

ЭКОЛОГИЯ

СЛОВАРЬ
LUG'AT



2017



RECHERCHE

2017-2018

2017-2018

Х.В. Салимов

ЭКОЛОГИЯ

Русско-узбекский
толковый словарь

Государственное научное издательство
«O'zbekiston milliy ensiklopediyasi»
Toshkent-2009

X.V. Salimov

EKOLOGIYA

Ruscha-o 'zbekcha
izohli lug'at

«O'zbekiston milliy ensiklopediyasi»

Davlat ilmiy nashriyoti

Toshkent - 2009

Рецензенты: доктор биологических наук, проф. С.Б.Бакаев

кандидат технических наук, доц. У.Ф.Носиров

Taqrizchilar: biologiya fanlari doktori, prof. Baqoyev S.B.

texnika fanlari nomzodi, dots. Nosirov U.F.

Толковый словарь содержит термины и понятия, относящиеся к общей и прикладной экологии, охране окружающей среды и природопользованию. Рекомендуется в качестве учебного пособия для студентов высших и средне-специальных учебных заведений. Им могут пользоваться также специалисты сферы охраны природы, работники горной и металлургической промышленности, преподаватели, аспиранты и те, кого интересуют изменения, происходящие в биосфере.

Izohli lug'at o'zida umumiy va amaliy ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiatdan foydalanishga doir atama va tushunchalarni mujassamlagan. Oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarining talabalariga o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etiladi. Undan shuningdek, tabiat muhofazasi sohasida faoliyat ko'rsatayotgan mutaxassislar, konchilik va metallurgiya sanoati xodimlari, o'qituvchilar, aspirantlar va keyingi paytlarda biosferada sodir bo'layotgan o'zgarishlarga qiziqadigan barcha kishilar foydalanishi mumkin.

Предисловие

К настоящему времени выпущено немало тематических словарей различных типов и содержаний: этимологический, терминологический, толковый, энциклопедический и другие. Только за последние три года в соавторстве Б.Б. Алиханова и других (2003, 2004) в Узбекистане изданы два толкового словаря по экологии. Однако человеческая цивилизация достигла уровня, когда воздействие антропогенного фактора на окружающую среду выступает на первое место. В связи с этим чем больше знаешь собственную среду обитания и существующих в ней экологических законов, тем больше ощущаешь недостаточность в знании и, в первую очередь, словарного багажа. Тем более экология – наука бурно развивающаяся с постоянным пополнением фонда терминологии. «Кто не знает названий, тот теряет и познание вещей», – так писал известный шведский натуралист Карл Линней почти три века тому назад.

Настоящий толковый словарь включает более 1600 наименований терминов и понятий по экологии, охране окружающей среды и природопользованию. Предметное именование словаря как по «...экологии, охране окружающей среды...» исходит из того, что экология и охрана природы (природной среды или окружающей среды) – понятия весьма близкие, но не одно и то же. Экология прежде всего наука биологическая, изучающая все жизненные процессы, происходящие в биосфере, все существующие виды взаимосвязей между живой и неживой природой, взаимодействий биотических и абиотических компонентов среды, включая и космические явления (экология космоса). С другой стороны, современная экология тесным образом связана с внедряемыми в производство новыми технологическими процессами (промышленная экология). Примером тому цианобактерии, широко применяемые в последнее время в горном производстве, сценодесмус и другие низшие организмы в очистке сточных вод и прочие биотехнологические методы. Одним словом, экология является синтетической наукой, глубоко проникшей в разные отрасли, и поэтому перед автором возникли серьезные колебания в отборе словарного массива.

Просматривая фонд словаря, можно оспаривать необходимость включения того или другого близкого по смыслу термина в словарь. И здесь необходимо учесть явление взаимосвязанности и взаимообусловленности множества включенных в словарь терминов, так же, как и природные явления в целом. В большинстве случаев включенный термин тянет за собой цепь других добавлений ввиду необходимости соблюдения правил полноты охвата избранных автором тем. Далее, при просмотре терминов, иногда может возникать недоумение, зачем понадобилось автором объяснять какие – то простые, всем известные или близкие по смыслу слова (например, «жизненность» и «жизнеспособность», «растения» и «растительность», «ресурсы природные» и «ресурсы природной среды» и многие другие). Такие определения совершенно необходимы, во – первых, для стандартизации, во – вторых, то, что хорошо знакомо одному, может быть непонятно другому.

Из просмотра словаря понятно, что некоторым терминам автор попытался дать энциклопедический характер, для чего ему приходилось обратиться ко многим источникам: словарям, справочникам, научным статьям, государственным нормативным документам, учебникам и учебным пособиям. Кроме того, им шире использованы собственные соображения и знания по избранной теме.

В словарь включены следующие темы: 1) структура биосферы (вид, популяция, сообщества, их иерархия); 2) среда и факторы жизни; 3) жизненные и экологические формы организмов; 4) экологические законы, принципы и правила; 5) ареалы; 6) жизненные процессы в особях, популяциях и сообществах; 7) охраняемые природные территории и объекты; 8) биологические и технологические природоохранные мероприятия; 9) ресурсосбережение и природопользование; 10) загрязнение среды, ядохимикаты; 11) социоэкологические проблемы; 12) проблемы эволюционной экологии; 13) естественные процессы, происходящие в абиотической среде; 14) международная охрана окружающей среды. В словарь включены также термины и понятия, одновременно относящиеся к нескольким из перечисленных выше тем.

Как видно из содержания словаря, в отличие от изданных в Узбекистане аналогичных работ, диапазон его охвата достаточно широкий и носит этимологический и отчасти энциклопедический характер. Отдельных понятий составитель старался объяснить примерами из местных условий, что делает смысл этих понятий легко доступными. Словарь рассчитан в качестве учебного пособия для студентов Высших учебных заведений по направлениям 5420100 – Биология, 5440500 – География, 5850200 – Экология и природопользование, 5860100 – Безопасность жизнедеятельности, 5520400 – Metallургия и 5540200 – Горное дело. Им могут пользоваться также специалисты сферы охраны природы, работники горной и металлургической промышленности, преподаватели, аспиранты и те, кто хочет овладеть экологическими законами, существующими в собственной среде обитания, ходом изменений, происходящих в последнее время в биосфере или просто расширить собственный словарный багаж. За тесное сотрудничество в формировании словаря составитель приносит искреннюю благодарность доктору биологических наук профессору Бакаеву С.Б., доктору технических наук Норову Ю.Д., словароведу – кандидату филологических наук Равшанову М., кандидатам наук Тураеву А., Файзиеву А. и специалистам кафедр химической технологии и металлургии Навоийского государственного горного института. Все замечания по работе он воспримет с благодарностью по адресу: 706800, г. Навоий, ул. Южная, 27^а, Горный факультет Навоийского государственного горного института, Кафедра «Безопасность жизнедеятельности».

«Asrlar tutash kelgan pallada butun insoniyat, mamlakatimiz aholisi juda katta ekologik xavfga duch kelib qoldi. Buni sezmaslik, qoʻl qovushtirib oʻtirish — oʻz-oʻzini oʻlimga mahkum etish bilan barobardir.»
I. Karimov.

Muqaddima

Hozirgacha turli mavzularga bag'ishlangan etimologik, atamashunoslik, izohli, ensiklopedik va boshqa tur va mazmundagi ko'pgina lug'atlar chop etilgan. Faqatgina keyingi uch yil ichida O'zbekistonda B.B. Alixonov va boshqalar hammuallifligida (2003,2004) ekologiya mavzusida ikkita izohli lug'at nashrdan chiqarildi. Ammo insoniyat sivilizatsiyasining rivojlanishi shu darajaga borib yetdiki, u o'zining hayot darajasini yanada yuqoriga ko'tarish ilinjida o'z yashash muhitiga ko'rsatadigan ta'sirini behad oshirdi. Bunday sharoitda yashash muhitini, unda hukm suradigan ekologik qonuniyatlarni o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun esa inson atrof muhit bilan bog'liq bo'lgan atama va tushunchalar to'g'risida yetarli bilimga ega bo'lishi shart. Agar ekologiya fani jadal rivojlanib borayotgan va kun sayin unga yangi atama va tushunchalar kirib kelayotgani e'tiborga olinadigan bo'lsa, unda kishi o'zining lug'at boyligini beto'xtov oshirib borishiga doimo ehtiyoj sezadi. «Kimki agar nomlanishni bilmasa, u hech narsani o'rgana olmaydi», - deb yozgan edi mashhur shved tabiatshunosi Karl Linney bundan gariyb uch asr ilgari.

Qo'lingizdagi ushbu izohli lug'at o'zida ekologiya, atrof muhitni muhofaza qilish va tabiatdan foydalanish bo'yicha 1600 dan ortiq atama va tushunchalarni qamrab olgan. Unga «Ekologiya, atrof muhitni muhofaza qilish ... bo'yicha ...» deb nom berilishining sababi — bu ikkala tushuncha o'zaro uzviy bog'liq bo'lsada, ular aynan bir narsa emas. Ekologiya, dastavval, biologiya fanidan kelib chiqqan bo'lib, biosferadagi barcha hayot jarayonlarini, jonli va jonsiz tabiat o'rtasidagi o'zaro aloqalarni, muhitning biotik va abiotik komponentlari o'rtasidagi o'zaro ta'sir va shu jumladan, fazoviy hodisalarni (kosmos ekologiyasi) o'rganuvchi fan. Ikkinchi tomondan, zamonaviy ekologiya ishlab chiqarish jarayoniga yangi texnologiyalarni kiritishni ham qamrab olgan (sanoat ekologiyasi). Bunga misol qilib hozirgi kunda konchilik sanoatida sianobakteriyalardan foydalanish, oqava suvlarni tozalashda stsenodesmus va boshqa tuban organizmlarni qo'llash va shu singari qator biotexnologik jarayonlarni keltirish mumkin. Qisqa qilib aytganda, ekologiya yig'ma fan sifatida barcha sohalar ichiga kirib borgan bo'lib, bu hol lug'atning qamrovini belgilashda muallif oldiga tanlov muammolarini keltirib chiqardi.

Lug'at bilan tanishgan kishida unga ba'zi atamalarning kiritilganligi ortiqcha bo'lib tuyulishi mumkin. Bu yerda muallif ko'pchilik atamalarning tabiatdagi hodisalar singari o'zaro bog'liqligi va bir-biriga muvofiqligi, bir-birini to'ldirmoqi kabi xususiyatlarini hisobga olgan. Ko'pchilik hollarda u yoki bu mavzuni yoritish maqsadida kiritilgan bir atama o'z ortidan o'zi bilan bog'liq bo'lgan boshqa atamalarni ham kiritishni taqozo qiladi. Bundan tashqari, lug'atga bir qarashda o'ta sodda, barchaga tanish va o'zaro o'xshash atamalar (masalan, «hayotchanlik» va «hayotchanlik qobiliyati», «o'simliklar» va «o'simliklar dunyosi», «tabiiy resurslar va tabiiy muhit resurslari» va boshq.) ham kiritilganki, bu dastavval standartlash uchun zarur va, qolaversa, birovga ma'lum bo'lgan atama boshqaga ma'lum bo'lmasligi mumkin.

Lug'atdan ko'rinishicha ba'zi atamalarni berishda muallif ular to'g'risida mumkin qadar ko'proq ma'lumotlarni keltirib, atamaga ensiklopedik mazmun berishga harakat qilgan. Buning uchun unga turli-tuman lug'atlarni, ma'lumotnomalar, ilmiy maqolalar va davlat meyoriy hujjatlarini, ko'pgina darslik va o'quv qo'llanmalarini qarab chiqishga to'g'ri keldi. Lug'atlardan olingan ko'pgina atamalarning mazmun-mohiyatini muallif qayta ishlab, qo'shimcha ma'lumotlar bilan boyitdi. Atama va tushunchalarni izohlashda o'zining shu sohadagi bilim va tajribalaridan keng foydalandi. Ba'zi atama va tushunchalarning o'quvchiga yetib borishini osonlashtirish maqsadida ularni mahalliy sharoitdan keltirilgan misollar bilan sharhlashga harakat qildi.

Mazkur izohli lug`atda quyidagi mavzularga tegishli atama va tushunchalar mujassam: 1) biosferaning tarkibi (tur, populyatsiya, uyushma va ularning ierarxiyasi); 2) muhit va hayot omillari; 3) organizmlarning hayot va ekologik shakllari; 4) ekologik qonunlar, prinsip va qoidalar; 5) areallar; 6) individlardagi, populyatsiyalardagi va uyushmalardagi hayot jarayonlari; 7) muhofaza etiladigan tabiiy hududlar va obyektlar; 8) tabiat muhofazasidagi biologik va texnologik tadbirlar; 9) resurslarni tejash va tabiatdan foydalanish; 10) muhitning ifloslanishi, kimyoviy zaharlar; 11) ijtimoiy ekologiya masalalari; 12) evolyutsion ekologiya masalalari; 13) abiotik muhitda kechadigan tabiiy jarayonlar; 14) atrof muhitning xalqaro muhofazasi. Lug`atdan shuningdek ikki yoki undan ortiq mavzularga daxldor bo`lgan oraliq atama va tushunchalar ham joy olgan.

Yuqorida keltirilgan mavzular ro`yxatidan ko`rinib turibdiki, ushbu lug`at o`zining keng qamrovliligi hamda etimologik va ensiklopedik xususiyatlari bilan O`zbekistonda ungacha nashr etilgan ishlardan farq qiladi. Ba`zi atama va tushunchalarning o`quvchiga yetib borishini osonlashtirish maqsadida tuzuvchi ularni mahalliy sharoitdan keltirilgan misollar bilan sharhlashga harakat qildi. Lug`at Oliy o`quv yurtlarining 5420100 – Biologiya, 5440500 – Geografiya, 5850200 – Ekologiya va tabiatdan foydalanish, 5860100 – Hayot faoliyati xavfsizligi, 5520400 – Metallurgiya va 5540200 – Konchilik ishi yo`nalishlarida ta`lim olayotgan talabalarga o`quv qo`llanma sifatida tavsiya etiladi. Undan shuningdek tabiat muhofazasi sohasida faoliyat ko`rsatayotgan mutaxassislar, konchilik va metallurgiya sanoati xodimlari, o`qituvchilar, aspirantlar hamda o`z yashash muhitida hukm surayotgan ekologik qonunlar va keyingi paytlar biosferada sodir bo`layotgan o`zgarishlarning borishi haqidagi bilimlarni egallash yoki shunchaki o`zining lug`at boyligini oshirish istagida bo`lgan barcha kishilar foydalanishi mumkin. Muallif lug`atning shakllanishida yaqindan hamkorlik ko`rsatgan biologiya fanlari doktori professor S.B. Baqoevga, texnika fanlari doktori Yu.J. Norovga, lug`atshunos – filologiya fanlari nomzodi M. Ravshanovga, fan nomzodlari A.To`raev va A. Fayzievlarga, shuningdek Navoiy davlat konchilik institutining kimyo texnologiyasi va metallurgiya kafedralari mutaxassislariga chuqur minnatdorlik bildirib, ish to`g`risidagi fikr-mulohazalarni quyidagi manzilga yuborishni so`raydi: 706800, Navoiy shahri, Janubiy ko`chasi, 27^a, Navoiy davlat konchilik institutining Konchilik fakulteti, «Hayot faoliyati xavfsizligi» kafedrası.

О построении словаря

Термины и понятия в словаре приведены на русском и узбекском языках в алфавитном порядке. Узбекские названия видов птиц заимствованы из Т. Захидова (1957), а растений – из С. Сахобиддинова (1953). Знаки единиц измерения в словарь

даны в соответствии со стандартом O`z DST 8.012: 2005. Термины и понятия даны в виде заглавного слова и набраны полужирным шрифтом. За заглавным словом в скобках дано указание на его этимологию (происхождению) в виде иностранного слова (этимона). Когда этимон является простым словом, то его перевод дается непосредственно. Например, **Бактерии** (гр. *bakteria* — палочка). Если возникает необходимость на перевод слово по отдельным этимонам, то производится сложение пере-веденных этимонов. В таких случаях знак « < » означает „происходит от ...”, или „на основе...”. Например, **Бактерии фототрофные** (< гр. *bakteria* — палочка + *photo* - свет + *trophe* — пища). В некоторых сложных заглавиях, включающих одновременно иностранного и русских слов, в скобках приведен либо лишь этимон иностранного слова со значением (напр., **Индикатор биохимический** (< лат. *indicator* — указатель), либо в курсиве без значения (напр., **Кадастр водный** — (< *kadastru...* + *водный*). В последнем случае значение этимона следует посмотреть выше по тексту. Наиболее часто встречающиеся словообразовательные элементы сложных слов даны как отдельные словарные статьи с соответствующими объяснениями. Читатель их найдет на своем месте по алфавиту, или же в составе отдельных заглавных слов, расположенных по алфавиту (напр., **Авто... (Ауто)...** (гр. *autos* — сам); **Автотрофы** (< *autos...* + гр. *trophe* — пища). Перевод некоторых терминов приводится по их смыслу. В таких случаях его смысл дается в скобке непосредственно после термина (напр, **Ландшафт** — нем. *Landshaft* (общий вид местности, пейзаж). В отдельных статьях после термина и его этимона курсивом сокращенно даны касающийся направление отрасли. Например, *горн.* (горная промышленность), *металл.* (металлургическая промышленность). Толкования терминов и понятий приведены в нескольких вариантах в тех случаях, когда имеются широко признанные или явно различающиеся между собой логические нюансы в понимании того или другого термина и понятия.

В целях расширения экологического кругозора читателя в конце словаря под отдельными заголовками даны некоторые сведения о ведущих международных организациях по охране природы, список международных Конвенций и Соглашений в области охраны окружающей среды и Законы Республики Узбекистан по охране природы.

В словаре встречаются следующие условные сокращения: гр.— по гречески, лат. — по латынски, англ. — по английски, фр. — по французски, нем. — по немецки, исп. — по испански, ит. — по итальянски, фин. — по фински, См. — смотрите, Ср. — сравните, напр., — например, к.-л.— какое(го) — либо, т.п. — тому подобие, др. — другие.

Lug`atning tuzilishi haqida

Lug`at rus va o`zbek tillarida yozilgan bo`lib, undagi atama va tushunchalar o`zlarining ruscha talqiniga ko`ra alifbo tartibida joylashtirilgan. Unda qushlarning o`zbekcha nomlari tarjimasini T. Zohidovdan (1957), o`simliklar nomlarining tarjimasini esa

asosan S. Sahobiddinovdan (1953) olingan. O'lchov birliklari bel-gilari lug'atda O'z DST 8.012:2005 standartiga moslab berilgan. Lug'atda keltirilgan atama va tushunchalar bosh so'zlar (sarlavhalar) shaklida berilgan bo'lib, qoramtir harflar bilan ajratilgan. Bosh so'zdan keyin qavs ichida uning etimologiyasi (kelib chiqishi) xorij tilidagi so'z (etimon) bilan ifodalangan. Etimon sodda so'zdan iborat bo'lib, uni bir so'z bilan tarjima qilish mumkin bo'lsa, u holda uning tarjimasi to'g'ridan - to'g'ri keltirilgan. Masalan, **Bakteriyalar** (gr. bakteria – tayoqcha). Agar bosh so'z murakkab bo'lib, bir necha etimondan iborat bo'lsa, unda har bir etimon alohida tarjima qilinib, bir - biriga ulanadi. Bu holda

« < » belgisi „...dan kelib chiqqan“, „...asosida“ degan ma'noni beradi. Masalan, **Fototrof bakteriyalar** (< gr. photo – yorug'lik + trophe – ozuqa + bacteria – tayoqcha). Xorijiy va o'zbek tillaridan olingan so'zlardan iborat ba'zi murakkab sarlavhalarining mazmuni keltirilganda qavs ichida yo faqatgina xorijiy etymon va uning ma'nosi (mas., **Biokimyoviy indikator** (< lot. indicator – ko'rsatuvchi) yoki kursivda etimonning o'zi va o'zbekcha so'z (mas., **Suv kadastr** (*suv + kadastru...*) keltirilgan. Ikkinchi holatda etimonning ma'nosini matn bo'yicha oldinroqda qarashga to'g'ri keladi. Lug'ada ko'proq uchraydigan murakkab so'zlarning zo'z hosil qiluvchi elementlari alohida lug'at atamasi sifatida berilgan. Ularni o'quvchi alfavit bo'yicha o'z o'rnida yoki alfavit bo'yicha joylashtirilgan murakkab bosh so'zlar tarkibida topadi (mas., **Avto... (Auto...)** gr. autos – o'zim; **Avtotroflar** < *autos...* + gr. trophe – ozuqa). Ayrim atamalarining tarjimasi uning mazmuniga ko'ra keltirilgan. Bu holda atamaning mazmuni atamadan bevosita keyin qavs ichida berilgan (mas., **Landshaft** – nem. Landshaft (joyning umumiy ko'rinishi, manzara). Ba'zi hollarda atama va uning etimonidan keyin qisqartirilgan holda kursiv bilan mazkur atamaning qaysi sohaga tegishli ekanligi ko'rsatilgan. Masalan, *tog'-kon.* (konchilik sanoati), *metall.* (metallurgiya sanoati). Lug'atdagi ba'zi atama va tushunchalar turlicha izohlangan bo'lib, bu ularning talqinida bir-biriga o'xshash yoki o'zaro mantiqan farqlanuvchi ma'no borligidan kelib chiqdi.

O'quvchining ekologik dunyoqarashini kengaytirish maqsadida lug'atning oxirida tabiat muhofazasi bilan shug'ullanuvchi yetakchi Xalqaro tashkilotlar to'g'risida ba'zi ma'lumotlar, Atrof muhit muhofazasiga doir Xalqaro Konvensiya va Bitimlar hamda tabiat muhofazasiga doir O'zbekiston Respublikasining Qonunlari ro'yxati keltirilgan.

Lug'atda quyidagi shartli qisqartmalar uchraydi: gr. – grekcha, lot. – lotincha, ingl. – inglizcha, fr. – fransuzcha, nem. – nemischa, isp. – ispancha, it. – italyancha, fin. – fin tilidan, Qar. – qarang, Taqqos. – taqqoslang, mas., – masalan, sh. o'.– shunga o'xshashlar, boshq. – boshqalar, h.k.z. – hokazolar.

Наиболее употребительные сокращенные знаки единиц измерения Ko'proq uchraydigan o'lchov birliklarining qisqartirilgan belgilari

Величина — Kattalik	Знак — Belgisi	Название — Nomi

Длина — Uzunlik	km cm mm µm nm	километр — kilometr сантиметр — santimetr миллиметр — millimetr микрометр — mikrometr нанометр — nanometer
Площадь — Maydon	ha km ² m ² dm ² cm ² mm ²	гектар — gektar километр в квадрате — kilometrning kvadrati метр в квадрате — metrning kvadrati дециметр в квадрате — detsimetrning kvadrati сантиметр в квадрате — santimetrning kvadrati миллиметр в квадрате — millimetrning kvadrati
Масса — Vazn	t kg kg/ha g mg mg/l	тонна — tonna килограмм — kilogramm килограмм на гектар — kilogramm taqsim gektarga грамм — gramm миллиграмм — milligramm миллиграмм на литр — milligramm taqsim litrga
Время — Vaqt	d h min s	сутки — sutka час — soat минут — minut секунд — sekund
Объём — Hajm	L m ³ dm ³ cm ³ mm ³	литр — litr кубический метр — metrning kubi кубический дециметр — detsimetrning kubi кубический сантиметр — santimetrning kubi кубический миллиметр — millimetrning kubi
Температура — Harorat	°C	Градус температуры по шкале Цельсия — Selsiy shkalasi bo'yicha haroratning gradusi
Давление — Bosim	Pa	Паскаль — Paskal
Продуктивность — Mahsuldorlik	q/ha	центнер с гектара — tsentner taqsim gektar
Степень акустического давления — Tovush bosimining darajasi	dB	децибел — detsibel
Ионизированное излучение — Ionlanuvchi nurlanish	Rd	рад — rad
Энергетическая освещённость (Излучение) — Energetik yoritilganlik (Nurlanganlik)	W/m ²	ватт/метр в квадрате — vatt taqsim metrning kvadrati
Длина волн — To'lqin uzunligi	µm nm	микрометр — mikrometr нанометр — nanometer
Количества тепла (изотермический потенциал) — Issiqlik miqdori (izotermik potensial)	K/cal cal cal/cm ² .s	Килокалория — Kilokaloriya калория — kaloriya калория/сантиметр в квадрате в секунду — kaloriya taqsim santimetrning kvadrati sekundiga

Русский алфавит

Аа	Кк	Хх
Бб	Лл	Цц

Вв	Мм	Чч
Гг	Нн	Шш
Дд	Оо	Щщ
Ее	Пп	Ъъ
Ёё	Рр	Ыы
Жж	Сс	Ьь
Зз	Тт	Ээ
Ии	Уу	Юю
Йй	Фф	Яя

Lotin alfaviti

Yozilishi	O`qilishi	Yozilishi	O`qilishi
Aa	А	Nn	Н
Bb	Б	Oo	О
Cc	Ц, к	Pp	П
Dd	Д	Qq	Қ
Ee	Э, е	Rr	Р
Ff	Ф	Ss	с, з
Gg	Г	Tt	т, ц
Hh	Х	Uu	у, в
Ii	И	Vv	в, ф
Jj	Й, ж	Ww	В
Kk	К	Xx	кс, кз
Ll	Л	Yy	и, ю
Mm	М	Zz	ц, з

А

А...., Ан (гр. а...., an....— начальная часть слова со значением отрицания) — приставка в иностранных словах (преимущественно греческих), выражающая отрицание или отсутствие к.-

А...., Ан (гр. а...., an... — inkor etish ma'nosini beruvchi old qo'shimcha) — xorijiy so'zlar (asosan grek so'zlari) oldiga qo'yiladigan biror-bir sifat yoki xisusiyatning yo'qligini bildiruvchi old

л. качества или свойства (напр., *абиогенез*).

Абиогенез (< *a...* + гр. *bios* – жизнь + *genesis* – происхождение) — теория происхождения жизни на Земле путем постепенного усложнения неорганической природы и возникновения биополимеров (нуклеиновые белки и др.). В середине XX – века осуществлен абиогенный синтез белковоподобных и других органических веществ, что подтверждает гипотезу А.

Абиотические факторы среды

(< *a...* + гр. *bioticos* – живой + лат. *factor* – делающий, производящий) — совокупность условий (факторов) неорганической среды, влияющих на жизнедеятельности организма. А.ф.с. разделяются на химические (атмосферный воздух с составом газовых примесей, вода, химический состав донных отложений, грунта и почвы) и физические (температура воздуха, воды, давление, ветры, радиационный фон и т.д.). Организмы в историческом развитии приспособляются к А.ф.с. и в процессе жизнедеятельности сами их изменяют (напр., поддержание в атмосфере соотношение O_2 и CO_2 при дыхании и питании организмов). Распространение организмов в биосфере часто зависит от лимитирующих факторов абиотической среды (см. подробнее – Фактор).

Абиосфера (< *a...* + гр. *bioticos* – живой + *sphaira* – шар, среда) — слои литосферы, не испытывающие и ранее никогда не подвергавшиеся влиянию живых организмов или биогенных веществ.

Абиссаль (гр. *abyssos* – бездонный) — зона морского дна, соответствующая глубинам океанического ложа (3000-6000 м) с относительно малой подвижностью воды, постоянными температурой (1-2 °C), соленостью (около 35%), гидростатическим давлением (300-600

qo'shimcha (mas., *abiogenez*).

Абиогенез (< *a...* + гр. *bios* – hayot + *genesis* – kelib chiqish) — Yerdagi hayotning noorganik moddalar asta sekin murakkablashborishi va biopolimerlar (nyklein oqsillari va boshq) hosil bo'lish yo'li bilan paydo bo'lganligi to'g'risidagi nazariya. XX – asr o'rtalarida oqsil-simon va boshqa organik moddalarning abiogen yo'l bilan sintez qilinishi A. gipotezasini tasdiqlaydi.

Muhitning abiotik omillari (< *a...* + гр. *bioticos* – tirik + lot. *factor* – ta'sir ko'rsatuvchi, keltirib chiqaruvchi) — organizmga ta'sir etuvchi jonsiz tabiat omillari, ular organizmning yashash sharoitini belgilaydilar. M.a.o.kimyoviy (atmosfera havosi va uning tarkibidagi gazlar aralashmasi, suv, suv osti yotqiziqlari va tuproqdagi kimyoviy birikmalar) va fizikaviy (havo va suvning harorati, bosimi, shamollar, radiatsiya va h.k.z.) omillar guruhlariga bo'linadi. Organizmlar o'zlarining evolyutsion taraqqiyoti jarayonida bu omillarning ta'siriga moslashib oladi va ularga o'z ta'sirini o'tkazadi (mas., oziqlanish va nafas olish bilan atmosferadagi O_2 va CO_2 nisbatini saqlab turish). Organizmlarning biosferada tarqalish imkoniyatlari asosan abiotik muhitning cheklovchi omillariga bog'liq (qar. kengroq - *Omil*).

Абиосфера (< *a...* + гр. *bioticos* - tirik + *sphaira* – shar, muhit) — litosferaning hozirgi kunda ham, ilgari vaqtda ham hech qachon tirik organizmlar yoki biogen moddalar ta'sirida bo'lmagan qavati.

Абиссаль (гр. *abyssos* - tubsiz) — dengizning okean tubiga teng chuqurlikdagi (3000 – 6000 m), suv nisbatan kam harakatlanadigan, o'zgarmas harorat (1-2°C), sho'rlik (35% atrofida) va gidrostatik bosim (300 – 600 Pa) ga ega bo'lgan loyqa bosgan balchiqli tubi. A.

Ра) и преобладанием илистых грунтов. В А. свет отсутствует.

Абиссальные отложения (< гр. abyssos – бездонный + *отложения*) — глубоководные морские и океанические отложения, состоящие главным образом из илов органического или минерального происхождения.

Абиссопелагиаль (< гр. abyssos – бездонный + pelagos – море) — придонный слой пелагиали, глубже 2500 м.

Аборигены (лат. ab origine – от начала) — 1) коренные обитатели определенной местности, истари в ней живущие, но не обязательно первоначально эволюционировавшие в данной местности; 2) то же, что *Автохтоны*.

Абсорбат — вещество, поглощаемое абсорбентам в процессе абсорбции (напр., различные газообразные загрязнители). См. – *Абсорбция*.

Абсорбент (< лат. absorbens – поглощающий) — вещество, поглощающее разных абсорбатов в процессе абсорбции. См.- *Абсорбат*, *Абсорбция*.

Абсорбер — аппарат, в котором в промышленном масштабе осуществляется *абсорбция* с целью насыщения жидкости газом, очистки газов от вредных примесей и разделения газовой или паровой смеси для выделения некоторых из них. А. представляет собой башню, в нижнюю часть которой подаётся газ, а в верхнюю — жидкость. Если процесс абсорбции протекает с выделением тепла, то в А. устанавливаются охлаждающие змеевики или трубки А. работает на принцип привотока восходящего и нисходящего потока газа и жидкости. Его называют также и *скруббером*. См. – *Скруббер*.

Абсорбция (лат. absorptio – поглощение) — 1) способ очистки вредных

da mangu qorong`ulik hukm suradi.

Абиссаль yotqiziqlar (< гр. abyssos – tubsiz + *yotqiziqlar*) — океан va dengizlarning chuqur tubida yotgan, tarkibi asosan organik yoki mineral kelib chiqishga ega bo`lgan balchiqdan iborat yotqiziqlar.

Абиссопелагial (< гр. abyssos – tubsiz + pelagos - dengiz) — пелагialning 2500 m dan chuqurroq bo`lgan, suv tubiga yaqin qatlami.

Аборигенlar (lot. ab origine – boshlanishidan) — 1) ma`lum bir joyning qadimiy tub yashovchilari. Ular o`zlari-ning kelib chiqishi va evolyutsion rivojlanishi jihatidan bu joy bilan bog`liq bo`lmasliklari mumkin; 2) *Avtohtonlar*ga mos.

Абсорбат — absorbsiya jarayonida absorbentlarda (yutuvchilarda) yutiluvchi moddalar (mas., turli gazsimon chiqindilar). Qar. – *Абсорbsiya*.

Абсорbent (< лат. absorbens – yutuvchi, shimib oluvchi) — absorbsiya jarayonida turli absorbatlarni yutib oluvchi modda. Qar.- *Абсорбат*, *Абсорbsiya*.

Абсорber — sanoat ko`lamida *absorbsiya* qilish, ya`ni suyuqlikni gazga to`yintirish, gazlarni zararli aralashmalardan tozalash va gaz bilan bug`aralashmasini bir-biridan ajratish maqsadida foydalaniladigan uskuna. U minor ko`rinishida bo`lib, ostidan gaz, tepasidan esa suyuqlik yuboriladi. Agar absorbsiya jarayonida issiqlik ajralib chiqadigan bo`lsa, unda А. ichiga sovituvchi burama trubka (zmeevik) o`rnatiladi. А. yuqoridan va pastdan bir-biriga qarama-qarshi keladigan gaz va suyuqlik oqimining to`qnashishi prinsipida ishlaydi. Uni *skrubber* deb ham yurgiziladi. Qar. – *Сkrubber*.

Абсорbsiya (lot. absorptio – yutilish, shimilish) — 1) suyuqliklar yordamida

газовых примесей с помощью жидкостью. А. осуществляется в абсорберах. При этом загрязненная газовая смесь двигается снизу вверх сквозь слой жидкого абсорбента (поглотителя), стекающего навстречу газовому потоку. В качестве абсорбента для очистки газа от аммиака, хлористого водорода и фтористого водорода применяется вода и растворы щелочей, от цианистых соединений – раствор железного купороса, от отходящих «хвостовых» нитрозных газов – раствор сульфат аммония, от ароматических углеводородов – вязкие масла и т.п.; 2) поглощение света, радиоволн и звука через вещество. См.- *Очистка вредных выбросов*.

Авто..., ауто... (< гр. autos – сам) — часть сложных слов, соответствующая по значению, основе «само...» или словам «свой», «собственный», «автоматический» (напр., авторегуляция).

Автогенез (< autos... + гр. genesis – происхождение) — общее название идеалистических концепций, которые рассматривают эволюцию органического мира как процесс, не зависящий от воздействия факторов внешней среды, направляемый и регулируемый некими внутренними нематериальными факторами. Ср. – *Эктогенез*.

Авторегуляция (в природе)

(< autos...+ лат. regulo – направляю, упорядочиваю) — взаимодействие в природной системе, основанное на прямых и обратных функциональных связях, ведущее к динамическому равновесию всей системы (напр., авторегуляция численности организмов того или другого вида).

Автотомия, аутономия (< autos... + гр. tome – отсечение) — способность некоторых животных отбрасывать части своего тела (напр., отбрасывая хвост ящерицы тем самым освобож-

zararli gazlar aralashmasini tozalash usuli. A. absorberlarda amalga oshiriladi. Bunda zararli gazlar aralashmasi pastdan yuqoriga, absorbent (yutuvchi suyuqlik) esa unga qarshi yuqoridan pastga yo`naltiriladi. Gazsimon aralashmalarni ammiak, vodorod xloridi va ftorididan tozalashda absorbent sifatida suvdan va ishqorli eritmalardan, tsianli birikmalardan tozalashda temir kuporosi eritmasidan, tashlama «dum» nitroz gazlaridan tozalashda ammoniy sulfati eritmasidan, aromatik uglevodorodlardan tozalashda quyushqoq moylardan foydalaniladi va h.k.z.; 2) yorug`lik, radioto`lqinlar va tovushning biror moddaga yutilishi. Qar. - *Zararli tashlamalarni tozalash*.

Avto..., auto... (< гр. autos – o`zim) — murakkab so`zning old qismi bo`lib, mazmun jihatdan «o`z...» dan olinib, «o`zi», «o`zinniki», «o`z-o`zidan» so`zlariga mos keladi (mas., avtoregulyatsiya).

Avtoenez (< autos... + гр. genesis – kelib chiqish) — idealistik qarashlarning umumiy nomi bo`lib, ularga ko`ra organik dunyoning evolyutsiyasi jarayoni tashqi muhit omillarining ta`siriga bog`liq bo`lmay, balkim qandaydir ichki nomoddiy omillar orqali boshqariladi va tartibga solib turiladi. Taqqos. – *Ektogenez*.

Avtoregulyatsiya (tabiatda)

(< autos...+ lot. regulo – yo`naltiraman, tartibga solaman) — tabiatda o`z-o`zini tartibga solib turish. Tabiatdagi barcha ekotizimlar doimiy o`zaro ta`sirda bo`lganligidan ularda dinamik muvozanat saqlanadi (mas., u yoki bu turdagi organizmlar sonining avtoregulyatsiyasi).

Avtotomiya, autotomiya (< autos... + гр. tome – uzib tashlash) — ba`zi hayvonlar o`z tanasining bir qismini uzib tashlash hodisasi (mas., kaltakesaklar zarur holda o`z dumlarini uzib tashlab,

даются от преследования врагом). А. связана со способностью последующего восстановления (регенерации) утраченной части тела.

Автотропизм (< *autos...* + гр. *tropos* - направление) — способность полегших органов растений распрямляться после того, как внешней фактор, вызвавший изгиб, перестает действовать (напр., поднятие полегших злаков).

Автотрофы (< *autos...* + гр. *trophe* — пища, питание) — организмы, синтезирующие из неорганических соединений органические вещества с использованием энергии Солнца. К А. относятся все фотосинтезирующие организмы (наземные и водные зеленые растения, водоросли, фототрофные бактерии и др.). Автотрофными организмами в год синтезируются до 190 млрд т органические вещества, из которых примерно 10 млрд т израсходуется гетеротрофными организмами в качестве пищи.

Автохория (< *autos ...* + гр. *choreo* — продвигаюсь, распространяюсь) — распространение семян растений без содействия внешних факторов. А. осуществляется в двух формах: 1) самопроизвольным опаданием спелых семян и плодов под собственной тяжестью (*барохория*); 2) разбрасыванием семян из внезапно вскрывшихся спелых плодов, например, из плодов фасоли (*механохория*).

Автохтоны (< *autos...* + гр. *chthon* — земля) — аборигенные организмы, возникшие и первоначально эволюционировавшие в данном месте.

Агломерация городская (< лат. *agglomerare* — присоединять, накапливать) — пространственно и функционально единая группировка поселений городского типа, составляющая общую социально-экономическую и

dushman changalidan qutilib ketadilar). А. hodisasi uzib tashlangan tana qismining keyinchalik qayta tiklanishi bilan bog`liq.

Автотропизм (< *autos...* + гр. *tropos* - yo`nalish) — tashqi omil ta`sirida yerga yotib qolgan o`simlik organlari-ning bu omil ta`siri to`xtagach yana to`g`ri-lanishi (mas., yotib qolgan boshqil-lar-ning ko`tarilishi).

Автотрофлар (< *autos...* + гр. *trophe* — oзуqa, oziqlanish) — Quyosh ener-giyasidan foydalanib noorganik birik-malardan organik moddalar hosil qiluv-chi organizmlar. А. larga fotosintez jara-yoni kechadigan barcha organizmlar (quruqlik va suvdagi yashil o`simliklar, yashil suvo`tlari, fototrof bakteriyalar va boshq.) kiradi. Yer yuzidagi (sh.j. okean va dengizlardagi) А. organizmlar yilida 190 mlrd t organik moddalar to`play-dilar, shundan taxminan 10 mlrd tonnasi geterotrof organizmlar tomonidan oзуqa sifatida qabul qilinadi.

Автохориya (< *autos...* + гр. *choreo* — siljiyman, tarqalaman) — o`simlik urug`lari va mevalarining tashqi muhit omillari yordamisiz tarqalishi. А. ikki xil shaklda bo`ladi: 1) pishib yetilgan urug` va mevalarning o`z og`irligi bilan uzilib tushishi (*baroxoriya*); 2) pishib, qurib, to`satdan ochilib ketuvchi mevalardan, masalan, loviya mevalaridan, urug`-larning sochilib ketishi (*mexanoxoriya*).

Автотонлар (< *autos...* + гр. *chthon* — yer) - kelib chiqishi va evolyutsion rivojlanishi jihatidan ma`lum joy bilan bog`liq organizmlar.

Shahar aglomeratsiyasi (< lot. *agglomerare* — qo`shish, yig`ish) — umumiy ijtimoiy – iqtisodiy va ekologik tizimni tashkil qiluvchi yagona may-donni egallagan va funksional jihatdan o`zaro bog`langan shahar tipidagi aholi

экологическую систему.

Агро...(< гр. agros – поле) — часть сложных слов, по значению указывающая на изменённые человеком площади земель посевом (посадкой) разных культур.

Агробιογεοценоз (< agros... + гр. bios – жизнь + ge - Земля + koinos - общий) — неустойчивая экосистема с искусственно созданным сообществом, дающим сельскохозяйственную продукцию. А. способен длительно существовать только с постоянной поддержкой человека.

Агроландшафт (< agros... + нем. Landschaft (общий вид местности, пейзаж) — антропогенный ландшафт, естественная растительность которого на подавляющей части территории заменена агроценозами. См. – *Агроценоз*.

Агролесомелиорация (< agros... + лат. melioratio – улучшение) — система лесохозяйственных мероприятий, направленных на улучшение степного климата, ликвидацию засухи, защиту почвы от эрозии. А. исходит из свойств леса смягчать климат, конденсировать водяные пары воздуха, задерживать почвенную влагу. А. включает посадку полевых защитных лесных полос, облесение водоразделов, смываемых склонов, берегов рек и песков, посадку деревьев вдоль оросительных каналов, вокруг водохранилищ, травосеяние в степях и пустыни. Имеет особое средозащитное значение для засушливых районов, в частности, для территории Средней Азии.

Агроценоз (< agros ...+ гр. koinos – общий) — созданное для получения сельскохозяйственной продукции и регулярно поддерживаемое человеком биотическое сообщество, обладающее малой экологической надёжностью, но высокой урожайностью избранных

пунктлары гурuhi.

Агро...(< гр. agros - dala) — murakab soʻzning old qismi boʻlib, mazmuniga koʻra inson tomonidan turli ekinlarni ekish (oʻtqazish) bilan oʻzgartirib yuborilgan yer maydonini anglatadi.

Агробιογεοtsenoz (< agros...+ гр. bios – hayot +ge - Yer + koinos – umumiy) — qishloq xoʻjalik mahsulotlari olish maqsadida yaratilgan sunʼiy ekotizim boʻlib, u ekologik jihatdan chidamsiz boʻladi va faqatgina insonning aralashuvi bilan oʻzini uzoq vaqt saqlab qola olishi mumkin.

Агроландshaft (< agros...+ нем. Landschaft (joining umumiy koʻrinishi, peyzaj) — maydonlarning kattaroq qismida tabiiy oʻsimliklar oʻrnini agrotsenozlar (madaniy oʻsimliklar) egallagan antropogen landshaft. Qar. – *Агротsenoz*.

Агролесомелиорация(< agros... + lot. melioratio – yaxshilash) — choʻl iqlimini yaxshilash, qurgʻoqchilikning oldini olish va tuproqni eroziyadan asrashga qaratilgan oʻrmon - xoʻjalik tadbirlari tizimi. А. daraxtlarning iqlimni yumshatish, havoning namligini moʻtadillashtirish va tuproq namligini saqlash xususiyatlariga asoslangan. Unga ixota daraxtzorlari barpo qilish, suv ayirgichlari, oson yuviladigan qiyalik yonbagʻirlar, daryo qirgʻoqlari va qumliklarda, kanallar boʻyi va suv omborlari atrofida daraxtzorlar barpo qilish, choʻl va sahrolarga oʻtchil oʻsimliklarni ekib oʻstirish tadbirlari kiradi. Qurgʻoqchil rayonlar, sh.j. Oʻrta Osiyo hududi uchun alohida muhitni himoya qilish ahamiyatiga ega.

Агротsenoz (< agros... + гр. koinos – umumiy) — qishloq xoʻjalik mahsulotlari olish maqsadida inson tomonidan yaratilgan va doimiy parvarishlab turiladigan, ekologik jihatdan ancha beqaror, ammo yuqori biologik mahsuldorlikka ega boʻlgan biotik birlashmalar

видов растений или животных.

Агроценология (< *agros...* + гр. *koinos* – общий + *logos* – учение) — научная дисциплина об агроценозах.

Агрофитоценоз (< *agros...* + гр. *phyton* – растение + *koinos* – общий) — растительное сообщество, создаваемое человеком путем посева или посадки избранных видов. В состав А. входят все растения данной местности, как культурные, так и сорные.

Агроэкология (< *agros...* + гр. *oikos* – дом, родина + *logos* – учение) — наука, изучающая экологические особенности сельскохозяйственных культур и почвенных условий сельхозугодий.

Адаптация (позднелат. *adaptatio* – приспособление) — 1) эволюционно возникшее приспособление организмов к условиям среды, обеспечивающий устойчивость к воздействиям абиотических факторов среды и успех в конкуренции с другими организмами. В процессе адаптации происходят физиологическое, морфологическое и поведенческое приспособления организмов; 2) нередко применяемый в горном производстве термин, который означает приспособление всех элементов производства к условиям разработки того или иного месторождения (напр., выбор оптимальной технологии, приспособление машин и механизмов, обеспечение безопасности труда для производственного персонала и т.п.). 3) термин в языковедении принимается как облегчающий для изучения иностранного текста начинающим изучать данный язык (напр., адаптация между двух отрывков).

Адвентивность (< лат. *adventicius* – пришлый, чуждый) — приход (иммиграция) вида из другого сообщества или области распространения. Адвентивными для Узбекистана являются

(o`simlik va hayvonlar) majmuasi.

Agrotsenologiya (< *agros...* + гр. *koinos* – umumiy + *logos* – fan) — agrotsenozlar to`g`risidagi fan.

Agrofitotsenoz (< *agros...* + гр. *phyton* – o`simlik + *koinos* – umumiy) — inson tomonidan ma`lum turlarni urug`idan yoki qalamchadan o`stirish bilan yaratiladigan o`simliklar qoplami. A. tarkibiga o`sha joyda o`sayotgan barcha madaniy va yovvoyi o`simliklar kiradi.

Agroekologiya (< *agros...* + гр. *oikos* – uy, vatan + *logos* – fan) — ekinzorlar va ularda o`stirilayotgan qishloq xo`jalik ekinlarining ekologik xususiyatlarini o`rganuvchi fan sohasi.

Adaptatsiya (keyingi lot. *adaptatio* – moslashish) — 1) organizmlarning evolyutsion rivojlanish jarayoni davomida ularning abiotik muhit omillariga moslashishi va boshqa organizmlar bilan erkin raqobat qilaolish xususiyati. Ushbu jarayonda ularda muhit omillari ta`siriga nisbatan fiziologik, morfologik va xulq-atvor moslashishlari paydo bo`ladi; 2) konchilik sanoati ishlab chiqarishida qo`llaniladigan atama bo`lib, bunda u yoki bu kondan foydalanish ishini tashkil qilishda ishlab chiqarish bilan bog`liq bo`lgan barcha omillar o`sha joyning mahalliy sharoitiga moslanadi (mas., ishlab chiqarishga maqbul texnologiyani qabul qilish, mashina va mexanizmlarni tanlash va moslashtirish, ishchilarning mehnat xavfsizligini ta`minlash va boshq.). 3) atama tilshunoslikda xorijiy tildagi matnni o`rganishni yangi o`rganayotganlar uchun osonlashtiruvchi ma`nosida qabul qilinadi (mas., ikkita parchaning o`zaro adaptatsiyasi).

Adventivlik (< lot. *adventicius* – kelgindi, begona) — turning ma`lum bir joyga boshqa joylardan yoki guruhlardan kelib qolishi. O`zbekiston sharoitida adventiv turlar qatoriga hayvonlardan

гамбузия, ондатра, нутрия, бамбук, аэланта, калифорнийский тополь, подсолнух, соя, арбуз и многие другие виды животных и растений.

Адсорбер — аппарат, в котором в промышленном масштабе осуществляется *адсорбция*, т.е. поглощения газов, паров или растворенных веществ пористыми твердыми поглотителями с целью очистки газов, жидкостей или растворов от вредных примесей, извлечения из смеси газов, жидкостей или из растворов ценных составных частей. А. представляет собой башню или реакционного сосуда с мешалкой. Смесь газообразных или жидких веществ и растворов пропускаются через слои адсорбентов. По окончании адсорбции, когда адсорбент (чаще активированный уголь, силикогель и др.) насыщен поглощенным веществом, производят *десорбцию*, т.е. выделяют этого вещества путем нагрева, вымыванием или отгонкой водяным паром и адсорбент снова пускает в эксплуатацию.

Адсорбция (< лат. ad – на, у, при + sorbene - поглощать) — поглощение вещества из раствора или газа поверхностью твердого вещества или жидкости. Один из методов очистки газообразных и жидких веществ от загрязняющих компонентов или извлечения из их состава избранных компонентов, основанный на физическое свойство некоторых твердых тел с ультрамикроскопической структурой селективно извлекать и концентрировать на своей поверхности эти компоненты из адсорбируемой смеси. А. осуществляется в адсорберах. При этом загрязненная смесь проходит через пористого адсорбента, поверхность которого создает силовое поле. В качестве адсорбента применяются активированный глинозем (силико-

gambuziya, ondatra, nutriya va boshqalarni, o`simliklardan bambuk, aelanta, kungaboqar, soya, tarvuz, kaliforniya teragi va boshqalarni kiritish mumkin.

Adsorber — sanoat ko`lamida *adsorbsiya* qilish, ya`ni g`ovak qattiq yutgichlar yordamida gazlar, suyuqliklar va eritmалarni zararli aralashmalardan tozalash yoki ular tarkibidagi qimmatli mahsulotlarni ajratib olish maqsadida foydalaniladigan uskuna. U minorasi-mon yoki ichida aralashtirgichi bo`lgan reaksiya bajariladigan idish ko`rinishida bo`lib, uning ichida gazsimon, suyuq aralashmalar va eritmalar adsorbent orqali o`tkaziladi. Bunda ular tarkibidagi zararli aralashmalar (yoki qimmatli mahsulotlar) adsorber sirtida to`planib qoladi. Adsorbent (aktivlashgan ko`mir, silikogel va boshq.) ning sirti to`lib qolgach, adsorbsiya to`xtatiladi va adsorbent *desorbsiya* qilinadi. Bunda qizdirish, yuvish yoki bug` bilan haydash orqali uning sirtidagi zararli modda (yoki qimmatli mahsulotlar) ajratib olinadi va u yana qayta ishga solinadi.

Adsorbsiya (< lot. ad – ga, da + sorbene - yuttirish) — eritma yoki gaz tarkibidagi moddalarning qattiq yoki suyuq moddalar sirtiga yuttirilishi. Ba`zi qattiq jismlarning gazsimon va suyuq moddalar tarkibidagi ifloslovchi componentlarni yoki eritmalar tarkibidagi qimmatli mahsulotlarni ajratib olish va o`z sirtida to`plash xususiyatiga asoslangan tozalash (ajratib olish) usuli bo`lib, u maxsus qurilmalarda — adsorberlarda amalga oshiriladi. Bunda ifloslangan gazsimon va suyuq holdagi moddalar yoki tarkibida qimmatli mahsulot saqlagan eritma qattiq g`ovak jismlar (adsorbentlar) orqali o`tkazilganda adsorbentlar sirtida kuchlanish maydoni hosil bo`lib, ulardagi iflosliklarni (yoki kerakli mahsulotni) o`ziga tortib oladi. Adsorbent sifatida aktivlashgan glino-

гель), активированный оксид алюминия (алюмогель), синтетические цеолиты (молекулярные сита) и иониты. Самое широкое применение среди адсорбентов имеет активный уголь для очистки газов от органических паров, удаления неприятных запахов и т.д. См. - *Очистка вредных выбросов*.

Азональность (< a...+ гр. zone – пояс) — 1) нарушение поясности. А. возникает обычно под влиянием антропогенных факторов. Например, присутствие хвойных пород деревьев высоких широт в городах Средней Азии; 2) локальное взаимодействие средообразующих компонентов.

Акарициды (< гр. akari - клещ + лат. caedere – убивать) — химические средства, применяемые в борьбе с клещами (напр., метафос, метилнитрофос и т.п.).

Аквакультура (< лат. aqua – вода + cultura – достижение, разведение) — искусственное разведение организмов в водной среде (напр., выращивание полезных водорослей, моллюсков, рыб и других).

Акватория (< лат. aqua – вода + terra – земля) — водное пространство, ограниченное естественными и другими условными границами. А. включает водную толщу до дна водоема, подстилающие слои литосферы и прилегающего к водной глади воздушное пространство.

Акклиматизация (< лат. ad – к + гр. klima – наклон (обозначающий смысл *климат*, древние греки связывали климатические различия с наклоном солнечных лучей к земной поверхности) — 1) комплекс мероприятий по вселению вида в новые места обитания, проводимый в целях обогащения сообществ полезными для человека организмами; 2) приспособ-

ление (silikogel), активированный оксид алюминия (alyumogel), синтетические цеолиты (molekulyar elaklar) va ionitlardan foydalaniladi. Gazlarni organik bug'lardan, qo'lansa hidlardan va boshqalardan tozalash uchun ayniqsa aktivlashtirilgan ko'mir ko'proq ishlatiladi. Qar.- *Zararli tashlamalarni tozalash*.

Азоналлик (< a...+ гр. zone – mintaq) — 1) mintaqaviylikning buzulishi. A. odatda inson omili ta'sirida vujudga keladi. Masalan, O'rta Osiyo shaharlarida shimoliy mintaqalarda o'suvchi ninabargli daraxtlarning o'stirilishi.; 2) muhitni tashkil qiluvchi komponentlarning o'zaro lokal ta'sirda bo'lishi.

Акаритсидлар (< гр. akari - kana + лат. caedere – о'ldirmoq) — kanalarga qarshi kurashda qo'llaniladigan kimyoviy vositalar (mas., metafos, metilnitrofos va sh.o'').

Аквакultura (< лат. aqua – вода + cultura – erishish, ko'paytirish) — suvda yashovchi organizmlarni sun'iy parvarishlash (mas., ko'llarda baliq, suvo'tlari, mollyuskalar va boshqalarni ko'paytirish).

Акваторија (< лат. aqua – вода + terra – yer) — atrofi tabiiy, sun'iy yoki boshqa shartli chegaralar bilan o'rab olingan suvlik maydon. А. o'z ichiga suvning tubigacha bo'lgan suv qatlamlarini, suv havzasi litosferasini va suv sathiga tegib turgan havo bo'shlig'ini oladi.

Акклиматизация (< лат. ad – к + гр. klima – nishab (bu yerda u *iqlim* ma'nosida keltiriladi, qadimgi greklar iqlimdagi o'zgarishlarni quyosh nuri-ning yerga tushishidagi nishabligiga bog'laganlar) —1) organizmlar majmuasini inson uchun foydali bo'lgan turlar bilan boyitish maqsadida bunday turlarning yangi joylarga ko'chirib kiritish chora - tadbirlari; 2) organizmlarni sun'-

ление организма к изменившимся условиям существования, в которые он попал с искусственным его переселением.

Акклимация — приспособление организма к искусственно созданным условиям. А. иногда принимается как синоним *акклиматизации*.

Аккумуляция (лат. *akkumulatio* – накопление, собирание) — накопление чего-то. Например, аккумуляция загрязнителей организмами — накопление в организмах химических веществ, находящихся в среде его обитания в меньшей концентрации. Так, по сравнению с морской водой в теле водных животных содержится в тысячу раз больше P, Si, и Zn, в сто раз — S, Fe и Cu, в десять раз — K, As, B и F.

Активный ил (< лат. *activus* – действенный) — совокупность гетеротрофных микроорганизмов, мелких беспозвоночных и твердого субстрата (биофильтра). А.и. применяется в биологической очистке сточных вод и функционирует в аэробных условиях. См. также – *Аэрофильтр*.

Аларизм экологический (< фр. *alarme* – тревога, беспокойство + *экологический*) — течение в западной науке, утверждающих катастрофичности последствий воздействий человека на природу и необходимости принятия немедленных решительных мер для оптимизации системы «общество-природа».

Аллелогония (< гр. *allelon* – друг – друга, взаимно) — непосредственные взаимоотношения организмов в сообществе с переносом энергии и веществ от одной особи к другой. Например, отношения хищника и жертвы, паразита и хозяина.

Аллелопатия (< гр. *allelon* – взаимно + *pathos* – страдание, воздействие) — взаимовлияние совместно

iy ravishda yangi yashash sharoitiga ko'chirganda ularning o'zgargan yangi sharoitga moslashib yashab ketishi.

Akklimatsiya — organizmning sun'iy yaratilgan sharoitga moslashishi. A. ba'zan *akklimatizatsiya* sinonimi sifatida ham qabul qilinadi.

Akkumulyatsiya (lot. *akkumulatio* – to'planish, yig'lish) — biror narsaning to'planib qolishi. Masalan, organizmlarda ifloslovchi moddalarning *akkumulyatsiyasi* — tashqi muhitda siyrak uchrovchi kimyoviy moddalarning organizmlarda to'planishi. Dengiz hayvonlari gavdasida P, Si va Zn ning konsentratsiyasi suvdagidan ko'ra ming marta, S, Fe va Cu niki yuz marta hamda K, As, B va F niki esa o'n marta ortiq bo'ladi.

Faol balchiq (< lot. *activus* – harakatdagi) — qattiq substrat (biofiltr) va unda joylashib olgan mayda umurtqasizlar hamda geterotrof mikroorganizmlar majmuasi. A. b. oqava suvlarni biologik usul bilan tozalashda qo'llaniladi va u aerob sharoitda faoliyat ko'rsatadi. Qar. shuningdek – *Aerofiltr*.

Ekologik alarizm (< *ekologik* + fr. *alarme* – vahima, xavotir) — g'arbiy mamlakatlardagi ilmiy oqimlardan biri. Bu oqim insonning tabiatga ko'rsatayotgan ta'siri halokatli oqibatlarga olib kelishini talqin qilib, «jamiyat-tabiat» tizimini muvofiqlashtirish yo'lida tezkor va qat'iy choralar ko'rish zarurligini tasdiqlaydi.

Allelogoniya (< гр. *allelon* – bir-birini, o'zaro) — jamoada organizmlarning o'zaro bevosita munosabatlari bo'lib, bu munosabatlarda modda va energiya biridan ikkinchisiga o'tib turadi. Masalan, yirtqich va o'lja, parazit va xo'jayin munosabatlari.

Allelopatiya (< гр. *allelon* – o'zaro + *pathos* – jabrlanish, ta'sir ko'rsatish) — har xil turga mansub birgalikda

проживающих организмов разных видов посредством выделения продуктов жизнедеятельности. Например, в муравейнике совместно с муравьями живут некоторые виды жуков, которых муравьи кормят и охраняют, а те в свою очередь им периодически выделяют желанную ароматную жидкость (таких жуков 5 видов).

Аллена правило — отражает закономерность изменения размеров поверхности тела теплокровных животных с изменением климатических условий. Согласно А.п. животных, населяющих ареал с холодным климатом размер выступающих частей тела (конечности, хвост, ушные раковины) меньше, чем у представителей того же вида (или близких видов) из более теплых местностей. Например, сравнительные размеры выступающих частей тела обитающих на севере лисы и среднеазиатского корсака, соответственно зайца – русака и зайца – толая. Правило разработано американским зоологом Джоэл Асафом Алленом (1838-1921).

Аллогамия (< гр. allos – другой, иной + gamos – брак) — опыление одного цветка пылью цветка другого растения (перекрестное опыление).

Аллопатрия (< гр. allos – другой, иной + patris - родина) — 1) пространственная взаимозаменяемость, т.е. смена близких форм животного, занимающих сходные экологические ниши (*географический викариат*). Например, обитание разных видов газелей из рода полорогих в степях различных природных зон; 2) способ формообразования в процессе эволюции. Например, на разных о-вах Галапагосского архипелага возникли различные виды выюров.

Аллохория (< гр. allos – другой, иной + choreo – продвигаюсь, распро-

yashovchi organismlarning ajratadigan mahsulotlari vositasida o'zaro ta'sir ko'rsatishi. Masalan, chumolilar uyasida ular bilan birga qo'ng'izlar yashaydi (bunday qo'ng'izlar 5 tur). Bunda chumolilar ularni muhofaza qiladi va o'z ovqatiga sherik qiladi, qo'ng'izlar esa o'zidan chumolilar uchun sevimli bo'lgan xushbo'y suyuqlik ajratib beradi.

Аллен қoidasi — issiqqonli hayvonlar gavdasi va undan chiqib turadigan a'zolarining hajmi ular yashaydigan tabiiy muhit iqlimiga bog'liq ravishda o'zgarishini belgilaydi. Unga ko'ra sovuq o'lkalarda yashovchi issiqqonli hayvonlarning gavdasi o'sha turga yaqin bo'lgan issiq o'lkalarda yashovchi hayvonlarga nisbatan yirik, ammo gavdadan chiqib turadigan a'zolarining (oyoqlar, dum, quloq supralari) hajmi nisbatan kichik bo'ladi. Taqqoslash uchun, masalan, shimol tulkisi va o'rtaosiyo qizil tulkisi, shimolda yashovchi rusak quyoni va issiq o'lkalarda yashovchi tolay quyoni. Bu qoidani amerikalik zoolog Djoel Asaf Allen (1838 - 1921) ishlab chiqqan.

Аллогамиya (< гр. allos – boshqa + gamos – nikoh) — bir gulning boshqa o'simlik guli changidan changlanishi (chetdan changlanish).

Аллопатриya (< гр. allos - boshqa + patris - vatan) — 1) sistematik jihatdan o'zaro yaqin hayvonlarning turli tarqalish areallarida bir xil ekologik nishani egallashi ya'ni *geografik vikariatlik* hodisasi. Masalan, quvushshoxlilar avlodiga mansub har xil turdagi ohularning turli tabiiy zonlardagi cho'llarda hayot kechirishi; 2) evolyutsiya jarayonida turli shakl (tur)dagi hayvonlarning paydo bo'lishi. Masalan, Galapagoss arxipelagidagi turli orollarda vyuroklarning har xil turlari kelib chiqqan.

Аллохориya (< гр. allos - boshqa + choreo – siljiyman, tarqalaman) —

страняюсь) — распространение плодов, семян и спор растений и грибов внешними разными факторами: ветром (*анемохория*), животными (*зоохория*), водой (*гидрохория*), человеком (*антропохория*).

Аллохтоны (< гр. *allos* – другой, иной + *chthon* – земля) — организмы, появившиеся в данной флоре и фауне в результате расселения, но эволюционно возникшие за их пределами. Например, колорадский жук является А. Европы, проникшим из Америки.

Альгофаги (< лат. *alga* – водоросль + гр. *phagos* – пожирающий) — организмы, питающиеся водорослями. К А. относятся вирусы, поражающие сине-зеленых водорослей.

Аменсализм (< *a...* + гр. *mensa* – стол, трапеза) — одна из форм биотических отношений, при которой последствия совместного обитания двух взаимодействующих видов отрицательных для одного из них, тогда как другой не получает от таких отношений ни вреда, ни пользы. Такая форма взаимодействия чаще встречается у растений. Например, светолюбивые травянистые растения, растущие под деревом, испытывают угнетение от затенения его кронами, тогда как для самого дерева их соседство бывает безразличным.

Аммоналы (*аммоний* + *алюминий*) — аммиачно - селитренные взрывчатые смеси, в состав которых входят аммиачная селитра, алюминий, уголь, парафин и другие добавки. Применяются для взрывных работ.

Аммониты (*аммоний* + *нитро...*) — порошкообразные взрывчатые вещества. В составе, в основном, аммиачная селитра (80-89%) с добавкой нитросоединений — тротила, желатинированного нитроглицерина, ксилола,

о`симliklar va zamburuq`larning mevasi, urug`i va sporalarining turli tashqi omillar: shamol (*anemoxoriya*), hayvonlar (*zooxoriya*), suv (*gidroxoriya*), insonlar (*antropoxoriya*) yordamida tarqalishi.

Аллохтонлар (< гр. *allos* – бoshqa + *chthon* – yer) — biror arealda paydo bo`lgan, ammo evolyutsion rivojlanishda boshqa joyda kelib chiqqan organizmlar. Masalan, Yevropaga Amerika qit`asidan kirib qolgan kolorado qo`ng`izi Yevropaning А. ni hisoblanadi.

Алгофаглар (< lot. *alga* – suvo`ti + гр. *phagos* – yeydigan) — suvo`tlari bilan oziqlanuvchi organizmlar. А. larga ko`k-yashil suvo`tlariga zarar yetkazuvchi viruslar kiradi.

Аменсализм (< *a...* + гр. *mensa* – ovqat, taom) — biotik munosabatlarning bir xil shakli bo`lib, bunda birgalikdagi yashash tarzi birga yashovchi ikki turning biriga salbiy ta`sir ko`rsatadi, ammo ularning ikkinchisi bunday yashashdan na zarar va na foyda ko`rmaydi. O`zaro munosabatlarning bunday shakli odatda o`simliklarda uchraydi. Masalan., daraxt ostida o`sayotgan yorug`liksevar o`tchil o`simliklar daraxt shoxlarining soya solishidan zarar ko`radilar, ammo bunday birga yashash daraxt uchun na zarar va na foyda keltirmaydi.

Аммоналлар (*аммоний* + *алюминий*) — аммиакли - селитрали portlovchi aralashma bo`lib, tarkibi аммиакли селитра, аlyuminiy, ko`mir, paraffin va boshqa qo`shilmalardan iborat. Portlatish ishlarida qo`llaniladi.

Аммонитлар (*аммоний* + *нитро...*) — kukunsimon portlovchi moddalar. Ularning tarkibi, asosan, аммиакли селитрадан (80-89%) va unga qo`shimcha nitrobirikmalar — trotiladan, jelatirlangan nitroglitserin, ksilol, dinitro-

динитронафталина (5-21%), растительной муки (1-6%) и твердых углеводов. К разновидностям А. относятся: аммонит скальный №1, а.с. №3 и аммонит №6 ЖВ, из которых первый два относятся к числу высокомошных взрывчатых веществ (температура взрыва соответственно 3520⁰С и 3640⁰С), а последний – к взрывчатым веществам средней мощности (температура взрыва 2960⁰С). А. применяются для горных, дорожных и других работ, связанных с взрывным процессом, а также для снаряжения боеприпасов. А. в основном гигроскопичны, при длительном хранении их детонационное свойство снижается.

Амплитуда экологическая (< лат. *amplitudo* – обширность + *экологическая*) — пределы приспособляемости вида (сообщества организмов) к меняющимся условиям среды.

Амплификация (< лат. *amplificatio* – распространение, увеличение) — способность организма увеличивая свою приспособительную возможность уравновешивать (нейтрализовать) воздействие, оказываемое на него извне.

Амфибионты (< гр. *ampho* – оба + *biontos* - живущий) — организмы, приспособленные к обитанию в двух средах: в воде и на суше (напр., амфибии (< гр. *amphibios* – живущий двойкой жизнью).

Анабиоз (гр. *anabiosis* – оживление, возвращение к жизни) — состояние организма, при котором жизненные процессы настолько замедлены, что почти полностью отсутствуют все видимые проявления жизни. Возможность впадать в состояние А. способствует выживанию организмов при резком ухудшении условий существования (при высокой или низкой температуре, крайней сухости и т.п.). При наступлении благоприятных усло-

нафталин (5-21%), о`симлик уни (1-6%) va qattiq uglevodorodlardan iborat. A. larning turli xillari mavjud. Ular: №1 tosh ammoniti, №2 tosh ammoniti va №6 JV ammoniti. Bulardan dastlabki ikkitasi yuqori quvvatga ega bo`lgan portlovchi moddalarga (portlash harorati muvofiq ravishda 3520⁰С и 3640⁰С), oxirgisi – o`rtacha quvvatdagi portlovchi moddalarga (portlash harorati 2960<sup>0</sup>С) kiradi. A. tog`- kon ishlarida, yo`l qurilishida va portlatish jarayoni bilan bog`liq bo`lgan boshqa ishlarda qo`llaniladi. Ular, asosan, gigroskopik (o`ziga namlikni tortuvchi) moddalar bo`lib, uzoq vaqt saqlanganda detonatsion xususiyati pasayadi.

Экологик амплитуда (< *ekologik* + *lot. amplitudo* – кенглик) — tur (organizmlar jamoasi) ning muhit sharoitlari o`zgarishiga moslashaolish imkoniyati darajasi.

Амплифика́ция (< *lot. amplificatio* – tarqalish, kengayish) — organizmlar o`zining moslashaolish qobiliyatini kengaytirishi asosida ularga tashqaridan ko`rsatiladigan ta'sirni neytrallab, o`zlari uchun zararsizlantirishi.

Амфибионты (< гр. *ampho* – ikkalasi + *biontos* - yashovchi) — ikki xil muhitda: suvda va quruqda yashashga moslashgan organizmlar (mas., амфибии (< гр. *amphibios* – ikki xil hayot kechiruvchi).

Анабиоз (гр. *anabiosis* – qayta tirilish, hayotga qaytish) — organizmlarning vaqtinchalik «chalao`lik» holati. Bunday holat yashash sharoiti o`ta yomonlashgan paytlarda (mas., qurg`oqchilikda, harorat kritik nuqtalarga yetganida va h.k.z.) ro`y beradi. Bunda barcha tiriklik jarayonlari (nafas olish, modda almasish, o`sish, rivojlanish va boshq.) keskin pasayib, organizmda hayot alomatlari sezilmay qoladi. Keyinchalik qulay yashash sharoiti paydo bo`lishi bilan

вий существования организмы, впадавшие в А., возвращаются к активной жизни (напр., сухие семена, высохшие лишайники, споры микроорганизмов и др.).

Анаболизм (гр. anabole – восхождение, подъём) — совокупность биохимических процессов, направленные на усвоение организмом пищи. В ходе А. создается его тело. См.- *Метаболизм*.

Анагенез (< гр. ана – вновь + genesis – происхождение) — направление в адаптивных преобразованиях организмов к условиям внешней среды, ведущее к усовершенствованию их строения и функционирования. А. открывает путь к дальнейшей эволюции всей филогенетической ветви.

Анаэробы (< a..., an...+ гр. aer – воздух) — организмы, способные жить и развиваться в среде без свободного кислорода. Термин «А.» ввел в науку французский микробиолог и химик Луи Пастер (1822-1895) в 1861 г.

Анемограф (< гр. anemos – ветер + grapho – пишу) — самопишущий прибор для измерений и записи скорости а в некоторых конструкциях (анеморумбометр), и направления ветра или скорости движения газов в трубах и каналах.

Анемометр (< гр. anemos – ветер + metreo – измеряю) — прибор для измерений скорости, а некоторых конструкциях (анеморумбометр) и направления ветра или скорости движения газов в трубах и каналах.

Анемофилия (< гр. anemos – ветер + philia – любовь, склонность) — приспособленность растений к опылению с помощью ветра (хвойные породы, тополь, туранга).

Анемохория (< гр. anemos – ветер + choreo – продвигаюсь, распростра-

организм «qayta tirilib» o'z hayotini davom ettiradi. (mas., mikroorganizmlarning sporalari, qurigan lishayniklar, o'simliklarning urug'lari va h.k.z.).

Anabolizm (гр. anabole – chiqish, ko'tarilish) — organizmlarning ovqat hazm qilishi bilan bog'liq biokimyoviy jarayonlar majmuasi. Bunda organizmning gavdasi tashkil topadi. Qar.- *Metabolizm*.

Anagenez (< гр. ана – yangidan + denesis – kelib chiqish) — organizmlarning tashqi sharoitga moslashishi jarayonida ularning tuzilishi va faoliyat ko'rsatishining takomillashuvi. А. barcha filogenetik tarmoqlarning kelajakdagi evolyutsion taraqqiyotiga yo'l ochib beradi.

Anaeroblar (< a..., an...+ гр. aer – havo) — erkin kislorodsiz muhitda yashab rivojlanishga qobiliyatli organismlar. «А.» atamasini fanga 1861 yilda fransuz mikrobiologi va kimyogari Lui Paster (1822 - 1895) 1861 yilda kiritdi.

Anemograf (<гр. anemos – shamol + grapho – yozaman) — shamolning tezligini, ba'zi qurilmalar (anemorumbometr) da esa uning yo'nalishini ham, shuningdek quvurda gazlar harakatining tezligini o'lchab, yozib boradigan o'zi-yozar asbob.

Anemometr (< гр. anemos – shamol + metreo – o'lchayman) — shamolning tezligini, ba'zi qurilmalar (anemorumbometr) da esa uning yo'nalishini ham, yoki quvur va kanalda gazlar harakatining tezligini ham o'lchaydigan asbob.

Anemofiliya (< гр. anemos – shamol + philia – sevgi, moyillik) — o'simliklarning shamol yordamida changlanishga moslanganligi (ninabargli daraxtlar, qayrag'och, turong'il).

Anemoxoriya (< гр. anemos – shamol + choreo – siljiyman, tarqalaman) —

няюсь) — распространение плоды, семена, споры растений и грибов воздушными течениями. Семена некоторых видов растений имеют особые приспособления к А. — легкость, снабжение крыловидными придатками (саксаул, карагач, ясень, клен), обтекаемость с высоким профильным сопротивлением при малых плотности и массе (джузгун, ива, тополь, рогоз, тростник, одуванчик).

Анизотропия (< гр. anisos — неравный + tropos — направление) — способность разных органов одного и того же организма принимать различные положения при одинаковой воздействию факторов внешней среды. Например, при одностороннем освещении растений верхушки побегов изгибаются по направлению к источнику света, а листовые пластинки располагаются перпендикулярно к направлению лучей (процесс А. легче наблюдать у подсолнуха и у комнатных растений).

Антагонизм (гр. antagonisma — борьба) — вид взаимоотношения организмов, при котором один задерживает или полностью подавляет жизнедеятельности другого.

Антибиотики (< гр. anti (против) + bios — жизнь) — специфические химические вещества, выделяемые некоторыми организмами (микроорганизмами, плесневыми грибами и др.), способные оказывать губительное воздействие на другие организмы. К А. относятся также антимикробные вещества, выделяемые из высших растений, такие как фитонциты. Из антибиотиков пенициллин впервые был открыт английским микробиологом лауреатом Нобельской премии Александер Флемингом (1881-1955) в 1929г. Термин «А.» предложен американским микробиологом, лауреатом

о`simliklar mevasi, urug`i va sporalarining havo oqimi yordamida tarqalishi. Bunday tarqalishga o`simliklarda qator moslanishlar mavjud: vazni yengilligi va qanotchalar borligi (saksovul, qayrag`och, shumtol va boshq.), vazni yengil bo`lgani holda yuzasining kattaligi va suyri shaklda tuzilganligi, parashyutsimon moslamasi mavjudligi (juzg`un, tol, terak, qamish, luq, sariqqamish, qoqi).

Анизотропия (< гр. anisos — нег bo`lmagan + tropos — yo`nalish) — tashqi muhit omillarning bir xildagi ta`siridan bitta organizmning o`zidagi turli organlarning turlicha holatni egalash xususiyati. Masalan, bir tomondan yorug`lik tushib turganida o`simlik novdalarining uchlari yorug`lik manbai tomonga qarab egiladi, barg plastinkalari esa yoruglik manbai tomonga qarata perpendikulyar holatni egallaydilar (А. hodisasini kungaboqarda va deraza oldiga qo`yilgan uy o`simliklarida kuzatish qulay).

Антагонизм (гр. antagonisma — kurash) — organizmlar o`zaro munosabatlarining bir turi. Bunda ularning biri ikkinchisining hayot faoliyatini sekinlashtiradi yoki to`xtatadi.

Антибиотики (< гр. anti (qarshi) + bios — hayot) — ba`zi organizmlar (mikroorganizmlar, moq`or zamburuq`lari va boshqalar) yaratadigan va boshqa organizmlarga halokatli ta`sir korsatadigan o`ziga xos kimyoviy moddalar. А. ga mog`or zamburug`lari ajratadigan kimyoviy zaharli moddalar, yuksak o`simliklardan ajraladigan fitonsitlar kiradi. А. dan penitsillinning mikroorganizmlarga ta`sirini birinchi bo`lib 1929 yilda ingliz mikrobiologi Nobel mukofoti laureati Aleksander Fleming (1881-1955) o`rgangan. «А» atamasini fanga 1942 y. amerikalik mikrobiolog Nobel mukofoti laureati Zelman Abra-

Нобельский премии Зелманом Абрахам Ваксманом (1888-1973) в 1942 г. Ныне известны 4 тыс. видов А., из которых используются 60 видов.

Антифоны (< гр. anti (против) + phone - звук) — специальные вкладыши для ушей из ваты и марли, или особые наушники, предназначенные для защиты организма от действия сильного шума. В последнее время в горном производстве широкое применение находит А., изготовленные из синтетического материала (из поралона).

Антропогенез (< гр. anthropos — человек + genesis - происхождение) — происхождение человека, становление его как вида в процессе формирования общества — социогенеза.

Антропогенный период (антропоген) (< гр. anthropos — человек + genos — рождение) — третий период кайнозой, начинавшийся от возникновения рода Человек (примерно 1 - 5 млн лет назад). А.п. следует за неогеном и продолжается по настоящее время.

Антропогеоценоз (< гр. anthropos — человек + ge — Земля + koinos — общий) — геоценоз, возникший в результате взаимодействия между коллективом людей и освоенной им территории (термин применяется для ранних этапов происхождения земледелия.)

Антропосистема (< гр. anthropos — человек + systema — соединение (целое) — человечество, как развивающееся целое. А. включает людей, производительных сил и производственных отношений общества.

Антропосфера (< гр. anthropos — человек + sphaira — шар, среда) — 1) земная сфера, где живет или куда проникает человечество; 2) используемая человеком часть биосферы; 3) сфера Земли и ближайшего Космоса, нахо-

хат Vaksman (1888 - 1973) kiritgan. Hozirgacha A. ning 4 mingdan ortiq turi aniqlangan bo`lib, ularning 60 turidan foydalanilmoqda.

Antifonlar (< гр. anti (qarshi) + phone - tovush) — organizmni kuchli tovush ta`siridan himoya qilish maqsadida doka va paxtadan maxsus tayyorlangan qu-loqqa tiqib qo`yiladigan tiqma, yoki qu-loqning ustiga qo`yiluvchi alohida qop-lama. Keyingi paytlar konchilik sano-atida sintetik material (poralon) dan tay-yorlangan A. lar keng qo`llanilmoqda.

Antropogenez (< гр. anthropos — inson + genesis - kelib chiqish) — insonning kelib chiqishi, uning jamiyat - sotsiogenez shakllanishi jarayonida tur sifati vujudga kelishi.

Antropogen davr (antropogen) (< гр. anthropos — inson + genos — tug`ilish) — kaynazoyning Inson urug`i paydo bo`lgan (bundan taxminan 1-5 mln yillar ilgari) uchinchi davri. A.d. kayna-zoyning neogendan keyingi davri bo`lib, u hozirgacha davom etib kelmoqda.

Antropogeotsenoz (< гр. anthropos — inson + ge — Yer + koinos — umumiy) — odamlar jamoasi va o`zlashtirilgan yer maydonlari o`rtasidagi munosabat-lar natijasida yaratilgan geotsenoz (ata-ma dehqonchilik paydo bo`lishining boshlang`ich bosqichlari uchun qo`lla-niladi).

Antropotizim (< гр. anthropos — inson + systema — birlashma (yaxlit) — inso-niyatning yaxlit rivojlanayotgan tizimi. A ga odamlar, ishlab chiqarish kuchlari va jamiyatning ishlab chiqarish muno-sabatlari kiradi.

Antroposfera (< гр. anthropos — inson + spaira — shar, muhit) — 1) yer yuzining odamlar yashab turgan yoki inson qadami yetib borgan qismi; 2) biosferaning inson foydalanadigan qis-mi; 3) Yer shari va yaqin Koinotning

дящаяся под воздействием человека.

Антропофиты (< гр. anthropos – человек + phyton – растение) — растения, вошедшие в ту или иную флору благодаря человеку.

Антропохория (< гр. anthropos – человек + choreo – продвигаюсь, распространяюсь) — распространение плодов, семян и спор растений человеком случайно (посредством его орудием труда, средствами передвижения и т.п.).

Антропоценология (< гр. anthropos – человек + koinos – общий + logos – учение) — научная дисциплина, изучающая взаимоотношения общества людей с окружающей природной средой, как правило, в узко региональных рамках.

Антропоэкосистема (< гр. anthropos – человек + oikos – дом, родина + systema – соединение (целое) — совокупность совместно обитающих разных групп человеческих популяций, находящихся во взаимосвязи между собой и окружающей природной и социальной сферой. Синоним – *Антропогеоценоз*.

Апобиосфера (< гр. apo – из, от, без + bios – жизнь + spaira – шар, среда) — слои атмосферы, где живые организмы не встречаются. Этот слой занимает высоту 60-80 км, и считалось, что сюда живые организмы никогда (даже случайно) не поднимаются (Реймерс, Яблоков, 1982). Однако, в связи с научно – техническим прогрессом, освоением человеком космоса, на наш взгляд, границы А. в последнее время несколько стирается. Вместе с тем смысл А. остаётся по-прежнему.

Апофиты (< гр. apo – из, от, без + phyton – растение) — растения местной флоры, легко поселяющиеся на пашнях и других территориях, связанных с хозяйственной деятельностью человека

inson ta'sirida bo'lgan qismi.

Антропофитлар (< гр. anthropos – inson + phyton – o'simlik) — u yoki bu flora tarkibiga inson yordamida kiritilgan o'simliklar.

Антропохориya (< гр. anthropos – inson + choreo – siljiyman, tarqalaman) — o'simliklar mevasi, urug'i va sporalarning odamlar tomonidan tasodifan (ish qurollari, harakatlanish vositalari va boshqalar orqali) tarqatilishi.

Антропotsenologiya (< гр. anthropos – inson + koinos – umumiy + logos – fan) — odamlar jamoasi va atrofning tabiiy muhiti o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni, odatda, tor mintaqaviy doirada o'rganadigan fan sohasi.

Антропоекотизим (< гр. anthropos – inson + oikos – uy, vatan + systema – bir-lashma (yaxlit) — insonlarning hamjihatlikda yashayotgan turli populyatsiyalarga mansub guruhlari, ularning o'zaro hamda atrof-dagi tabiiy va ijtimoiy muhit bilan o'zaro munosabatlari majmuasi. Синоним – *Антропогеотсеноз*.

Апобiosфера (< гр. apo – undan, usiz + bios – hayot + spaira – шар, muhit) — atmosferaning tirik organizmlar uchramaydigan qavati. Bu qavat 60 – 80 km dan yuqorida joylashgan bo'lib, unga tirik organizmlar hech qachon ko'tarilmaydi degan fikrlar mavjud (Reymers, Yablokov, 1982). Ammo, fan-texnika-ning keyingi rivojlanishi, inson tomonidan koinotning o'zlashtirilishi A. ning chegaralarini noma'lum qilib qo'ymoqda. Ammo, bundan qat'iy nazar A.ning ma'nosi o'zgarmay qolmoqda.

Апофитлар (< гр. apo – undan, usiz + phyton – o'simlik) — ekinzorlarga va inson faoliyati bilan bog'liq bo'lgan boshqa maydonlarga oson tarqaladigan, tez o'sib – rivojlanaoladigan mahalliy

и ставящиеся здесь сорняком (напр., верблюжья колючка, ажрек).

Ареал (< лат. area – площадь, пространство) — часть земной поверхности (территории или акватории), в пределах которой распространены конкретные группы живых организмов (вид, род, семейство, сообщество). По характеру заселения организмами или типа расположения выделяют несколько его разновидностей:

ареал вида — область географического распространения вида вне зависимости от степени постоянства их обитания, исключая места случайного попадания (напр. пустыня и степи Центральной Азии считается ареалом распространения дрофы-красотки, однако этот вид для зимовки мигрирует в теплые страны);

ареал восстановленный — область прошлого распространения вида, где он по определенным причинам исчез и через некоторое время вновь появился;

ареал естественный — ареал, не измененный (не расширенный и не суженный) человеческой деятельностью;

ареал зимовочный — часть ареала вида, где он проводит холодный сезон года;

ареал искусственный — ареал, измененный (расширенный, суженный) человеком преднамеренно или бессознательно;

ареал ленточный — ареал вида, вытянутый лентами вдоль природных образований (напр., тугаи вдоль рек Средней Азии);

ареал мозаичный — ареал вида, составленный из множеств небольших участков подходящих местообитаний;

ареал потенциальный (< area... + лат. potentia – сила, мощь) — площадь с подходящими условиями для обитания конкретного вида, но не заселенная им, либо площадь заселенная видом в

flora tarkibiga kiruvchi begona o`simliklar (mas., ajiriq, yantoq va boshq.).

Areal (< lot. area – maydon, bo`shliq) — yer yuzining (quruqlik yoki akvatorianing) muayyan tirik organizmlar sistematik guruhlari (tur, urug`, oila yoki ular uyushmalarining) tarqalgan qismi. Organizmlarning bu joyda tarqalishiga, joylashishiga va boshqa xususiyatlariga ko`ra A. ning bir necha ko`rinishlari mavjud:

ttur areali — muayyan turning geografik tarqalgan o`rni bo`lib, unda o`sha turning yashashi doimiy yoki mavsumiy bo`lishi mumkin (tasodifan kirib qolishdan tashqari). Masalan, Markaziy Osiyo sahrolari yo`rg`atuvaloqning tarqalish areali hisoblanadi, ammo bu tur har yili kuzda qishlash uchun issiq o`lkalarga ketib qoladi;

tiklangan areal — muayyan turning qadimgi paytlarda tarqalgan areali bo`lib, u bu joydan ma`lum sabablarga ko`ra ketib qolgan va yana paydo bo`lgan;

tabiiy areal — inson faoliyati ta`sirida o`zgarmasdan qolgan (kengaymagan ham va toraymagan ham) areal;

qishlash areali — tur arealining yilning sovuq mavsumlarida foydalaniladigan qismi;

*sun`iy areal* — insonning biror maqsad yo`lida ataylab yoki tasodifan o`zgartirgan (kengaytirgan yoki toraytirgan) areali;

tasmasimon areal — tabiiy sharoitlarda vujudga kelgan ingichka tasma-simon areal (mas., O`rta Osiyo daryolari bo`yidagi to`qayzorlar);

qurama (mozaik) areal — turning u tarqalgan ko`p sonli mayda - mayda maydonlardan iborat bo`lgan areal;

potensial areal (< area... + lot. potentia – kuch, quvvat) — muayyan tur hozirgi kunda yashamayotgan, lekin uning hayot kechirishi uchun barcha sharoitlar mavjud bo`lgan, yoki tur bir paytlar

прошлом, где сохранились подходящие условия для существования вида, который уничтожен человеческой деятельностью;

ареал прерывистый — ареал вида, разьединенный человеческой деятельностью на значительные изолированные участки;

ареал пульсации (флуктуации) — площадь, на который вид распространяется периодически (в наиболее благоприятные годы);

ареал пятнистый — ареал вида, разьединенный человеком на небольшие участки (напр., населенные пункты для синантропных видов);

ареал разорванный — ареал вида, разьединенный на участки в ходе геологических процессов или эволюции вида;

ареал расширяющийся — область обитания вида, расширяющаяся по биологическим или антропогенным причинам;

ареал реликтовый (< *area*... + лат. *relictum* – остаток) — ареал вида, чуждого современным географическим условиям местности, имеющий обычно небольшой размер (напр., небольшие тугайные заросли по берегам рек, останки гор в пустыне и т.п.);

ареал репродукционный (< *area*... + лат. *productio* – произведение) — часть ареала вида, где происходит размножение особей (напр., множества видов птиц весной прилетают и размножаются в Средней Азии, а осенью улетают в теплые страны);

ареал современный — ныне существующие границы области обитания вида;

ареал сокращающийся — ареал вида, сужающийся по естественным или антропогенным причинам;

ареал сплошной — ареал вида без существенных прерывов (но может

yashagan va u inson faoliyati natijasida qirilib bitib, turning hayot kechirishi uchun qulay sharoitlar esa saqlanib qolgan maydonlar;

uzuq-yuluq areal — turning inson faoliyati natijasida bo`linib, bir-biridan kuchli darajada ajralib ketgan uzuq-yuluq areali;

pulsatsiya (fluktuatsiya) areali — tur davriy ravishda tarqaladigan (sharoit qulay bo`lgan yillarda) va keyin chekinadigan maydonlar;

xol-xol areal — inson faoliyati natijasida mayda bo`laklarga bo`linib ketgan areal (mas., sinantrop hayvonlar uchun aholi punktlari);

*bo`lingan areal* — turning evo-lyutsida yoki bo`lib o`tgan geologik jarayonlar davomida alohida uchastkalarga bo`linib ketgan areal;

kengayayotgan areal — turning biologik yoki antropogen omillar ta`siri natijasida kengayib borayotgan yashash hududlari;

qadimiy (relikt) areal (< *area*... + lot. *relictum* – qoldiq) — yashash sharoiti o`zi joylashgan geografik hududdagidan ko`ra boshqacha bo`lgan kichik maydonlar (mas., daryolar bo`yidagi to`qayzorlar, cho`l bag`ridagi tog` tizmasi qoldiqlari va sh.o`.);

reproduksion areal (< *area*... + lot. *productio* – paydo qilish) — turning ko`payish davrida egallaydigan hududlari (ko`pchilik turdagi qushlar bahorda O`rta Osiyoga uchib kelib, ko`payish jarayoni tugagach, kuzda janubiy o`lkalarga uchib ketadi);

zamonaviy areal — turning hozirgi vaqtda yashayotgan maydoni chegaralari;

qisqarayotgan areal — tabiiy yoki antropogen omillar ta`sirida qisqarib borayotgan areal;

yaxlit areal — turning alohida bo`laklarga bo`linmagan areali (ular tasma-

быть мозаичным, ленточным и т.д.);

ареал сезонный — часть ареала, занимаемая видом в определенный сезон во время миграции и кочевок (напр., пространства на пути миграций и кочевок животных);

ареал трофический (< *area*...+ гр. *trophe* – питание) — часть ареала вида, где он только лишь питается (напр., бухарский олень в период вегетации эфемеров и эфемероидов из тугай регулярно перемещаются для питания в прилегающие пустыни).

Аридность (< лат. *aridus* - сухой) — сухость климата, приводящая к недостатку влаги для жизни организмов (напр., пустыни Средней Азии, где атмосферные осадки составляют не более 150 - 200 мм в год).

Ароморфоз (< гр. *aigo* – поднимаю + *morphosis* - форма) — 1) крупное морфологическое изменение групп организмов в ходе эволюции (напр., уменьшение размеров тела человека в ходе эволюции); 2) любое приспособление, в результате которого организмы поднимаются на новую прогрессивную ступень развития.

Архология (архитектура + экология) — раздел архитектуры, разрабатывающий методы создания сооружений в зданиях городов для сохранения дикой природы (напр., создание гнездовых условий для диких птиц в современных многоэтажных домах и т.п.).

Аспект зооценоза (< лат. *aspektus* – вид + гр. *zoon* - животное + *koinos* - общий) — внешний вид животного населения определенной местности, изменяющийся по сезонам года (напр. изменения, происходящие в зимнем и весеннем аспектах орнитофауны).

Аспирация (лат. *aspiratio* – надувание, вдыхание) — 1) *тех.* система отсасывания пыли из помещения, а

simon va qurama bo`lishi mumkin);

mavsumiy areal — turlar yilning ma'lum mavsumlarida egallaydigan maydonlar (mas., turlarning mavsumiy ko`chish va harakatlanish yo`llaridagi maydonlar);

trofik areal (< *area*...+ гр. *trophe* – ozuqa) — tur arealining faqatgina oziqlanish bilan bog`liq bo`lgan qismi (mas., buxoro bug`usi t.a. sifatida efemer va efemeroidlar vegetatsiyasi davomida to`qayzorlar atrofidagi qumli cho`ldan foydalanadi).

Аридлик (< лат. *aridus* - quruq) — iqlimning quruq bo`lib, tirik organizmlarni namlik bilan yetarli ta'minlamasligi (mas., O`rta Osiyo cho`llarida atmosfera yog`inlarining yillik miqdori 150 – 200 mm dan oshmaydi).

Ароморфоз (< гр. *ario* – ko`taraman + *morphosis* - shakl) — 1) evolyutsiya jarayonida organizmlar guruhida jiddiy shakl o`zgarishi (mas., evolyutsiya davomida insonlar gavdasining kichrayganligi); 2) organizmlarning yashash sharoitiga moslashishlari natijasida ular rivojlanishning yangi progressiv bosqichlarga ko`tarilishi.

Архология (me`morchilik + *ekologiya*) — me`morchilik fanining bir qismi bo`lib, zamonaviy binolar qurilishi loyihalarida yovvoyi tabiatni saqlab qolish usullarini ham nazarda tutadi (mas., ko`pqavatli binolarda qushlar inqo`yishi uchun qulayliklar bo`lishligi).

Зооценоз аспекти (<гр. *zoon* – hayvon + *koinos* - umumiy +лат. *aspektus* – ko`rinish) — ma'lum maydondagi hayvonot dunyosining yil mavsumlari bo'yicha o`zgarishi (mas., qushlar dunyosi aspektining kuzgi, qishki va bahorgi ko`rinishidagi o`zgarishlar).

Аспиратсия (лат. *aspiratio* – shishirish, nafas olish) — 1) *тех.* binodan changni so`rib olish hamda shu maq-

также совокупность установок для этого; 2) *мед.* попадание инородных тел в дыхательные пути при вдохе; 3) *мед.* выкачивание жидкости или воздуха, скопившихся в какой — либо полости тела вследствие заболевания.

Ассимиляция (лат. *assimilatio* усвоение) — превращение поступающих веществ (пища, воды, кислорода и т.п.) в собственное тело организма.

Ассоциация микроорганизмов (< позднелат. *associatio* – соединение + *микроорганизмов*) — сообщество микроорганизмов, постоянно встречающихся вместе и развивающихся взаимобусловленно (напр., А.м. почвы и т.п.).

Ассоциация растительная (< позднелат. *associatio* – соединение + *растительная*) — основная единица классификации растительного покрова, представляющая собой совокупность однородных фитоценозов со сходными структурой, видовым составом и экологическими взаимоотношениями. Обычно название А.р. дается по господствующим формам (напр., в тугаях *туранговая А.*, *лоховая А.* и др.).

Атавизм (< лат. *atavus* - предок) — появление у отдельных организмов вида признаков, которые существовали у отдаленных предков, но были утрачены в процессе эволюции.

Атмосфера (< гр. *atmos* – пар + *spaira* – шар, среда) — газообразная оболочка Земли, включающая смесь различных газов, водяных паров и пылевых частиц (аэрозолей). А. состоит из трех основных слоев: тропосфера (8-18 км н. у. м.), стратосфера (18-80 км н.у.м.) и ионосфера (80-3000 км н.у.м.) со своими подслоями (мезосфера, термосфера, экзосфера и т.п.). Общая масса атмосферных газов составляет порядка 5000 трлн т, из которой 90% заключена в тропосфере.

sadda foydalaniladigan qurilma va anjomlar majmuasi; 2) *tib.* nafas olganda nafas yo`liga yot jismning kirib qolishi; 3) *tib.* kasallik natijasida gavdaning biror bir bo`shlig`ida yig`ilib qolgan suyuqlik yoki havoni so`rib olish.

Assimilyatsiya (lot. *assimilatio* – ha-zm qilish) — organizmga tushgan moddalar (ovqat, suv, kislorod va sh.o`) ning unda boshqa mahsilotlarga aylanishi.

Mikroorganizmlar assotsiatsiyasi (< *mikroorganizmlar* + keyingilot. *associatio* – bog`lanish) — doimo birgalikda yashaydigan va hamjihatlikda rivojlanadigan mikroorganizmlar majmuasi (mas., tuproqdagi M.a. va sh.o`.).

**O`simliklar assotsiatsiyasi** (< *o`simliklar* + keyingi lot. *associatio* – bog`lanish) — bir xil tarkibdagi fitotse-nozlar majmuasidan tarkib topgan o`zaro ekologik bog`lanishlarga ega bo`lgan o`simliklar qoplamining asosiy klassifikatsiya birligi. Assotsiatsiyaning nomi odatda son va hajmi jihatdan ustunlik qiluvchi o`simliklarga ko`ra belgilanadi (mas., to`qayzorlardagi *turong`il A.* si, *jiyda A.* si va h.k.z.).

Atavizm (< lot. *atavus* - ajdod) — ajdodlarda mavjud bo`lgan va lekin evolyutsion taraqqiyot jarayonida yo`qolib ketgan ba`zi belgilarning ayrim avlodlarda paydo bo`lish hodisasi.

Atmosfera (< гр. *atmos* – bug` + *spaira* – shar, muhit) — yerning gazsimon qobig`i bo`lib, u turli gazlar aralashmasi, suv bug`lari va chang zarralari (aerosollar)dan iborat. А. uchta asosiy qavatdan iborat: troposfera (d.s. 8 – 18 km. gacha), stratosfera (d.s. 18 – 80 km. gacha) va ionosfera (d.s. 80 – 3000 km.gacha). Ionosferada mezosfera, termosfera va ekzosfera kichik qavatlari farqlanadi. Atmosfera gazlarining umumiy vazni 5000 trln t bo`lib, uning 90 % troposferada joylashgan.

Атмосферное давление — давление атмосферного воздуха, которое измеряется силой, равной давлению атмосферного воздуха на единицу поверхностного тела, находящегося в нем. А.д. измеряют в *барах* или *высотой ртутного столба* в барометре и выражается в Паскале (Pa). При высоте ртутного столба в барометре 735,6 mm и при температуре 0°C А.д. равно 1 kg/cm². С увеличением высоты местности над уровнем моря А.д. падает.

Ауксотрофы (< гр. auxo — вырастиваю, увеличиваю + trophe — пища) — организмы, утратившие способность к самостоятельному синтезу какого-либо метаболита, например, аминокислот, витаминов и других.

Аутвеллинг (< англ. out — за пределами, вне) — вынос вод, богатых биогенными веществами из речных эстуариев в открытые моря. А. играет большую роль в развитии жизни в океане.

Аутэкология (< гр. autos — сам + oikos — дом, родина + logos — учение) — раздел экологии, изучающий действие различных факторов среды на отдельные особи, виды и популяции. А. по другому называют *факторальной экологией*.

Афагия (< a... + гр. phagos — пожиратель) — отсутствие питания, наблюдаемое у отдельных видов животных в неблагоприятные сезоны года или на отдельных стадиях развития. А. сопровождает явления спячки, оцепенения и диапаузы. У майского жука это наблюдается на стадии имаго.

Афотобиосфера (< a... + гр. photos — свет + bios — жизнь + spaira — шар, среда) — часть биосферы (гидросферы и литосферы), куда не проникают солнечные лучи.

Atmosfera bosimi — atmosfera havosining bosimi. A.b. jism sirtining maydon birligiga atmosferaning bosib turadigan kuchiga teng boʻlgan bosim bilan oʻlchanadi. A.b. meteorologiyada barometrning *simob ustunini balandligi* yoki *bar* bilan oʻlchanadi va Paskal (Pa) bilan ifodalanadi. Harorat 0°C ga teng va barometrda simob ustunini balandligi 735,6 mm boʻlganida A.b. 1 kg/cm² ga teng boʻladi. Joyning balandligi dengiz sathidan yuqorilashi bilan A.b. pasayib boradi.

Auksotroflar (< гр. auxo — oʻstiraman, koʻpaytiraman + trophe — ozuqa) — biror-bir metabolitni, masalan, aminokislotalarni, vitaminlar va boshqalarni mustaqil sintezlash qobiliyatini yoʻqotgan organizmlar.

Autvelling (< ingl. out — tashqarida, undan tashqarida) — biogen moddalarga boy suvning daryo estuariylaridan ochiq dengizlarga oqib tushishi. А. океанlarda hayotning rivojlanishida muhim rol oʻynaydi.

Аутэкологія (< гр. autos — oʻzim + oikos — uy, vatan + logos — fan) — ekologiya fanining alohida boʻlimi boʻlib, muhit omillarining alohida organismlarga, tur va populyatsiyalarga taʼsirini oʻrganadi. А. boshqacha qilib *faktoral ekologiya* ham deyiladi.

Афагія (< a... + гр. phagos — eyuvchi) — baʼzi hayvonlarda tabiiy sharoit noqulay boʻlgan mavsumda uyquga ketganida, karaxt boʻlganida, diapauza davrida yoki rivojlanish siklining baʼzi bosqichlarida ovqatlanish jarayonining toʻxtashi. А. may qoʻngʻizining imagolik davrida kuzatiladi.

Афотобіосфера (< a... + гр. photos — yorugʻlik + bios — hayot + spaira — shar, muhit) — biosferaning (gidrosfera va litosferaning) quyosh nuri yetib bormaydigan qismi.

Аффинаж (фр. *affinage* – очистка) — процесс очищения благородных металлов (золото и серебро) от их смеси с другими металлами. А. осуществляется в электрических индукционных печах аффинажных заводов. Сырьем для А. служат черновое золото после отпарки, амальгамы, сплавы, получаемые от отработанных золото - цинковых осадков и медно – электролитных шламов, сплавы, получаемые на свинцово – цинковых заводах, бытовой лом, монет и т.д. Эти сырьья имеют сложный химический состав, где кроме золота и серебра входят ещё медь, свинец, мышьяк, сурьма, олово, висмут и другие. Процесс А. довольно сложный и выполняется разными методами. Самый простой и дешевый из них – метод хлорирования, при котором проходит процесс продувание хлора через расплавленный рафинируемый металл, где хлор взаимодействуя с неблагородными металлами в виде хлоридов всплывает на ее поверхность. Этим методом возможно получить золото только 994 – 960 - й пробы. Более трудоемкими и высокоэффективными методами являются метод электролиза и кислотный метод. В методе электролиза применяют электролит, содержащий 100 – 200 г/л золота и 40 – 80 г/л соляной кислоты. В процессе электролиза крупинки золота прилипают к катоду, от которого периодически снимаются. Этим методом возможно получать катодное золото 999,8–999,9- й пробы после его обработки соляной кислотой или аммиаком. Кислотный метод заключается в обработке сплавов из благородных металлов азотной или серной кислотой. При этом в зависимости от температурного режима и других элементов технологического процесса один из благородных элементов сплава

Affinaj (fr. *affinage* – tozalash) — nodir metallar (oltin va kumush) ni ularning boshqa metallar aralashmasidan tozalash jarayoni. A. affinaj zavodlaridagi elektr induksion pechlarda amalga oshiriladi. A. uchun xomashyo sifatida tozalanmagan oltin bo`laklari, oltin-rux cho`kmalaridagi qotishmalar va mis-elektrolit shlamlar, qo`rg`oshin-rux zavodlarining chiqindi qotishmalari, uy - ro`zg`or buyumlarining bo`laklari, oltin tangalar va boshqalardan foydalaniladi. Bu xomashyolarning kimyoviy tarkibi murakkab bo`lib, ularda oltin va kumushdan tashqari mis, qo`rg`oshin, mishyak, surma, qalayi, vismut va boshqalar mavjud. A. ancha murakkab jarayon bo`lib, turli usullar bilan amalga oshiriladi. Bu usullardan eng sodda va arzoni xlorldash usuli bo`lib, bunda tozalanayotgan suyuq metall orqali xlor gazi haydaladi. Eritmadan o`tayotgan xlor uning tarkibidagi nodir bo`lmagan metallar bilan birikib, ularning xloridlarini hosil qiladi va eritma betiga qalqib chiqadi. Bu usul bilan oltinning faqatgina 994 – 996 probalarini olish mumkin. Ikkinchi va uchinchi usullar — elektroliz usuli hamda kislotali usuldir. Bu usullar birmuncha murakkab, serxarajat va samarador usullardir. Elektroliz usuli tarkibida 100-200 g/L oltin va 40-80 g/L xlorid kislotasi bo`lgan elektrolitdan foydalanish bilan bajariladi. Elektroliz jarayonida oltin zarrachalari katodga yopishib to`planadi va vaqtvaqti bilan undan ajratib olinadi. Olingan bu oltin zarralariga xlorid kislotasi yoki ammiak bilan ishlov berish asosida 999,8 – 999,9 probali oltin olish mumkin. Kislotali usul oltin va kumush xomashyolarini azot kislotasi yoki sulfat kislotalari bilan qayta ishlashga asoslangan. Bunda harorat rejimi va texnologik jarayonlar borishining boshqa sharoitlariga ko`ra nodir metallardan biri erib,

переходит в раствор, а другие остаются в нерастворимом остатке. Этим методом возможно получать серебро 980–990-й пробы и золото 998 – 999 – й пробы.

Аэрация (фр. aeration (< гр. aer – воздух) – проветривание, насыщение воздухом) — естественное или искусственное поступление воздуха в какую-нибудь среду. А. может производиться при помощи технических средств (напр., пахотой почвы, искусственной аэрацией аквариума, аэротенками в водоочистных сооружениях и т.д.) или путем ликвидации преграды (льда, масляной пленки и т.д.), препятствующей естественному доступу воздуха к поверхности воды.

Аэробиионы (< гр. aer – воздух + biotikos – живой) — организмы, свободнодышащие атмосферным воздухом. Синоном – *Оксибионты*.

Аэробииосфера (< гр. aer – воздух + bios – жизнь + spaira – шар, среда) — приземный слой атмосферы, в котором постоянно присутствуют живые организмы (до высоты 6-7 km от поверхности Земли).

Аэробы (< гр. aer – воздух + bios – жизнь) — организмы, способные жить лишь в среде, содержащей свободный молекулярный кислород (животные и растения, многие грибы и микроорганизмы). Синоном – *Оксибионты*.

Аэрозоли (< гр. aer – воздух + лат. soluto – раствор) — взвешанные в газообразной среде частицы твердых или жидких веществ (с жидкими частицами – туман, с твердыми – дым).

Аэропланктон (< гр. aer – воздух + plankton – блуждающий) — организмы, парящие (взвешанные) в воздухе.

Аэропоника (< гр. aer – воздух + ponos – работа, занятие) — выращивание растений без почвы во влажном

еритмага o`tadi, boshqa barcha aralashmalar erimaydigan qoldiq sifatida cho`kmaga tushadi. Bu usul bilan 980–990 probali kumush va 998–999 probali oltinni ajratib olish mumkin.

Aeratsiya (fr. aeration (< гр. aer – havo) – shamollatish, havoga to`yintirish) — biror muhitga tabiiy yoki sun`iy yo`llar bilan havo kirishi. A. texnik vositalar yordamida (mas., yerni shudgor qilish, akvarium suviga qo`shimcha havo berish, aerotenkalar yordamida oqava suvlarni tozalashda havo kiritish va boshq.) yoki shunchaki havo kirishiga bo`lgan to`siqni olib tashlash (mas., suv betidagi moyli plyonkani olish, suv ustidagi muzni sindirish) bilan amalga oshirilishi mumkin.

Aerobiontlar (< гр. aer – havo + biotikos – tirik) — atmosfera havosidan erkin nafas oluvchi organizmlar. Sinonim – *Oksibiontlar*.

Aerobiosfera (< гр. aer – havo + bios – hayot + spaira – shar, muhit) — atmosferaning tirik organizmlar yashaydigan, yer yuziga tegib turgan qavat (bu Yer sathidan 6-7 km balandlikkacha bo`lgan qavatdir).

Aeroblar (< гр. aer – havo + bios – hayot) — faqatgina erkin molekulyar kislorodli muhitda yashayoluvchi organizmlar. (yuksak o`simlik va hayvonlar, ko`pgina zamburug` va mikroorganizmlar). Sinonim – *Oksibiontlar*.

Aerozollar (< гр. aer – havo + lot. soluto – eritma) — qattiq va suyuq moddalarning gazsimon muhitdagi muallaq zarrachalari (suyuq zarralar tumanni, qattiq zarralar tutunni hosil qiladi).

Aeroplankton (< гр. aer – havo + plankton – daydib yuruvchi) — havoda parvoz qiluvchi (muallaq) organizmlar.

Aeroponika (< гр. aer – havo + ponos – ish, mashg`ulot) — o`simliklarni tuproqsiz sharoitda, namli havoda uning

воздухе благодаря периодическому опрыскиванию корней питательными растворами.

Аэросфера (< гр. aer – воздух + spaira – шар, среда) — земная оболочка, составленная надземной атмосферой, включая почвенный воздух (сфера обитания аэробных организмов).

Аэротаксис (< гр. aer – воздух + taxis – расположение) — передвижение одноклеточных низших организмов к источнику кислорода или наоборот, от него.

Аэротенк (< гр. aer – воздух + анг. tank – резервуар, бак) — сооружение для биологической очистки сточных вод, представляющее собой несколько проточных резервуаров, продуваемых воздухом.

Аэротропизм (< гр. aer – воздух + tropos – направление) — рост стеблей и корней растений по направлению, откуда поступает обогащенный кислородом воздух (напр., рост корней растений в мангровых зарослях в направлении поверхности почвы).

Аэрофильность (< гр. aer – воздух + phileo – любящий) — свойство частиц некоторых веществ сцепляться с пузырьками воздуха в жидкости. Такие вещества при *флотации* легко выделяются в концентраты.

Аэрофильтр (< гр. aer – воздух + фр. filtre (пористое тело) — биологический фильтр для очистки сточных вод при аэрации, которая улучшает жизнедеятельность микроорганизмов (активного ила), осуществляющих очистку. См. — *Активный ил, Аэрация*.

Аэрофиты (< гр. aer – воздух + phyton – растение) — растения, все органы которых находятся в воздушной среде. А. все питательные вещества получают из атмосферы. К А. относятся эпифиты, (некоторые мхи, водо-

ildizlariga ozuqali eritmani davriy ravishda purkab turish usuli bilan o`stirish.

Aerosfera (гр. aer – have + spaira – shar, muhit) — yerning yer usti atmosferasi va tuproq havosidan tashkil topgan qobig`i (aerob organizmlar yashaydigan muhit).

Aerotaksis (< гр. aer – have + taxis – joylashish) — bir hujayrali tuban organizmlarning kislorod manba`sga tomon yoki undan teskariga harakatlanishi.

Aerotenk (< гр. aer – have + ing. tank – rezervuar, bak) — oqava suvlarni biologik tozalashda foydalaniladigan qurilma. U ichiga have haydab turiladigan suv oqib turuvchi birnecha rezervuarlardan iborat.

Aerotropizm (< гр. aer – have + tropos – yo`nalish) — o`simliklar novda va ildizlarining kislorodga boy bo`lgan have keluvchi tomonga qarab o`sishi (mas., tuprog`i sernam changalzorlardagi o`simlik ildizlarining tuproq sirtiga tomon o`sishi).

Aerofillik (< гр. aer – have + phileo – sevadugan) — ba`zi moddalar zarralarining suyuqlikdagi have pufaklariga yopishishi. Bunday moddalar *flotatsiya* jarayonida birikmadan oson ajralib konsentratga o`tadi.

Aerofiltr (< гр. aer – have + fr. filtre – (fovak jism) — aerasiya yordamida oqava suvni tozalashda qo`llaniladigan biologik filtr bo`lib, u suvni tozalovchi mikroorganizmlar (faol balchiq) faoliyatini yaxshilaydi. Qar. — *Faol balchiq, Aeratsiya*.

Aerofitlar (< гр. aer – have + phyton – o`simlik) — barcha organlari ochiq havoda joylashgan o`simliklar. A. o`zlari-ga zarur bo`lgan barcha ozuqa moddalarini atmosferadan oladilar. Ularga daraxtlar poyasida joylashib o`suvchi epifitlar

росли и лишайники), поселяющиеся на стволах деревьев. А. по другому называют как «воздушные» растения.

Базофильные организмы (< гр. basis – основа(ние) + phileo – любящий) — 1) *экол.* организмы, нормально развивающиеся на щелочном субстрате (напр. уробактерии, большинство степные и пустынные растения); 2) *мед.* вид зернистых лейкоцитов.

Бактериальное выщелачивание — выщелачивание избранных металлов из их обогащенных смесей или из горных пород посредством бактерий.

Бактерии (гр. *bakteria* – палочка) — микроорганизмы с небольшими размерами клетки. Очень мелкие Б. (около $0,2\mu\text{m}$) — преимущественно паразиты, очень крупные (более $10\mu\text{m}$) — цианобактерии (или, по другому, синезеленые водоросли), которые используются в горном производстве. Б. широко используются в современной биотехнологии в пищевой и горной промышленности, очистке сточных вод и других сферах народного хозяйства. Условия жизни Б. самые разнообразные. Б., применяемые в горной промышленности, предпочтительно живут в кислой среде с $\text{pH} = 2$ при температуре $28 - 35^{\circ}\text{C}$. По характеру питания Б. разделяют на: *фототрофы* – фотосинтезирующие, *хемотрофы* – хемосинтезирующие, которые получают питание от окислительно – восстано-

вительных реакций, *литотрофы* – получающие питание от неорганических веществ (H_2 , NH_3 , H_2S , Fe^{2+} , CO и др.), *органотрофы* – получающие питание от органических соединений.

Бактерии нитчатые — бактерии, в ходе роста образующие длинные нити, окруженные одним общим трубчатым

(*ba'zi* *moxlar*, *ayrim suvo'tlari* va *lishayniklar*) *kiradi*. А. *ni boshqacha qilib «havoda o'suvchi» o'simliklar* deyiladi.

Б

Bazofil organizmlar (< гр. basis – asos, poydevor + phileo – sevadigan) — 1) *ekol.* *ishqorli* substratda normal rivojlanuvchi organizmlar (mas., urobakteriyalar, cho'l va sahrolarda o'suvchi ko'pchilik o'simlik turlari); 2) *tib.* leykotsitlarning donador turlari.

Bakterial tanlab eritish — kerakli metallarni ularning boyitmalaridan yoki tabiiy toq' jinslaridan suvli muhitda bakteriyalar ishtirokida tanlab eritish.

Bakteriyalar (гр. *bakteria* – tayoqcha) — mayda to'qimali mikroorganizmlar. Ularning juda maydalari ($0,2\mu\text{m}$ atrofida), odatda, parazitlar bo'lib, juda yiriklari ($10\mu\text{m}$ dan katta) — sianobakteriyalar (yoki ularga boshqacha qilib, ko'kyashil suvo'tlari, ham deyiladi) esa konchilik sanoatida keng qo'llaniladi. B. dan hozirgi davrda oziq-ovqat sanoati, konchilik sanoati, oqava suvlarni biologik tozalash va xalq xo'jaligi boshqa sohalarning biotexnologik jarayonlarida keng foydalaniladi. B. turli-tuman sharoitlarda yashaydi. Konchilikda foydalaniladigan B. Ph-2 ga teng bo'lgan nordon muhitda $28-35^{\circ}\text{C}$ haroratda yaxshi rivojlanadi. B. oziqlanishiga ko'ra quyidagi guruhlarga bo'linadilar: *fototroflar* — fotosintez qiluvchilar, *ximotroflar* — oksidlanish – qaytarilish reaksiyalari jarayonidan ximosintez yo'li bilan oziqlanuvchilar, *litotroflar* — noorganik moddalar (H_2 , NH_3 , H_2S , Fe^{2+} , CO va boshq.) dan ozuqa oluvchilar, *organotroflar* — organik birikmalardan ozuqa oluvchilar.

Ipsimon bakteriyalar — tanasiga bitta yaxlit qin kiygizilgan bo'lib, o'sish jarayonida uzun ip hosil qiluvchi bak-

влагалищем. Среди Б. н. Sphaerotilus natans известен под названием «*грибки сточных вод*», который растет в загрязненной проточной воде с бедной органикой и богатой железом, в отстойниках, на плотинах и градириях. Эта бактерия образует в воде нити и хлопья, а на твердых поверхностях — наросты, напоминающие длинный густой мех. Трубы, отстойники, сточные канавы и ямы порою полностью забиваются этими бактериями.

Бактерии спорообразующие —

(< гр. *bakteria* – палочка + *spora* - семя) биохимически активные палочковидные бактерии, способные образовать *термоустойчивые споры*. Б.с. имеют *аэробные* и *факультативно анаэробные* формы. Аэробные формы живут в почве и играют большую роль в круговороте веществ в биосфере.

Бактерии фототрофные (< гр. *bakteria* – палочка + *photos* - свет + *trophe* - пища) — бактерии, имеющие фотосинтезирующих пигментов. В зависимости от состава пигментов и от основных физиологических свойств Б.ф. подразделяются на три семейства: *зеленые серные бактерии*, *пурпурные серные бактерии*, *пурпурные несерные бактерии*. Б.ф. по строению близки к эубактериям. См. - *Эубактерии*.

Бактериофаги (< гр. *bakteria* – палочка + *phagos* - пожирающий) — вирусы, пожирающие бактерии. Термин «Б.» введен канадским бактериологом Эррелом Феликс д' (1873-1949) в 1917 г.

Баланс водный (< фр. *balance* – весы) — соотношение приходной и расходной частей круговорота воды на определенном пространстве или на Планете в целом.

Баланс газовый (< фр. *balance* – весы) — соотношение поступающих во

терийalar. I. б. orasida Sphaerotilus natans «*oqava suvlar zamburug'i*» nomi bilan ma'lum bo'lib, to'g'onlarda, tindirgich hovuzlarda va gradirnilardagi tarkibida organik moddalar kam, temir moddasi esa ko'p bo'lgan suvlarda yashaydi. Bu bakteriyalar suvda uzun iplar va pag'alar hosil qilib o'ssa, qattiq substratda qalin mo'ynaga o'xshash o'simtalar hosil qiladi. Ular ba'zi quvurlar, zovurlar va handaqlarni to'liq qoplab oladi.

Spora hosil qiluvchi bakteriyalar

— (< gr. *bakteria* – tayoqcha + *spora* – urug`) haroratga chidamli sporalar hosil qiluvchi biokimyoviy aktiv bo'lgan tayoqchasimon bakteriyalar. Ularning *aerob* va *fakultativ anaerob* shakllari mavjud bo'lib, aerob shakllari tuproqda yashaydi va biosferadagi moddalar aylanishida muhim rol o'ynaydi.

Fototrof bakteriyalar (< gr. *bakteria* – tayoqcha + *photos* – yorug'lik + *trophe* - ozuqa) — fotosintez qiluvchi pigmentga ega bo'lgan bakteriyalar. Ular pigmentning tarkibi va asosiy fiziologik xususiyatlariga ko'ra uchta oilaga bo'linadi: *yashil oltingugurt bakteriyalari*, *to'qqizil oltingugurt bakteriyalari* va *to'qqizil oltingugurtsiz bakteriyalar*. F. b. gavda tuzilishi bo'yicha eubakteriyalarga yaqin. Qar. – *Eubakteriyalar*.

Bakteriofaglar (< gr. *bakteria* – tayoqcha + *phagos* – yeydigan) — bakteriyalarni yeydigan viruslar. «Б.» atamasi fanga kanadalik bakteriolog Erell Feliks d' (1873-1949) tomonidan 1917 yilda kiritilgan.

Suv balansi (< fr. *balance* - tarozi) — ma'lum bir maydondan yoki yaxlit Yer yuzasidan suvning bug'lanib ketadigan va unga qaytib tushadigan qismlari orasidagi nisbat.

Gaz balansi (< fr. *balance* - tarozi) — tashqi muhitga (atmosfera, suvga, tuproqqa va tuproq osti qatlamiga)

внешнюю среду (в атмосферу, водную среду, почву, подпочву) и уходящих от нее газов (напр., Б. кислорода – соотношение между выделяемого и потребляемого O_2). См. - *Баланс кислородный*.

Баланс кислородный (< фр. balance – весы + лат. Oxigenium (кислород) – образующий кислоты) — соотношение между количеством кислорода, выделяемого растениями при фотосинтезе (и частично освобождаемого в ходе химических реакций в земной коре) и потребляемого живыми организмами в ходе дыхания, на технологические процессы промышленного производства, на процессы гниения, окисления неорганических веществ и горения органического топлива. Наблюдается тенденция изменение соотношения в сторону уменьшения кислорода (уменьшен на 0,02%).

Баланс радиационный атмосферный (< фр. balance – весы) — сумма поглощаемой и излучаемой радиации в атмосфере (выражается в $kal/cm^2 s$ или других единицах времени).

Баланс радиационный территории (< фр. balance – весы) — разность между поглощенной суммарной радиацией и эффективным излучением с земной поверхности (выражается в $kal/cm^2 s$ или в других единицах времени).

Баланс тепловой (< фр. balance – весы) — соотношение между приходом и расходом тепла. Различают *Б.т. атмосферы*, *Б.т. земной поверхности*, *Б.т. почвы*, *Б.т. воды* и др. Всегда Б.т. определяется для какого – то объекта за сравнительно короткий промежуток времени, а для длительного периода времени он равен нулю. Потому что выделяемое количество тепла всегда в расходе со стороны живых и неживых

chiqariluvchi va undan olinuvchi gazlar nisbati (mas., kislorod balansi — havoga chiqariladigan va undan olinadigan O_2 nisbati). Qar. – *Kislorod balansi*.

Kislorod balansi (< fr. balance – tarozi + lot. Oxigenium (kislorod) – kislota yaratuvchi) — havoga o`simliklar tomonidan fotosintez jarayonida chiqariladigan, shuningdek yer qobig`ida kechadigan kimyoviy reaksiyalar natijasida qisman ajralib turadigan kislorod bilan tirik organizmlar nafas olishiga, sanoat ishlab chiqarishining texnologik jarayonlariga, chirish va parchalanish jarayonlariga, noorganik moddalarning oksidlanishiga hamda organik yoqilg`ilarning yonishiga sarflanadigan kislorod nisbati. Keyingi paytlarda bu nisbat kislorod kamayishi (0,02%) tomoniga o`zgargan.

Atmosferaning radiatsion balansi (< fr. balance – tarozi) — atmosferadagi nurlanuvchi va yutiluvchi radiatsiya nisbati ($kal/cm^2 s$ yoki boshqa vaqt birliklari bilan ifodalanadi).

Maydonning radiatsion balansi (< fr. balance – tarozi) — yer sirtiga yutilgan va yer yuzasidan samarali darajada qaytarilgan quyosh radiatsiyasi miqdorining nisbati ($kal/cm^2 s$ yoki boshqa vaqt birliklarida ifodalanadi).

Issiqlik balansi (< fr. balance – tarozi) — ajraladigan va sarflanadigan issiqlik nisbati. Bunda *atmosferaning I.b.*, *yer yuzining I.b.*, *tuproqning I.b.*, *suvning I.b.* va h.k.z. farqlanadi. I.b. muayyan obyekt uchun nisbatan qisqa vaqt oralig`iga olinadi. Uzoq muddat uchun olganda esa u nulgga teng bo`ladi, negaki muhitga chiqariladigan barcha issiqlik miqdori undagi jonli va jonsiz obyektlar tomonidan, shuningdek turli-tuman jarayonlar davomida yutiladi.

природных объектов..

Баланс экологический (< фр. balance – весы + *экологический*) — любой (вещественно-энергетический или компонентный) баланс, обеспечивающий длительное существование комплекса данной экосистемы с его относительной стабилизацией или попеременным омолаживанием-постарением в ходе экологических сукцессий.

Баланс экологических компонентов (< фр. balance – весы) — количественное сочетание экологических компонентов, обеспечивающие экологическое (природное) равновесие.

Барботаж (фр. barbotage – перемешивание) — пропускание через слой жидкости пузырьков газа или пара. Метод барботирования используют при абсорбции, ректификации, химических превращениях и других процессах. Один из способов очистки отходящих вредных газов, осуществляемый в барботерах, которые представляют собой трубки с мелкими отверстиями, тарелки с отверстиями, колпачками и т.д. Б. применяют в периодических и непрерывных процессах. При первом жидкость в целом покоится в аппарате, а при втором газ (пар) диспергируется в поток жидкости в условиях перекрестного тока или противотока. При малой скорости газа отдельные пузыри движутся вверх со скоростью, близкой к скорости свободного всплывания. При пропускании газа с высокими скоростями истечения над отверстиями барботера образуются струи, которые на некотором расстоянии преобразуются в поток пузырей. В результате жидкость заполняется пузырьками разных форм и размеров, которые непрерывно сталкиваясь друг с другом сливаются и дробятся, возрастает дисперсия их размеров. Пузырьки в барботажном слое движутся неус-

Экологик баланс (< *ekologik* + fr. balance - tarozi) — muayyan ekotizim kompleksining uzoq muddat bir moromda faoliyat ko'rsatishini yoki ekologik suksessiya davomida ekotizim kompleksining galma-gal yasharib-keksayib turishini ta'minlovchi harqanday (moddiy-energetik yoki komponent) balans.

Экологик компонентлар баланси (< fr. balance – tarozi) — ekologik (tabiiy) muvozanatning saqlanishini ta'minlovchi turli xildagi ekologik komponentlar sonining yig'indisi.

Барботаж (fr. barbotage – aralash - tirish) — suyuqlik qavati orqali havo yoki bug` pufaklarini o'tkazish. B. usuli absorbsiya, rektifikatsiya, kimyoviy parchalash va boshqa jarayonlarda qo'llaniladi. B. maxsus qurilmalar — barboterlarda bajariladi. Bunda mayda teshikli naychasimon, teshikli tarelkasimon, qalpoqchali va boshqa turdagi barboterlardan foydalaniladi. B. qilish jarayoni davriy va uzluksiz bo'lishi mumkin. Birinchi holatda barboterdagi suyuqlik harakatlanmaydi va u orqali gaz (bug`) haydab o'tkaziladi. Ikkinchi holatda esa tozalanadigan gaz (bug`) bilan uni tozalovchi suyuqlik bir-biriga qarama-qarshi tomondan yuboriladi va bunda tozalanuvchi tozalovchi ichida yoyilib ketadi (disperslanadi). Agar ularning harakatlanishi sekin bo'lsa, unda gaz pufakchalari suyuqlik yuziga erkin qalqib chiqib turadi; harakatlanish tez bo'lsa, unda barboter teshikchalaridan gaz aralash suyuqlik oqimi chiqib turadi. Bu oqim ma'lum masofada uzluksiz pufaklar oqimiga aylanadi. Buning natijasida suyuqlik turli kattalikdagi va har xil shakllardagi pufakchalarga boyiydi. Ular bir-biri bilan to'qnashib o'zaro qo'shilishadi, parchalanadi va suyuqlik ichida yoyilib ketishi tezlashadi. Bu pufaklar barboterda turli

тойчиво по различным траекториям. Для жидкости характерна интенсивная циркуляция в объеме всего барботажного слоя. При равномерном подводе газа к входному сечению барботера восходящий ток жидкости находится в центре колонны, нисходящий – около её стенок. Барботажный слой неоднороден по высоте. Над отверстиями барботера при достижении определенной скорости истечения образуются газовые струи, а над ними – пузырьковый слой. Последний заканчивается слоем пены, высота и стабильность которой увеличиваются при наличии примесей поверхностно - активных веществ или взвешанных твердых частиц. Разрушение пузырьков сопровождается выбросом капель (образованием брызг). Механизм Б. разработан еще недостаточно полно.

Барохоры (< гр. baros – тяжесть, груз + choreo – продвигаюсь, распространяюсь) — растения, семена которых распространяются падением силы тяжести.

Батиаль (< гр. bathys - глубокий) — экологическая зона Мирового океана, глубиной от 200-500 м до 1000-1500 м от поверхности воды. Б. занимает промежуточное положение между мелководной и глубоководной абиссальной зонами и характеризуется разреженностью жизни.

Батибионты (< гр. bathys – глубокий + biontos – живущий) — глубоководные организмы.

Безопасность экологическая — 1) обеспечение гарантии предотвращения экологически значимых природных или техногенных катастроф; 2) степень соответствия существующих или предполагаемых экологических условий задачам сохранения здоровья населения; 3) комплекс состояний, явлений и действий, обеспечивающий *экологический баланс* на Земле на том уровне, к

yo`nalishlarda beqaror harakatlanadi. Barboterdagi suyuqlik esa bir zaylda aylanib aralashib turadi. Bunda suyuqlik tepaga kolonna markazi bo`ylab ko`tariladi va pastga kolonna devorlari bo`ylab tushadi. Tozalanadigan gaz (bug`) ma`lum tezlik bilan yuborilganda barboter teshikchalari ustida gaz oqimi, uning tepasida esa pufakcha-lar qavati hosil bo`lib, bu pufakchalar yuqoriroqda ko`pik qatlamini hosil qiladi. Ko`pik qatlamining qalinligi sirt - faol moddalar aralashmasiga yoki qalqib yurgan qattiq zarralarga bog`liq bo`ladi. Ko`pik qatlamining betida pufakchalar yorilib suyuqlikni sachratib turadi. Barboterdan o`tkazilgan gaz tarkibidagi zararli moddalar undagi suyuqlikka yutilib qoladi. B. mexanizmi hali to`liq ishlab chiqilmagan.

Baroxorlar (< gr. baros – og`irlik, yuk + choreo – siljiyman, tarqalaman) — urug`lari o`zining og`irlik kuchi bilan to`kilib tarqaladigan o`simliklar.

Batial (< gr. bathys - chuqur) — Dunyo okeanining suv sathidan 200-500 m dan 1000-1500 m gacha bo`lgan chuqurlikdagi ekologik zona. B. okeanning suvi sayoz va chuqursuvli abissal zonalari o`rtasidagi oraliq holatni egallaydi va u o`zida hayotning nisbatan siyrak bo`lishi bilan xarakterlanadi.

Batibiontlar (< gr. bathys - chuqur + biontos – yashovchi) — chuqur suvlarda yashovchi organizmlar.

Ekologik xavfsizlik — 1) ekologik xarakterga ega bo`lgan tabiiy yoki texnogen tusdagi halokatlarning oldini olishni kafolatlash; 2) hozirgi kunda mavjud bo`lgan yoki yuzaga kelishi taxmin qilinayotgan ekologik vaziyatning aholi sog`ligini saqlash maqsadlariga moslik darajasi; 3) Yer yuzidagi *ekologik balansni* shunday darajada ta`minlaydigan holat, hodisa va harakatlar komplekslariki, bunday sharoitga inson

которому без серьёзного ущерба может адаптироваться человеческий организм.

Батипелагиаль (<гр. bathys – глубокий + pelagos – море) — глубинный, но не придонный слой моря.

Бенталь (< гр. benthos - глубина) — дно водоемов, заселенное микроорганизмами, растениями и животными, обитающими на поверхности дна или в толще грунта.

Бентос (< гр. benthos – глубина) — совокупность организмов, обитающих на грунте морских и континентальных водоемов. Их делят на растительный (фитобентос) и животный (зообентос) экологические группы.

Бентофаги (< гр. benthos – глубина + phagos - пожирающий) — животные, питающиеся организмами, живущими на дне водоема, опускающиеся на дно только в поисках пищи.

Бивольтинность (< лат. bis – дважды + ит. volta - повторение) — свойство видов животных иметь два поколения в год (термин применяется в отношении насекомых).

Биогенез (< гр. bios – жизнь + genesis – происхождение) — эмпирическое обобщение, утверждающее, что все живое происходит только от живого. В середине XIX в. Б. противопоставляли не научные представления о саморождении организмов (проведенные Л. Пастером опыты над микроорганизмами).

organizmi jiddiy zarar ko`rmasdan moslashaolishi mumkin.

Batipelagial (<гр. bathys–chuqur + pelagos – dengiz) — dengizning suv tubi chuqurligigacha yetmaydigan qatlami.

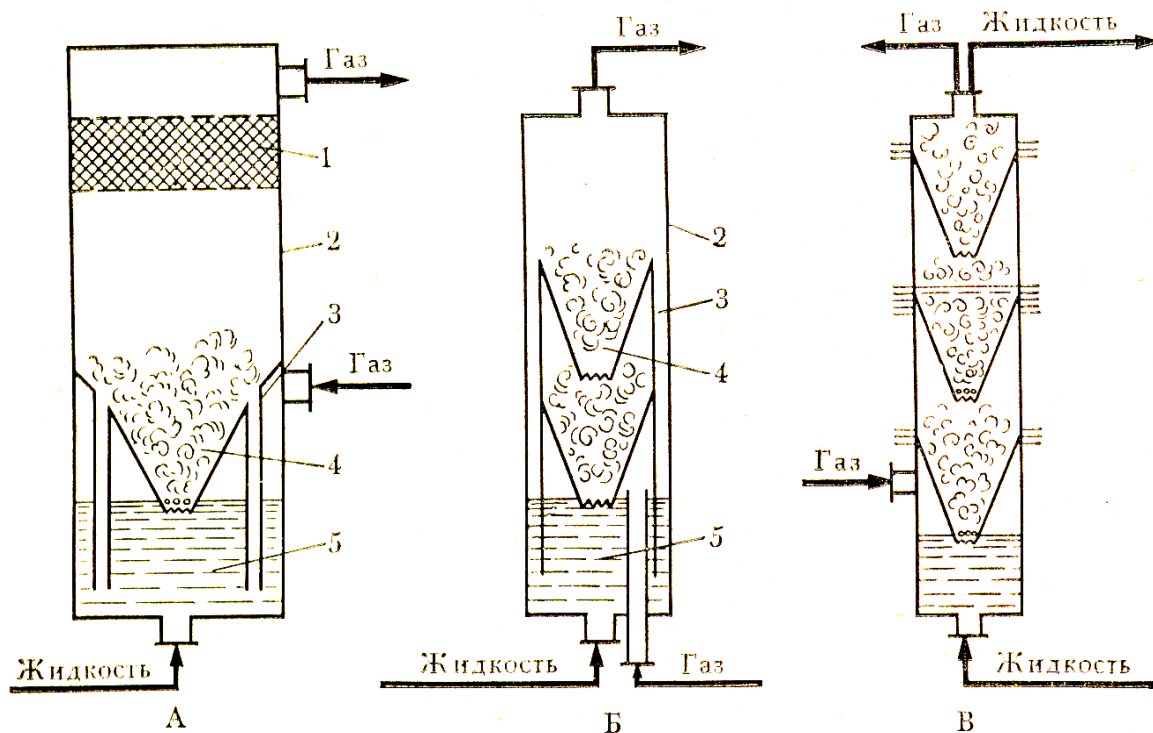
Bental (< gr. benthos - chuqurlik) — suv havzasining mikroorganizmlar, o`simlik va hayvonlar yashaydigan tubi bo`lib, organizmlar bu yerda grunt ustida yoki balchiq ichida yashaydilar.

Bentos (< gr. benthos – chuqurlik) — dengizlar va mintaqaviy suv havzalari tagidagi grunt ustida yashovchi organizmlar majmuasi. Ular o`simliklar (fitobentos) va hayvonlar (zoobentos) ekologik guruhlariga bo`linadi.

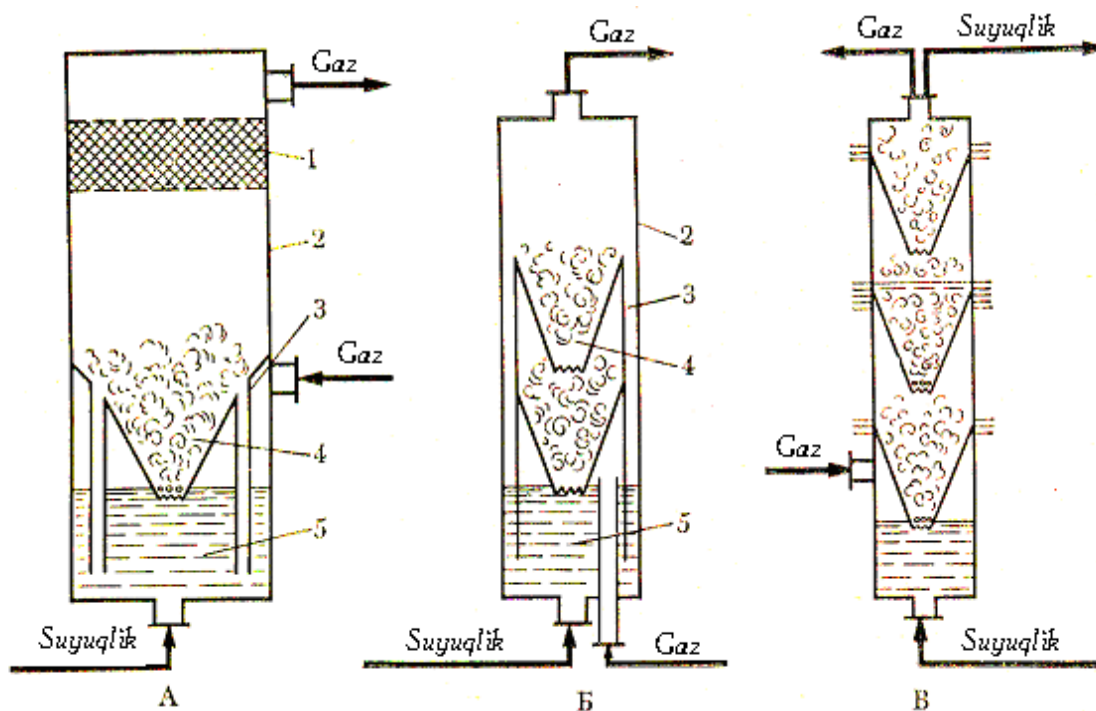
Bentofaglar (< gr. benthos – chuqurlik + phagos - eyadigan) — suv havzasi tubida yashovchi organizmlar bilan oziqlanuvchi va faqatgina ovqat axtarib suv tagiga tushuvchi hayvonlar.

Bivoltinlik (< lot. bis – ikki marta + it. volta – takrorlanish) — hayvonlarning bir yilda ikki marta ko`payish xususiyati (atama asosan hasharotlarga nisbatan qo`llaniladi).

Biogenez (< gr. bios – hayot + genesis – kelib chiqish) — empirik umumlash-tirish bo`lib, unga ko`ra tirik organism-lar faqatgina tirik organizmlardan paydo bo`ladi. XIX asr o`rtalarida B. ga qarshi hayotning o`z - o`zidan paydo bo`lishi to`g`risidagi g`ayri ilmiy g`oyalarni ilgari surdilar (L. Pasterning mikroorga-nizmlar bilan o`tkazgan tajribalari).



Конусные барботажные абсорберы. А, Б — абсорберы с периодической подачей жидкости, В — абсорбер с непрерывным прямотоком жидкости и газа:
 1 — брызгоотбойник, 2 — корпус, 3 — переточное устройство (трубки, зазор), 4 — полый конус с отверстиями или пазами, 5 — расходная емкость жидкости



Конусные барботажные абсорберы

А,Б- суюқлик даврий равишда бериладиган абсорбер,В- суюқлик ва газ оқими узлуksiz davom etadigan абсорбер. 1-сачрaшгa қарши то`сиқ, 2-корпус, 3-оқим yo`ли қurилмаси, 4-тешикли yoki tirqishли bo`sh конус, 5-суюқликнинг сарflanадиган қисми

Биогенные элементы (< гр. *bios* – жизнь + *genesis* – происхождение + лат. *elementum* – вещество) — химические элементы, входящие в состав организмов и необходимые им для жизнедеятельности. Хотя в живых организмах содержатся более 63 Б.э., присутствующих в окружающей среде, однако для жизни организма из них необходимы 20 видов (наиболее важнейшие из них: O₂, C, H₂, N₂, Ca, K, P, Mg, S, Cl₂, Na).

Биогеосфера (< гр. *bios* – жизнь + *ge* – Земля + *spaira* – шар, среда) — слой «сгущения» жизни Земли. См.- *Биосфера*.

Биогеофизика — наука, исследующая физические процессы, связанные с жизнью на Земле.

Биогеохимия — наука, изучающая круговорот химических элементов в биосфере при участии живых организмов (миграция, распределение и концентрация химических элементов).

Биогеоценоз (< гр. *bios* – жизнь + *ge* – Земля + *koinos* – общий) — участок земной поверхности с определенным составом природного комплекса, объединенного обменом веществ и энергии. В состав Б. входят взаимосвязанные организмы (биоценоз) и косные (приземный слой атмосферы, солнечная энергия, почва, вода, и др.) вещества, находящиеся в биогенном круговороте. Совокупность Б. образует биогеоценотический покров Земли, т.е. биосферу в целом и соответственно Б. представляет собой ее элементарную единицу. Наиболее простая структурная схема Б. – *биоценоз* + *биотоп*. Понятие Б. введено русским ученым, лесоводом Владимир Николаевичем Сукачевым (1880-1967) в 1940 г. Оно чаще применяется в русской литера-

Biogen elementlar (< гр. *bios* – hayot + *genesis* – kelib chiqish + lot. *elementum* – modda) — organizmlar tarkibiga kiruvchi, ularning hayot faoliyati uchun zarur boʻlgan kimyoviy elementlar. Garchi organizmlar tarkibida atrof muhitdagi B.e. ning 63 turi uchrasada, ulardan faqatgina 20 turi organizm uchun zarur boʻlib hisoblanadi (ular orasida eng muhimlari O₂, C, H₂, N, Ca, K, P, Mg, S, Cl, Na hisoblanadi).

Biogeosfera (< гр. *bios* – hayot + *ge* – Yer + *spaira* – shar, myhit) — Yerning hayot «qaynagan» qatlami. Qar.- *Biosfera*.

Biogeofizika — Yerdagi hayot bilan bogʻliq boʻlgan fizik jarayonlarni oʻrganuvchi fan.

Biogeokimyo — tirik organizmlar ishtirokida biosferada kimyoviy elementlar aylanishini oʻrganuvchi fan (kimyoviy elementlarning harakatlaniishi, taqsimlanishi va toʻplanishi).

Biogeotsenoz (< гр. *bios* – hayot + *ge* – Yer + *koinos* – umumiy) — yer yuzining modda va energiya almashishi boʻyicha oʻzaro bogʻlangan maʼlum tarkibdagi tabiiy komponentlari joylashgan qismi. B. tarkibiga oʻzaro bogʻlangan organizmlar (biotsenoz) va biogen modda aylanishida qatnashadigan jonsiz tabiatning kos moddalari (atmosferaning yer sirti qavati, quyosh energiyasi, tuproq, suv va boshq.) kiradi. B.ning yigʻindisi yerning biogeotsenotik qoplamini, yaʼni biosferani tashkil qiladi va, demak, B. biosferaning bir boʻlagi hisoblanadi. B.ning eng sodda tuzilish sxemasi — *biotsenoz* + *biotop*. B. tushunchasini fanga 1940 y. rus oʻrmonshunos olimi Vladimir Nikolaevich Sukachev (1880-1967) kiritdi. «B». atamasi koʻpincha rus adabiyotida qoʻllani-

туре, а в литературе англоязычных стран мира его обычно подменяют с термином «экосистема».

Биогеоценология (< гр. bios – жизнь + ge – Земля + koinos – общий + logos – учение) — наука, изучающая закономерности формирования, функционирования (взаимоотношения между особями одной и разных популяций в пределах одного биогеоценоза, а также между ними и окружающей средой) и развития биогеоценозов. Большую роль в её становлении сыграли работы почвоведов В.Н. Докучаева, лесоводов Г.Ф. Морозова и В.Н. Сукачева, геолога В.И. Вернадского, В.Н. Дылиса и других.

Биоиндикаторы (< гр. bioticos – живой + лат. indicator – указатель) — группа особей одного вида или сообщества, по наличию или состоянию которых судят о присутствии вредных веществ в среде, а также наличие полезных ископаемых (напр., пышное развитие некоторых видов полыни, как *Artemisia turanica*, *A. terrae-albae* указывает на золотеносность почвы данной территории, лишайники и некоторые хвойные деревья являются Б. чистоты воздуха, аккумуляция урана в сосновых шишках указывает на наличие урана в земле, на которой растет данное дерево). Важный аспект применения Б. – мониторинг за экологическим состоянием данной среды. См. *Организм - индикатор*.

Биолины — продукты жизнедеятельности организмов, изменяющие среду. Б. бывают в различном физическом состоянии — газообразном, жидком и твердом (напр., антибиотики, фитонциды и др.).

Биологическая очистка — метод очистки хозяйственно – бытовых и промышленных сточных вод, а также

лади, инглиз tilida soʻzlashuvchi mamlakatlar adabiyotida esa uning oʻrniga odatda «*ekotizim*» atamasi keltiriladi.

Biogeotsenologiya (< гр. bios – hayat + ge – Yer + koinos – umumiy + logos – fan) — biogeotsenozlarning shakllanish, faoliyat koʻrsatish (bir biogeotsenoz tarkibiga kiruvchi bitta yoki turli populyatsiyalarga mansub individlar, shuningdek ular bilan atrof muhit orasidagi oʻzaro munosabatlar) va rivojlanish qonuniyatlarini oʻrganuvchi fan. Uning vujudga kelishi va rivojlanishida rus olimlaridan tuproqshunos V.N. Dokuchaev, oʻrmonshunoslar G.F. Morozov va V.N. Sukachev, geolog V.I. Vernadskiy, V.N. Dilis va boshqalarning hissasi katta.

Биоиндикаторлар (< гр. bioticos – tirik + lot. indico – koʻrsatuvchi) — bir turga yoki hamjamoaga mansub individlar guruhi boʻlib, ularning holatiga koʻra oʻsha joyning muhitida zararli moddalar yoki yerosti boyliklari borligi aniqlanadi (mas., maʼlum bir yerda shuvoqning *Artemisia turanica*, *A. terra e-albae* turlari yaxshi oʻsib rivojlanishi oʻsha joy uprogʻida oltin borligini, qaragʻay bujurida uran moddasining toʻplanishi oʻsha joy tuprogʻida uran borligini koʻrsatadi, lishaynik va baʼzi ninabargli daraxtlarning yaxshi oʻsib rivojlanishi oʻsha joydagi muhit havosining tozaligini koʻrsatadi h.k.z.). Б. ning muhim xususiyati — muhitning ekologik holatini kuzatish imkonini berishdir. Qar. — *Organizm - indikator*.

Биолинлар — organizmlar hayot faoliyatidan ajraladigan muhitni oʻzgartiruvchi mahsulotlar. Б. turli fizik holatlarda (qattiq, suyuq, gazsimon) boʻladilar. Bularga antibiotiklar, fitonsidlar va boshqalarni misol qilish mumkin.

Биологик тозалаш — sanoat va maishiy turmushdan chiqadigan oqava suvlar hamda tuproqni kasallik tarqatuvchi

почвы от органических примесей с помощью живых организмов (гл. образом бактерий). При этом микроорганизмы разрушая органических загрязнений их превращают в минеральные вещества. Процесс минерализации сточных вод протекает в аэробных и анаэробных условиях. Аэробная (с участием свободного кислорода воздуха) минерализация протекает на полях орошения, полях фильтрации, в биопрудах, биофильтрах и специальных ёмкостях — аэротенках. При анаэробной (без доступа кислорода) же минерализации используют железобетонные ёмкости — метантенки, где происходит сбраживания органических нечистот при помощи метанообразующих бактерий. При полной Б.о. достигается удаление окисляемых веществ, увеличивается прозрачность воды, снижается её зараженность патогенными бактериями. В качестве биофильтров используются крупнозернистый песок, шлаки, керамзит и др. Известно, что использование керамзита в качестве биореактора позволит очистить воды от аммония нитрата до 95,6% (Бут и Каценович, 1996). Установлено, что в очистке промстоков от нитратов эффективен также применение таких микроскопических водорослей, как сценодесмус (Мустафаева, 2000).

Биологическая продуктивность (<гр. biotikos – живой + лат. productio – произвожу, создаю) — воспроизведение живыми организмами биомассы за единицу времени. В природе этот процесс протекает с определенной скоростью, соответственно Б. п. можно выразить продукцией за сезон, за год, за несколько лет или за любую единицу времени. Материально – энергетическую основу Б.п. составляет *первичная биопродукция*, создаваемая

органик iflosliklardan tirik organizmlar yordamida (ayniqsa bakteriyalarni qo`l-lash bilan) tozalash usuli. Bunda mikro-organizmlar organik iflosliklarni parcha-lab, zararsiz mineral moddalarga aylan-tiradi. Bu jarayon kislorodli (aerob) va kislorodsiz (anaerob) sharoitlarda kechi-shi mumkin. Kislorodli sharoitda kecha-digan jarayon iflos suvning maxsus sug`orish dalasiga yuborilishi va uning tuproqdan sizib o`tishi bilan bajariladi. Bunday tozalash usuli shuningdek bioprudlarda, biofiltrlarda va aerotenka-larda ham amalga oshiriladi. Kislorodsiz sharoitda tozalash esa maxsus temir-beton idishlarda — metantenkalarda ba-jariladi. Bunda organik iflosliklar metan hosil qiluvchi bakteriyalar yordamida bijg`ib parchalanadi. To`liq biologik tozalashda suvdagi oksidlanuvchi mod-dalar yo`qoladi, suv tiniqlashib, uning kasallik qo`zg`atuvchi bakteriyalar bilan zararlanganlik darajasi keskin pasayadi. B.t. usulida biofiltr sifatida donador qum, toshqol, keramzit va boshqa sirti g`ovak qattiq moddalardan foydalanila-di. Ma`lumki, bioreaktor sifatida keram-zitdan foydalanish suvni ammoniy nitra-tidan 95,6% gacha tozalash imkonini beradi (But, Katsenovich, 1996). Aniq-lanishicha sanoat suvlarini nitratlardan tozalashda stsenodesmus nomli micros-kopik suvo`tlaridan foydalanish ham samara beradi (Mustafoeva, 2000).

Биологик mahsuldorlik (< gr. bioti-cos – tirik + lot. productio – ishlab chi-qaraman, yarataman) — tirik organism-larning vaqt birligida o`sadigan vazni. Tabiatda bu jarayon ma`lum tezlikda kechadi, shunga ko`ra B.m. ni mavsu-miy, yillik, bir necha yillik yoki boshqa xohlagan vaqt birligida hosil qilingan mahsulot bilan belgilash mumkin. B.m. ning moddiy - energetik asosini yashil o`simliklar (produtsentlar) yaratadigan *birlamchi biomahsulot* tashkil qiladi.

растениями (продуцентами). Далее круговорот веществ в природных сообществах протекает по *трофической цепи*, включающей организмов с различным типом питания. Первичную биопroduкцию (фитомассу) потребляют растительноядные животные (консументы первого порядка), которыми питаются животные следующего *трофического уровня* (консументы следующих порядков). В отмершем виде все указанные организмы служат пищей для животных — сапрофагов, а также сапрофитных бактерий и грибов, которых объединяют в экологическую группу «*редуценты*». Биомасса, создаваемая консументами за единицу времени называется *вторичной биопroduкцией*. Кроме первичной и вторичной биопroduкции, различают *промежуточную* и *конечную* биопroduкцию. Промежуточная — это продукция, которая, потребляясь другими членами биогеоценоза возвращается в круговорот здесь же, в этой системе. Конечная — это продукция, которая членами биогеоценоза выводится за его пределы (напр. продукция, получаемая человеком от сельхозкультур, охоты, рыбалки и т.д.).

Биологические ритмы (< *биологические* + гр. *rhythmos* (чередование, повторение) — периодически повторяющиеся изменения биологических процессов и явлений. Они присущи всем живым организмам и отмечаются на всех уровнях их организации: от внутриклеточных процессов до популяционных и биосферных. Ритмы растений проявляются, напр., в суточном движении листьев, лепестков, а также в сезонном изменении в их организме. У животных Б.р. четко выражены в периодичности двигательной активности (напр., сезонные кочевания млекопитающих, миграции птиц),

Moddalarining keyingi aylanishi turli mahsulotlar bilan turlicha oziqlanuvchi tabiiy uyushmalar orasida *trofik zanjir* bo`ylab kechadi. Bunda birlamchi biomahsulot (fitomassa) ni o`txo`r hayvonlar (birinchi tartibli konsumentlar), ularning etini esa keyingi trofik darajadagi hayvonlar (keyingi tartiblardagi konsumentlar) iste`mol qiladi. Organizmlarning barchasi ham halok bo`lganida «*redutsentlar*» deb ataluvchi ekologik guruhga birlashgan saprofag hayvonlar hamda saprofit bakteriyalar va zamburug`larga yem bo`ladi. Vaqt birligida konsumentlar yaratgan biomassaga *ikkilamchi biomahsulot* deyiladi. Birlamchi va ikkilamchi biomahsulotdan tashqari *oraliq* va *oxirgi biomahsulot* tushunchalari ham mavjud. Oraliq biomahsulot —biogeotsenozning o`zida uning a`zolari tomonidan iste`mol qilinib, shu tizimning o`zida modda aylanish doirasiga kirib qoladigan (ya`ni undan chetga chiqib ketmaydigan) mahsulotlar. Oxirgi biomahsulot esa biogeotsenoz a`zolari tomonidan chetga olib chiqib ketiladigan mahsulotlar hisoblanadi (mas., insonning dehqonchilikdan, chorvachilikdan, ovchilik, baliqchilik va boshqalardan oladigan mahsuloti).

Биологик ритмлар (< *biologik* + гр. *rhythmos* (navbalashish, takrorlanish) — davriy ravishda takrorlanadigan biologik jarayon va hodisalar. Bunday jarayon va hodisalar tuzilishi turli darajadagi organizmlar va ularning birlashmalari: to`qimalar ichidan tortib to populyatsiyalar va biosferagacha xosdir. O`simliklarning ritmlari, masalan, barglar holatining sutkalik o`zgarishidan to kuzda ularning to`kilishigacha va ular organizmida sodir bo`ladigan yillik boshqa o`zgarishlargacha bo`lgan jarayonlarni o`z ichiga oladi. B.r. hayvonlarda aktiv harakatlanish davriyligida (mavsumiy ko`chib yurishlar, qushlarning migratsiyalari),

дыхания, сердцебиение, питания и многих других физиолого-биохимических функций органов. Различают *экзогенные* и *эндогенные* Б.р. Экзогенные Б.р. могут возникать как реакция организма на периодические изменения среды (напр., периодический крик петухов в зависимости от положения космических тел). Экзогенные Б.р. повлияют на физиологическое состояние организма и тем самым влекут за собой эндогенных Б.р. ов. Одни эндогенные Б.р. меняются в зависимости от физиологического состояния организма (сердцебиение, дыхание и др.) и поэтому такие Б.р. называются *эндогенными физиологическими* ритмами. Другие эндогенные Б.р. стабильны и соответствуют циклическим изменениям факторов абиотической среды (спячка, анабиоз, миграция животных, листопад деревьев и т.п.), соответственно такие Б.р. называются *экологическими* ритмами, при которых организм готовится к ответной реакции предстоящему изменению среды.

Биологическое действие излучений — постоянное воздействие на биосферу Земли электромагнитных и других излучений земного и внеземного происхождения, приводящее к физиологическим, биохимическим, генетическим и другим изменениям организмов. Наиболее мощный источник излучений — Солнце, от которого на каждый гектар площади земной поверхности в год поступает 9 млрд к/кал энергии.

Биолюминесценция (<гр. bioticos — живой + лат. lumen — свет + escent — слабое действие) — видимое свечение живых организмов, живущих в условиях темноты. Б. обусловлена ферментативным окислением особых веществ — *люциферинов*. Б. известна у бактерий,

нафас olish, yurak urishi, ovqatlanish, uxlash va organizm a'zolarining boshqa ko'pgina fiziko-biokimyoviy funksiyalarida aks etadi. B.r. *ekzogen* va *endogen* ritmlarga bo'linadi. Ekzogen ritmlar muhit o'zgarishlarining ta'siriga organizm ko'rsatadigan reaksiyasida namoyon bo'ladi (mas., fazoviy jismlarning joylashish tartibiga ko'ra xo'rozlar qichqirishi). Ekzogen B.r. organizmning fiziologik holatiga ta'sir qilishi bilan endogen B.r.ni keltirib chiqaradi. Ba'zi endogen B.r. organizm fiziologik holatining o'zgarishi bilan o'zgaradi (mas., nafas olish, yurak urishi). Shuning uchun bunday B.r.ga *endogen fiziologik* ritmlar deyiladi. Boshqa endogen B.r. bir muncha turg'un bo'lib, abiotik muhit omillarining davriy o'zgarishlariga mos holatda o'zgaradi (mas., uyquga ketish, anabioz holatiga tushish, hayvonlarning uzoq-yaqin masofalarga ko'chishi, daraxtlar bargining tokilishi va boshq.). Bunday B.r. ga *endogen ekologik* ritmlar deyiladi va bu ritmlar organizmni muhitning bundan keyin kutilayotgan o'zgarishlariga tayyorlaydi.

Nurlanishning biologik ta'siri — Yerning biosferasiga elektromagnit, hamda kelib chiqish manbasi yer va yerdan tashqarida bo'lgan boshqa nurlanishlarning doimiy ta'sir etib turishidan organizmlarda sodir bo'ladigan fiziologik, biokimyoviy va genetik o'zgarishlar kelib chiqishi. Eng kuchli nurlanish manbai Quyosh bo'lib, undan yer yuzasining har gektariga yilida o'rtacha 9 mlrd k/kal energiya yetib keladi.

Biolyuminestsentsiya (< gr. bioti-cos — tirik + lot. lumen — yorug'lik + escent — kuchsiz ta'sir) — qorong'ulikda yashaydigan hayvonlardan ko'zga ko'rinuvchi nur taralishi. B. organizmdagi alohida fermentlar — *lyutsiferinlarning* oksidlanishidan kelib chiqadi. B. bakte-

грибов и разных животных от простейших до хордовых. Свечение может испускать вся поверхность тела или специальные органы. Продолжительность свечения от длительного времени до коротких вспышек. Свет при Б. самых разнообразных тонов спектра — от голубого до красного. Б. имеет определенное экологическое значение. Она используется для освещения и приманки для добычи (у глубоководных рыб), для предостережения, отпугивания и отвлечения хищников (у креветок), в качестве сигнала для встречи противоположного пола в брачный период (у светляков) и т.д.

Биом (< гр. bios — жизнь + лат. — oma — окончание, обозначающее *совокупность*) — совокупность различных групп организмов и среды их обитания в определенной ландшафтно - географической зоне (напр. в тундре, аридной зоне и т.д.).

Биомасса (< гр. bioticos — живой + лат. massa — ком, кусок (физическая величина) — суммарная масса особей вида, популяций или сообщества организмов, выражаемая в единицах массы сухого или сырого вещества, отнесенных к единицам площади или объема местообитания (kg/ha, g/m², g/m³ и др.).

Бионавигация (гр. bios — жизнь + лат. navigatio - плавание) — способность животных выбирать направление движения при регулярных сезонных миграциях. Б. обеспечивается с помощью органов чувств и наследственно закрепленными реакциями — инстинктами (особенно для молодых особей, совершающих миграцию впервые). Способы Б. разнообразны — солнечная или звездная компасная ориентация (у пчел и птиц), навигация по наземным ориентирам (у млекопитающих), по магнитному полю Земли (у почтовых голубей) и другие. Выяснено, что мно-

риаларда, zamburug`larda va sodda hayvonlardan tortib to xordalilargacha uchraydi. Nur hayvonning to`liq gavdasidan yoki uning ba`zi organlaridan chiqishi mumkin. Nurlanish davomli yoki juda qisqa - yalt etish bilan bo`lishi mumkin. B. da chiqadigan yorug`lik spektrining havorangidan qizil rangigacha bo`lishi mumkin. B. muhim ekologik ahamiyatga ega. U yoritish va o`lja-ni aldab chaqirish (chuqur suvlarda yashovchi baliqlarga), dushmanini ogohlantirish va qo`rqitish (krevetkalariga), juftlashish davrida o`z juftini jalb qilish (yaltiroq qo`ng`izlarga) va shunga o`xshash zaruriyatlar uchun kerak.

Бiom (< гр. bios — hayot + lot. oma — *majmua* so`zini anglatuvchi qo`shimcha) — ma`lum geografik - landshaft zonasi-dagi turli guruhlariga kiruvchi organizmlar va ularning yashash muhiti majmuasi (mas., tundra biomi, qurg`oqchil zonalar biomi va h.k.z.).

Биомасса (< гр. bioticos — tirik + lot. massa — bo`lak, kesak (fizik kattalik) — yashash maydoni (yer yuzi) yoki hajmi (tuproq, havo yoki suvlik) birligida tur, populyatsiya va jamoa individlarining quruq yoki ho`l holdagi umumiy vazni (kg/ha, g/m², g/m³ va shunga o`xshash o`lchov birliklarida ifodalanadi).

Бионавигация (гр. bios — hayot + lot. navigatio — suzib yurish) — mun-tazam sodir etiladigan mavsumiy ko`chishlarda hayvonlarning o`z yo`nali-shini aniq belgilashi. B. hayvonlarda ularning sezgi organlari va irsiy jihatdan mustahkamlangan instinkti orqali ta`minlanadi (ayniqsa birinchi marta ko`chayotgan yoshlarida). B. usullari turli-cha — fazoviy jismlarning joylashish tartibiga ko`ra yo`nalish olish (asalari va qushlarda), yerdagi predmetlarga qarab yo`nalish olish (sut emizuvchi hayvon-larda), yerning magnit maydoniga qarab yo`nalish olish(pochta kaptarlarida) va

гие животные при Б. способны воспринимать и использовать степень поляризации света, ультрафиолетового излучения, изменения атмосферного давления, течения воды, химический состав воды и т.д.

Бионт (< гр. biontos - живущий) — отдельно взятый организм, приспособившийся к обитанию в определенной среде (биотопе). Термин употребляется в составе сложных слов — *аэробиионты* (обитатели суши и воздуха), *гидробионты* (водные организмы), *эдафобионты* (обитатели почвы), *санпробионты* (обитатели разлагающихся организмов) и т.д.

Биоразнообразие — наличие видового разнообразия всех компонентов органической среды Земли. Сохранение Б. является одним из глобальных экологических проблем, существенно влияющих на экологическое равновесие в биосфере. Проблема находится под контролем ООН. Заключена Конвенция о сохранении Б. в 1992 г. в г. Рио — де - Жанейро (Бразилия) с участием 167 государств мира. Периодически проводятся Конференции Сторон Конвенции о Б. (Рио — де — Жанейро, 1995; Монреал, 1997; Братислава, 1998 и др.). Республика Узбекистан является участником Конвенции с 1995 г. В 1998 г. Постановлением КМ РУз утверждена «Национальная стратегия и план действий по сохранению Биоразнообразия в Республике Узбекистан».

Биосестон (< гр. bioticos — живой + sestis — просеянный) — взвешанные в воде живые организмы.

Биостром (< гр. bioticos — живой + stroma — настил) — образование в виде пласта на дне моря, сложенное остатками организмов.

Биострома (< гр. bioticos — живой + stroma — настил) — наиболее

boshqalar. Tekshirishlarda aniqlanishi-cha B. da hayvonlar yorug`likning qutblanishi, ultrabinafsha nurlanishlar, atom-sfera bosimi, suvning oqimi va kimyoviy tarkibining o`zgarishlarini ham sezar va foydalanar ekanlar.

Biont (< gr. biontos - yashovchi) — ma'lum bir muhitda (biotopda) yashashga moslashgan organizm. Atama asosan murakkab so'zlar tarkibida ishlatiladi — *aerobiontlar* (yer ustida va havodayashovchilar), *gidrobiontlar* (suvda yashovchilar), *edafobiontlar* (tuproqda yashovchilar), *saprobiontlar* (chiriyotgan organizmlar tanasida yashovchilar) va boshq.

Bioxilmaxillik — yer yuzi organik muhitining barcha komponentlari. B. ni saqlab qolish va shu asosda yer yuzida tabiiy muvozanatni ta'minlash hozirgi kunning global ekologik muammolaridan biri. Shuning uchun ham ushbu masala BMT ning nazorati ostiga olingan. 1992 yilda Rio-de-Janeyroda (Braziliya) 167 davlat ishtirokida B. ni saqlab qolish bo'yicha Konvensiya imzolandi. Muntazam ravishda Konvensiya ishtirokchilarining B. to'g'risida Konferensiyalari o'tkazilib kelinmoqda (Rio-de-Janeyro, 1995; Monreal, 1997; Bratislava, 1998 va boshq.). O'zbekiston Respublikasi 1995 yildan Konventsiya a'zosi. 1998 yilda respublika VM ning Qarori bilan «O'zbekiston Respublikasida Bioxilmaxillikni saqlab qolish bo'yicha milliy strategiya va harakat rejasi» tasdiqlangan.

Bioseston (< gr. bioticos — tirik + sestis — sochilgan) — suvda muallaq holatda yashovchi tirik organizmlar.

Biostrom (< gr. bioticos — tirik + stroma — to'shama) — dengiz tubida organizmlar qoldiqlari bosilib qolishidan paydo bo'lgan qatlam.

Biostroma (< gr. bioticos — tirik + stroma — to'shama) — biosferaning o'ta

деятельный горизонт биосферы, где сосредоточена основная масса живых организмов и происходит наиболее активное взаимодействие между всеми экологическими компонентами.

Биосфера (< гр. *bios* – жизнь + *sphaira* – шар, среда) — оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой определяются деятельностью живых организмов. Первые представления о Б. как «область жизни» на Земле восходят к французскому биологу Жан Батисту Ламарку (1744-1829). Термин «Б.» ввел австрийский геолог Эдуард Зюсс (1831-1914) в 1875 г., понимающий её как тонкую пленку жизни на земной поверхности. Целостное учение о Б. разработано русским ученым природоведом, основателем геохимии, биогеохимии и радиогеологии Владимиром Ивановичем Вернадским (1864-1945) в 1926 г. в книге «Биосфера» (под влиянием В.В. Докучаева). Согласно его учения Б. состоит из трех основных компонентов: 1) живые организмы; 2) минеральные вещества, вовлеченные живыми организмами в биогенный круговорот; 3) продукты жизнедеятельности живых организмов, временно не участвующие в биогенный круговорот. По современным представлениям в состав Б. кроме названных входит и среда его расположения – нижняя часть атмосферы до высоты «озонового экрана» (20-25 км), часть литосферы и вся гидросфера. Нижняя граница Б. опускается в среднем на 4 км на суше и на 1-2 км ниже дна океана. В.И. Вернадский рассматривал Б. как область жизни, включающую всех живых организмов и среду их обитания. Он выделил в Б. семь разных, но геологически взаимосвязанных типов веществ: *живое вещество*, *биогенное вещество* (горючие ископаемые, известняки и др., созда-

harakatchan qatlami bo`lib, unda tirik organizmlarning asosiy qismi joylashgan va barcha ekologik komponentlar orasidagi o`zaro ta`sir juda faol ravishda kechadi.

Biosfera (< gr. *bios* – hayot + *sphaira* – shar, muhit) — tarkibi va energetikasi tirik organizmlar faoliyati bilan bog`liq bo`lgan yer qobig`i. Б. «hayot qobig`i» ekanligi haqida dastlabki tasavvurlar fransuz biologi Jan Batist Lamarkka (1744-1829) borib taqaladi. «Б». atamasini fanga 1875 y. avstriya geologi Eduard Zyuss (1831-1914) kiritdi. U B. ni yer yuzidagi yupqa hayot po`sti deb ta`rifladi, lekin kengroq tushuntirib bermadi. Keyinchalik B. to`g`risidagi yaxlit ta`limotni rus tabiatshunosi, geokimyo, biogeokimyo va radiogeologiya fanlari asoschisi Vladimir Ivanovich Vernadskiy (1864-1945) o`zining 1926 y. bosi-lib chiqqan «Biosfera» nomli asarida asoslab berdi (V.V. Dokuchaevning ta`sirida). Uning ta`limotiga ko`ra B. uch asosiy komponentdan tashkil topgan: 1) tirik organizmlar; 2) tirik organizmlar tomonidan biogen modda aylanishiga jalb qilinadigan mineral moddalar; 3) tirik organizmlar hayot faoliyati natijasida hosil bo`lgan, biogen modda aylanishiga vaqtincha ishtiroik etmaydigan mahsulotlar. Hozirgi tasavvurlarga ko`ra B. tarkibiga aytilganlardan tashqari uning joylashgan o`rni - atmosferaning 20-25 km. balandlikda joylashgan «ozon ekrani» gacha bo`lgan qismi, litosferaning quruqlikda 2-3 km va okean tubidan 1-2 km. chuqurlikkacha bo`lgan qismi hamda barcha suvliklar ham kiradi. V.I. Vernadskiy B. ni barcha tirik organizmlar va ular yashaydigan muhitning birli-gidan iborat deb qabul qildi. U B. da geologik jihatdan o`zaro bog`liq, ammo bir-biriga o`xshamas etti xil modda mavjudligini ko`rsatib o`tdi. Ular: *tirik modda*, *biogen modda* (yo-

ваемое и перерабатываемое живыми организмами), *косное вещество* (образуется в процессах без участия живых организмов, напр., изверженные горные породы), *биокосное вещество* (создается одновременно живыми организмами и процессами неживой природы, напр., почва), *радиоактивное вещество, рассеянные атомы и вещество космического происхождения* (метеориты, космическая пыль). Коренное звено в концепции В.И. Вернадского в Б. – живое вещество, которое является мощной геологической силой и распределенной по биосфере не равномерно. Оно больше на приповерхностные участки суши и гидросферы, меньше по мере удаления от него. См. *Биогеосфера*.

Биота (< гр. biote - жизнь) — исторически сложившаяся совокупность живых организмов, объединенных общей областью распространения. В состав Б. входят виды, которые могут и не иметь экологических связей друг с другом (напр. джейран и круглоголовка, входящие в состав фауны среднеазиатских полупустынь).

Биотехнология (< гр. bioticos – живой + techne - мастерство) — использование живых организмов в производстве. Б. применяется в хлебопечении, виноделии, пивоварении, сыроварении и т.п. с незапамятных времен. Однако она получила широкое распространение в 70-х годах XX века. Современная Б. характеризуется использованием биологических методов для борьбы с загрязнением окружающей среды (биоочистка сточных вод и т.п.), для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, для производства ценных биологически активных веществ (гормональных препаратов, антибиотиков и т.д.), а в последнее время — и в горной промышленности

нужда в добыче полезных ископаемых, ohaktosh va tirik organizmlar tomonidan yaratiladigan hamda o`zlashtiriladigan boshqa moddalar), *kos modda* (paydo bo`lishida tirik organizmlar qatnashmaydigan moddalar, mas., otilib chiqqan tog` jinslari), *biokos modda* (hosil bo`lishida tirik organizmlar va jonsiz tabiat omillari birgalikda qatnashadigan moddalar, mas., tuproq), *radioaktiv modda, tarqoq atomlar va fazoviy moddalar* (метеоритлар, fazoviy chang). V.I. Vernadskiy konsepsiyasida B. ning o`zagini tirik modda tashkil qiladi. U qudratli geologik kuch bo`lib, biosferada turli zichlikda tarqalgan. U ayniqsa yer ustida va gidrosferada zich joylashgan, yerdan balandga ko`tarilgan sari siyraklashadi. Qar.- *Biogeosfera*.

Biota (< gr. biote - hayot) — tarixan birga yashab kelgan ma'lum bir umumiy maydonni egallagan sistematik jihatdan har xil turlarga kiruvchi tirik organizmlar majmui. B. ning tarkibiga ekologik jihatdan bir-biri bilan o`zaro bog`liq bo`lmagan turlar ham kiradi (mas., O`rta Osiyo chalasahrolari faunasi tarkibiga kiruvchi jayron va yumaloqbosh).

Biotexnologiya (<gr. bioticos – tirik + techne - ustalik) — tirik organizmlardan ishlab chiqarish jarayonida foydalanish. B. non mahsulotlari ishlab chiqarishda, pishloq pishirishda, vino va pivo tayyorlashda qadim zamonlardan beri qo`llanib kelinadi. Biroq u XX- asrning 70 – yillarida yanada keng rivojlanib ketdi. Zamonaviy B. dan biologik usul bilan muhitning ifloslanishiga qarshi kurashda (mas., suvni biologik tozalashda), qishloq xo`jalik zararkunandalariga qarshi kurashda, biologik jihatdan aktiv bo`lgan qimmatbaho moddalarni (gormonal moddalar, antibiotiklar va h.k.z.) ishlab chiqishda keng foydalaniladi. Keyingi yillarda B. konchilik sanoatiga ham kirib keldi (tog` jinslarini bakterial tanlab

(бактериальное выщелачивание руд).

Биотип (< гр. bioticos – живой + typos – отпечаток, форма) — 1) совокупность особей одной популяции; 2) синоним – *Жизненная форма*.

Биотоп (< гр. bios – жизнь + topos – место) — относительно однородное по абиотическим факторам среды пространство, занятое биоценозом. Синоним – *Местообитание вида*.

Биотическая среда (< гр. biote – жизнь + среда) — совокупность живых организмов, находящихся во взаимодействии. Одни из них могут служить пищей для других, быть средой обитания, способствовать размножению, оказывать химическое, механическое и другие воздействия.

Биотический потенциал (< гр. biote – жизнь + лат. potentia – сила, мощь) — условный показатель для вида скорости увеличения численности особей его популяции при отсутствии лимитирующих факторов. Разница между Б.п. и реализованной численностью особей популяции отражает сопротивление среды. Понятия «Б.п.» и «сопротивление среды» используется при установлении суммарного действия лимитирующих факторов, обуславливающих размеры и численность особей популяции.

Биотические факторы среды (< гр. bioticos – живой + лат. factor – делающий, производящий) — совокупность влияний, оказываемых на организмы жизнедеятельностью других организмов (см. подробнее – *Фактор*).

Биотрофы (< гр. bioticos – живой + trophe – пища) — организмы, питающиеся другими живыми организмами. Б. делятся на такие экологические группы, как фитофаги (растительноядные) и зоофаги (животноядные).

eritish usuli bilan).

Biotip (< gr. bioticos – tirik + typos – muhr, shakl) — 1) bitta populyatsiyaga mansub boʻlgan individlar majmuasi; 2) sinonim — *Hayot shakli*.

Biotoop (< gr. bios – hayot + topos – joy) — biotsenozning nisbatan bir xildagi abiotik omillarga ega boʻlgan yashash muhitida joylashgan oʻrni. Sinonim – *Turning yashash joyi*.

Biotik muhit (< gr. biote – hayot + muhit) — oʻzaro taʼsirda boʻlgan tirik organizmlar majmuasi. Ularning baʼzilari boshqalariga ozuqa (yem) yoki yashash muhiti sifatida xizmat qilsa, baʼzilari ularning koʻpayishiga yordamlashadi, kimyoviy, mexanik va boshqa xildagi turlicha taʼsir koʻrsatadi.

Biotik potentsial (< gr. biote – hayot + lot. potentia – kuch, quvvat) — yashash muhitida cheklovchi omillar taʼsiri boʻlmaganda populyatsiya tarkibidagi turlar sonining koʻpayish tezligini belgilovchi shartli koʻrsatkich. B.p. bilan amaldagi koʻpayish oʻrtasidagi farq muhit qarshiligi darajasini belgilaydi. «B.p.» va «muhit qarshiligi» tushunchalaridan populyatsiya individlari sonining va hajmining koʻpligi cheklovchi omillarning birgalikdagi taʼsiriga (yaʼni sinergik taʼsiriga) bogʻliq ekanligini aniqlashda foydalaniladi.

Muhitning biotik omillari (< gr. bioticos – tirik + лат. factor – taʼsir koʻrsatuvchi, keltirib chiqaruvchi) — organizmlarga boshqa organizmlar hayot faoliyatining koʻrsatadigan taʼsiri majmui (qar. kengroq – *Omil*).

Biotroflar (< gr. bioticos – tirik + trophe – ozuqa) — tirik organizm bilan oziqlanuvchi organizmlar. B. *fitofaglar* (oʻsimlikxoʻrlar) va *zoofaglar* (hayvonlar bilan oziqlanuvchilar) kabi ekologik guruhlariga boʻlinadi.

Биофильтр (биологический фильтр) (< гр. bios - жизнь + фр. filtre (пористое тело) — сооружение для биологической очистки сточных вод, построенное на принципе постепенного прохождения очищаемых масс либо через толщу фильтрующего материала, покрытого «активным илом» (микробиологической пленкой), либо через пространство, занятое сообществом организмов — «очистителей» (напр., камышей).

Биохор (< гр. bios – жизнь + chorion - оболочка) — крупное подразделение биосферы, охватывающее группу пространственно объединённых биотопов, расположенных в сходных климатических условиях и специфичным составом живого населения.

Биоценоз (< гр. bios – жизнь + koinos - общий) — совокупность взаимосвязанных живых организмов (растения, животные, микроорганизмы), совместно населяющих однородный участок суши или водоёма. Б. — понятие «безразмерное» — биоценоз норы, биоценоз болотной кочки, биоценоз какого — либо леса и т.д. Термин «Б.» в 1877 г. предложил немецкий гидробиолог Карл Август Мёбиус (1825-1908). Он применяется в основном на немецкой и русской литературе, а в литературах англоязычных стран применяются близкий термин «сообщество». Различают фитоценоз (совокупность растений) и зооценоз (совокупность животных). Взаимоотношения организмов в Б. имеет различные формы. Б. изучает биоценология.

Биоценозотоп (< гр. bios – жизнь + koinos – общий + topos - место) — 1) биотоп биоценоза (экотоп) – абиотическая составляющая биогеоценоза; 2) редко употребляемый синоним термина «биогеоценоз».

Biofiltr (biologik filtr) (< gr. bios-hayot + fr. filtre (g`ovak jism ) — oqava suvni asta-sekinlik bilan sizib o`tqazish prinsipida ishlaydigan suvni biologik tozalash qurilmasi. Bu qurilmada ifloslangan ogava suv mikrobiologik parda ya'ni «aktiv balchiq» bilan qoplangan qattiq g`ovak materiallar orqali sizilib tozalanib o`tadi yoki «tozalovchi» organizmlar hamjamoasi (mas., qamishlar) tanalari orqali sizilib tozalanadi.

Bioxor (< gr. bios – hayot + chorion - qobiq) — biosferaning maydon jihatdan bir qancha birlashgan biotoplari guruhini o`zida qamrab olgan yirik bo`lagi bo`lib, u bir xildagi iqlim sharoitiga va o`ziga xos tirik organizmlar tarkibiga ega bo`ladi.

Biotsenoz (< gr. bios – hayot + koinos - umumiy) — umumiy yashash makonidan (quruqlik yoki suvlikdan) o`rin olgan o`zaro bog`langan tirik organizmlar majmuasi. B. ning hajmi turlicha bo`lishi mumkin - yerdagi in biotsenozi, botqoqlikdagi do`nglik biotsenozi, biror daraxtzor biotsenozi va h.k.z.).«B.» atamasini fanga 1877 y. nemis gidrobiologi Karl Avgust Myobius (1825-1908) kiritdi. Bu atama asosan nemis va rus adabiyotlarida qo`llaniladi, ingliz tilida so`zlashuvchilar adabiyotida esa, odatda, uning sinonimi sifatida «uyushma» atamasi qo`llaniladi. B. fitotsenoz (o`simliklar uyushmasi) va zootsenoz (hayvonlar uyushmasi) ga bo`linadi. B. da organizmlar o`rtasidagi munosabatlar turlicha bo`ladi. B. ni biotsenologiya fani o`rganadi.

Biotsenotop (< gr. bios – hayot + koinos – umumiy + topos - joy) — 1) biotsenozning biotopi (ekotop) – biogeotsenozning abiotik qismi; 2) «biogeotsenoz» atamasining kamdan – kam ishlatiladigan sinonimi.

Биоцикл (< гр. bios – жизнь + kyklos – круг) — 1) крупное подразделение биосферы. Различают три Б. : суша, морские (океанические) водоёмы и пресные воды. Б. подразделяют на *биоохоры*; 2) закономерная смена фаз (стадий) развития организма (напр., у насекомых стадии яйца→ личинка→ куколка→ имаго).

Биоэнергетика (< гр. bios – жизнь + energeia – деятельность) — преобразование солнечной энергии в организмах и отрасль науки, изучающий этот процесс.

Благородные металлы и сплавы — металлы и сплавы, в которых основным компонентом является один из следующих металлов: золото, платина, палладий, серебро, иридий, родий, рутений и осмий. Золото, платина, серебро и палладий (чаще в виде сплавов) используются в электротехнике, аппаратостроении, приборостроении, медицине, ювелирном деле, в качестве антикоррозионных покрытий и в других целях. Платина имеет высокое электросопротивление. Золото, платина, палладий и серебро обладают высокой пластичностью и легко поддаются к обработке. Сплавы благородных металлов по свойствам превосходят чистые металлы. На основе золота имеются сплавы золото-медь и золото-серебро-медь, упрочняющиеся термообработкой, которые применяются в стоматологии. В последней применяются также четверные сплавы золото-серебро-медь-платина. В технических средствах и в быту широко применяют чистое серебро и его сплавы с медью (изготовление контактов, припой, ювелирных изделий, посуды). Платина в чистом виде используется как химический катализатор, а также для изготовления нагревателей. Сплавы платина - никель и

Biotsikl (< гр. bios – hayot + kyklos – to'garak) — 1) biosferaning yirik bo'l-agi. Uch xil B. farqlanadi: quruqlik, dengiz (okean) lar va chuchuk suvlar. Har bir B. kichik bo'laklarga — bioxorlarga bo'linadi; 2) organizm rivojlanishida bosqichlarning birin-ketin muayyan tartibda almashishi (mas., hasharotlarda tuxum→ lichinka→ g`umbak →imago).

Bioenergetika (< гр. bios – hayot + energeia – faoliyat) — quyosh energiyasining organizmlarda o`zgarishi va bu jarayonni o`rganuvchi fan sohasi.

Nodir metallar va qotishmalar — tarkibi asosan oltin, platina, palladiy, kumush, iridiy, rodiy, ruteniy va osmiydan iborat komponentlarni saqllovchi metall va qotishmalar. Oltin, platina, kumush va palladiy (ko`pincha qotishma holda) elektrotexnikada, uskuna va jihozlar tayyorlashda, tibbiyotda, zargarlik ishlarida hamda korroziyaga qarshi qoplamalar tayyorlash va boshqa sohalarda qo`llaniladi. Platinadan elektr qarshiligi tayyorlashda foydalaniladi. Oltin, platina, palladiy va kumush yuqori plastiklikka ega bo`lib, ularni qayta ishlash oson. Nodir metallarning qotishmalari o`z xususiyatlari bilan ularning toza holdagilaridan yuqori turadi. Oltinga kumush, oltinga kumush va mis qo`shilgan qotishmalarga termik ishlov berilganda ularning mustahkamligi oshadi. Bunday qotishmalardan stomatologiyada foydalaniladi. Bu maqsadda oltinning to`rtlamchi qotishmasi (oltin-kumush-mis-platina) ham ishlatiladi. Texnik vositalarda hamda turmushda toza holdagi kumush va uning mis bilan qotishmasidan kontaktlar tayyorlanadi, ulardan qalayi sifatida, zargarlik buyum-lari va idish-tovoqlar tayyorlashda keng foydalaniladi. Toza holdagi platina kimyoviy katalizator sifatida hamda qizdirgichlar tayyorlashda ishlatiladi. Uning

платина - медь используются для электрических контактов с высокой стойкостью. Иридий, родий, рутений и осмий в основном применяются как легирующая добавка в сплавах платины, золота и палладия.

Болото — избыточно увлажненный участок земли, где атмосферные осадки превышают испарение. Различают: Б. *верховое* — сфагновое Б., образующееся от избыточного количества атмосферных осадков и Б. *низинное* — разнотравно — осоковое и камышево — рогозовое Б., образующееся от избыточного увлажнения грунтовыми водами.

Бонитет (< лат. bonitas — доброкачество) — экономически значимая характеристика хозяйственно ценных объектов или земельных угодий. Б. определяется в стобалльной системе.

Бонитировка (< лат. bonitas — доброкачество) — качественная оценка отдельных природных ресурсов (вод, земель, животного и растительного мира и т.д.) и их территориальных сочетаний (совокупностей).

Борьба за существование — понятие, включающее все внутривидовые и межвидовые отношения, а также взаимоотношения организмов с абиотическими факторами среды. Тенмин «Б. за с.» Ч.Дарвин предлагал в широком и метафорическом смысле: словом «борьба» он обозначил не столько борьбу, сколько конкуренцию, а словом «существование» — не только сохранение жизни данной особи, и её успех в размножении и оставлении потомства. Результатом Б. за с. служит естественный отбор и эволюция видов.

Браконьерство (< фр. braconnier) — добывание животных, уничтожение или сбор растительных (в т.ч. лесных, целебных, редких) ресурсов незаконным путем — без специального на до-ычи (сбор) разрешения.

никель и медь используются для электрических контактов с высокой стойкостью. Иридий, родий, рутений и осмий в основном применяются как легирующая добавка в сплавах платины, золота и палладия.

Боткоқлик — yer yuzining atmosfera yog`inlari miqdori havoga bug`lanadigan suv miqdoridan ko`p bo`lgan had-dan tashqari namligi yuqori maydonlari. B. lar: *yuqori* — sfagna B. atmosfera yog`inlarining mo`lligidan paydo bo`ladi; *quyi* — aralash o`tchil - qamishli va qamish - luqli B. yer osti suvlari yer sirtiga chiqib turishidan paydo bo`ladi.

Bonitet (< lot. bonitas — sifatlilik) — alohida xo`jalik qimmatiga ega bo`lgan tabiiy obyektlar yoki yer maydonlarining iqtisodiy ahamiyatiga beriladigan baho. B. yuzballik tizim asosida belgilanadi.

Bonitirovka (< lot.bonitas — sifatlilik) — alohida olingan tabiiy resurslar (suv, tuproq, hayvonot va o`simliklar dunyosi va h.k.z.) va ularning birgalikdagi majmuasiga beriladigan sifat ko`rsatkichi.

Yashash uchun kurash — tur ichra va turlararo munosabatlar, shuningdek organizmlar bilan abiotik muhit omillari orasidagi munosabatlarni o`z ichiga olgan tushuncha. Bu atamaga ingliz tabiatshunosi, evolyutsion ta`limot asoschisi Robert Charlz Darvin (1809 -1882) keng metamorfik ma`no berdi: u «kurashish» so`zini erkin raqobatga kirish,«yashash» so`zini esa nafaqat indibid hayotini saqlash, balki ko`payish va avlod qoldirishda erishadigan muvaffaqiyati deb talqin qildi. Ya.u.k. ning natijasi tabiiy tanlanish va turlar evolyutsiyasidir.

**Brakon`erlik** (< fr. braconnier) — noqonuniy yo`l bilan ya`ni maxsus ruxsatnomasiz hayvonlarni ovlash, o`simliklarni (sh.j. o`rmonlarni, dorivor va kamyob o`simliklarni) kesish, yig`ib olish yoki nobud qilish.

Бриобионты (< гр. bryon – мох + biontos - живущий) — обитатели мохового покрова. (разные виды микро- и мезоорганизмов).

Вагильность (< лат. vagus – странствующий, бродячий) — подвижность, врожденная способность к передвижению организмов, обеспечивающая возможность широкого распространения вида.

Валентность экологическая (< лат. valentia – сила + *экологическая*) — способность вида существовать в разнообразных условиях среды. Чем шире экологическая валентность организма, тем больше успеха в его борьбе за существования.

Вещества антропогенные (< *вещества* + гр. anthropos – человек + genesis – происхождение) — образованные и включенные в сферы Земли химические соединения благодаря деятельности человека. Различают двух видов В.а.: 1) разлагаемые – образующиеся в результате труда человека или в процессе естественной жизнедеятельности его организма и подвергающиеся разрушению микроорганизмами, соответственно, входящие в *биологический круговорот*; 2) неразлагаемые – образующиеся благодаря промышленному труду человека искусственные соединения, чуждые природе, очень медленно разрушаемые даже в результате синергических воздействий абиотических и биотических факторов среды (напр., синтетические химические соединения). Эти вещества накапливаются в биосфере, а потому и служат угрозой для жизни организмов.

Вещества биогенные (< *вещества* + гр. bios – жизнь + genesis – происхождение) — 1) химические соедине-

Briobiontlar (< gr. bryon – mox + biontos - yashovchi) — mox qoplamida yashovchi organizmlar (turli xildagi mikro — va mezoorganizmlar).

В

Vagillik (< lot. vagus – ko`chib yuruvchi, daydi) — harakatchanlik, organizmlarga ularning keng tarqalishiga imkon beradigan tug`ma harakatchanlik qobiliyati.

Ekologik valentlik (< *ekologik* + lot.-valentia – kuch) — organismlarning turli sharoitlarda yashayolish qobiliyati. Organizmning E.v.gi qanchalik keng bo`lsa, u yashash uchun kurashda shunchalik ko`p muvaffaqiyatga erishadi.

Антропоген moddalar (< gr. anthropos – inson + genesis - kelib chiqish + *moddalar*) — inson faoliyati natijasida hosil bo`lgan va geosferaga kiritilgan kimyoviy birikmalar. A.m. ikki xil bo`ladi: 1) parchalanadigan – insonning mehnati natijasida hosil bo`ladigan yoki uning hayot faoliyati jarayoinida tabiiy ravishda paydo bo`ladigan va mikroorganizmlar ta'sirida oson parchalanadigan, shunga muvofiq *biologik modda aylanishiga* ishtirok etadigan moddalar; 2) parchalanmaydigan – insonning sanoatdagi ishlab chiqarish faoliyatidan hosil bo`ladigan, tabiat uchun yot bo`lgan, muhit abiotik va biotik omillarining hatto birgalikdagi (sinergik) ta'sirida ham osonlikcha parchalanmaydigan sun'iy sintetik birikmalar (mas., sintetik kimyoviy moddalar). Bunday moddalar biosferada to`planib qolaverganligidan organizmlar hayoti uchun xavf tug`diradi.

Biogen moddalar (< gr. bios – hayot + genesis – kelib chiqish + *moddalar*) — 1) tirik organizmlar hayot faoliyati

ния, возникшие в результате жизнедеятельности организмов, но не обязательно входящие в состав их тел (напр., горючие ископаемые, известняки и др.); 2) химический элемент или соединения, входящие в состав тел организмов, необходимые для поддержания их жизни. Таких химических элементов в живом организме 20 видов. См. - *Биогенные элементы*.

Вещества биокосные — вещества, создаваемые одновременно живыми организмами и косными процессами. В.б. особенно характерно для почвы. Все поверхностные слои Земли — фактически результат преобразования В.б.

Вещества вредные — 1) химические соединения, которые при контакте с организмом человека могут вызвать профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья; 2) химические вещества, вызывающие нарушения в росте, развитии или состоянии здоровья организмов, а также способные повлиять на эти показатели со временем, в т.ч. в цепи поколений.

Вещества живые — совокупность живых организмов, населяющих Земли вне зависимости от их систематической принадлежности.

Вещества органические — соединения углерода. В.о. своим возникновением не всегда обязаны живым организмам, однако для них они имеют первостепенное значение. Например, окиси углерода образуются как в результате жизнедеятельности организмов (CO_2), так и без них (CO_2 , CO).

Взаимоотношения внутривидовые — прямое и косвенное влияние особей одного вида друг на друга, характеризующееся передачей информации, вещества и энергии. Проявляются в виде антагонизма, конкуренции и взаимопомощи (симбиоза).

natijasida hosil bo'ladigan, ammo organizmlar tarkibida uchrashi shart bo'lgan kimyoviy birikmalar (mas., qazilma yoqilg'ilar, ohaktosh va boshq.); 2) organizmlar tarkibida uchraydigan va ularning hayoti uchun zarur bo'lgan kimyoviy elementlar va birikmalar. Organizmlar tarkibida bunday elementlarning 20 turi uchraydi. Qar. — *Biogen elementlar*.

Biokos moddalar — bir vaqtning o'zida ham tirik organizmlar va ham kos omillarning ta'siri jarayonida hosil bo'luvchi moddalar. B. m. ayniqsa tuproqqa taalluqli bo'lib, yer yuzining yuza qismi B. m. dan tashkil topgan.

Zararli moddalar — 1) organizmga tekkanida unda kasb kasalliklarini keltirib chiqaruvchi yoki organizmning sog'ligini yomonlashtiruvchi kimyoviy moddalar; 2) organizmning o'sishi va rivojlanishiga yoki uning sog'ligiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi, hamda keyinchalik, sh.j. avlodlar zanjiridagi keyingi bo'g'inlarning bu ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi kimyoviy moddalar.

Tirik moddalar — o'zlarining sistematik holatidan qat'iy nazar yer yuzida tarqalgan barcha tirik organizmlarning majmuasi.

Organik moddalar — uglerod birikmalari. O.m. hosil bo'lishida tirik organizmlar qatnashishi yoki qatnashmasligi mumkin, ammo ular tirik organizmlar uchun ma'lum ahamiyatga ega. Masalan, CO_2 tirik organizmlar faoliyati natijasida hosil bo'ladi, ammo CO_2 va CO ular faoliyatisiz ham paydo bo'ladilar.

Tur ichidagi o'zaro munosabatlar — bir turdagi organizmlar orasida kechadigan axborot, modda va energiya aylanishi ko'rinishidagi bevosita yoki bilvosita ta'sir. U antagonizm (ziddiyatli), raqobat va o'zaro yordam (simbioz) ko'rinishlarida bo'lishi mumkin.

Взаимоотношения межвидовые — прямое и косвенное влияние особей разных видов друг на друга. Проявляются в виде антогонизма, конкуренции, аменсализма, комменсализма, симбиоза и т.п. См. — *Типы взаимоотношений организмов.*

Взаимоотношения организма и среды — влияние окружающей организм абиотической и биотической сред и обратное воздействие организма на эти среды. Такие воздействия могут иметь как положительный, так и отрицательный характер.

Взрыв демографический (< гр. demos — народ, население + grapho — пишу) — резкое увеличение народонаселения.

Взрыв популяционный (< лат. populus — народ, население) — резкое, относительно внезапное увеличение численности особей вида, связанное с включением механизмов её регуляции. В.п. наблюдается при интродукции видов.

Вибрация (< лат. vibro — колеблюсь) — сложный колебательный процесс с широким диапазоном частот, возникающий в результате передачи переменного давления от какого-то механического источника. В. — одна из форм *физического загрязнения* среды. В. измеряется в децибелах (dB).

Вид биологический — совокупность особей, обладающих общими морфо-физиологическими и генетическими признаками, способных в природных условиях к скрещиванию друг с другом и в совокупности занимающих общий сплошной или частично разорванный ареал.

Вид восстановленный — вид, число особей и (или) разнообразие популяций и размер их ареала достигли безопасного в отношении исчезновения

Turlararo munosabatlar — har xil turdagi organizmlarning oʻzaro bevosita yoki bilvosita taʼsir koʻrsatishi. Bunday taʼsir antagonizm, raqobat, amensalizm, kommensalizm, simbioz va h.k.z. koʻrinishlarda boʻladi. Qar. — *Organizmlar oʻzaro munosabatlarining tiplari.*

Organizm va muhitning oʻzaro munosabatlari — muhitdagi biotik va abiotik omillarning organizmga koʻrsatadigan taʼsiri va organizmning muhitga koʻrsatadigan aks taʼsiri. Bunday taʼsirlar ijobiy yoki salbiy xarakterga ega boʻlishi mumkin.

Demografik portlash (< гр. demos — xalq, aholi + grapho — yozaman) — aholi sonining keskin koʻpayishi.

Populyatsion portlash (< lot. populus — xalq, aholi) — organizmlarda sonni tartibga solish mexanizmi ishlamay qolganda bir tur individlari sonining toʻsatdan keskin koʻpayishi. P.p. turni iqlimlashtirganda yuz berishi mumkin.

Vibratsiya (< lot. vibro — tebranaman) — chastotasi keng diapazonli murakkab tebranish jarayoni boʻlib, u biror-bir mexanik manbadan oʻzgaruvchi bosimning tarqalish jarayonida hosil boʻladi. V. — muhitning *fizikaviy ifloslanish* shakllaridan biri boʻlib, uning kuchi detsibel (dB) bilan ifodalanadi.

Biologik tur — morfologik, fiziologik va genetik jihatdan bir xildagi umumiy belgilarga ega boʻlgan, maydoni yaxlit yirik yoki alohida boʻlaklarga boʻlinib ketgan arealni egallagan, tabiiy sharoitda bir-biri bilan oʻzaro chatishaolish qobiliyatiga ega boʻlgan individlar majmuasi.

Tiklangan tur — individlar soni yoki populyatsiyalar xilma-xilligi hamda ular tarqalgan arealining hajmi turning yoʻqolish xavfi darajasidan yuqorilashgan

вида.

Вид вымирающий — организмы, у которых генетические возможности дальнейшего приспособления исчерпаны. В отличие от *исчезающего вида* искусственное воспроизводство В.в. лишь может отсрочить сроки его гибели, но не спасёт его от вымирания. Такой вид заносится в Красную книгу как «вид, находящийся под угрозой вымирания».

Вид индикатор (< вид + лат. indikator - указатель) — вид, служащий показателем особенностей среды биогеоценоза (экосистемы). Например, некоторые виды полыни являются биоиндикаторами, указывающими на золотоносность почвы, лишайники и некоторые хвойные деревья — биоиндикаторами чистоты воздуха. См. - *Биоиндикаторы*.

Вид исчезающий — 1) вид, находящийся под угрозой полного исчезновения; 2) вид, сохранившихся особей которого недостаточно для самоподдержания популяций в естественных условиях. В отличие от вымирающего вида В.и. имеет генетические возможности для восстановления его природного потенциала путем искусственного воспроизводства (напр., повышение природного потенциала джейрана созданием в 1978 г. Бухарского спецпитомника по выращиванию джейранов, где от 42 первоначального поголовья разведены и расселены в природе джейраны в несколько тысяч особей).

Вид охраняемый — вид, преднамеренное нанесение вреда (сбор, отстрел, отлов и нарушение среды его обитания) запрещено органами власти, а также моральными нормами, обычаями или религиозными канонами (законнодательными актами и моральными нор-

тур.

Qirilib bitayotgan tur — muhit omillariga moslashishning genetik imkoniyatlari cheklangan organizmlar. Yo`qolib borayotgan turdan farqli o`laroq, Q.b.t. ni sun'iy sharoitda ko`paytirish tur qirilib bitishining muddatini faqatgina orqaga surishi mumkin, xolos, ammo uni qirilib bitishdan qutqazmaydi. Bunday tur Qizil kitobga «qirilib bitish xavfidagi tur» maqomi bilan kiritiladi.

Indikator tur (< lot. indikator - ko`rsatuvchi + tur) — biogeotsenoz (ekotizim) holati va uning xususiyatlarini ko`rsatuvchi tur. Masalan, shuvoqlarning ba'zi turi tuproqda oltin borligidan darak beruvchi, lishaynik va ba'zi ninabargli daraxtlarning gurkirab rivojlanishi o`sha yer havosining tozaligini ko`rsatuvchi bioindikatorlardir. Qar. - *Bioindikatorlar*.

**Yo`qolib borayotgan tur** — 1) yo`qolib ketish xavfiga tushgan tur; 2) tabiiy sharoitda individlar soni o`zini kelajakda saqlab qolaolish imkoniyati darajasidan kamaygan tur. Qirilib bitayotgan turdan farqi shundaki, Y.b.t. ni sun'iy sharoitda ko`payishiga imkon yaratilganda uning o`z sonini qayta tiklashi uchun genetik imkoniyatlari mavjud (mas., 1978 y. jayronni ko`paytirishga ixtisoslashgan Buxoro pitomnigi tashkil qilinib, unga 42 bosh jayronning keltirib yuborilishi va uning ko`payishiga imkoniyat yaratib berilishi tabiatga minglab jayronlar tarqatib yuborishga va shu asnoda tabiatda jayronning soni bir muncha tiklanishga imkon berdi).

Muhofazadagi tur — biror maqsad bilan unga zarar etkazish (otish, tutish, yig`ish va yashaydigan muhitni yomonlashtirish) davlat organlari tomonidan taqiqlangan, shuningdek axloqiy meyorlar, urf-odatlar va diniy e'tiqodga ko`ra unga zarar etkazish mumkin bo`lmagan

мами взяты под охрану много видов, мусульманскими обычаями и религиозными канонами охраняются, например, деревенская ласточка, белый аист как вестник весны и благополучия жизни, лебедь — как символ верности).

Вид панэйкуменный — широко распространенный вид, завоевавший все доступные к настоящему времени *экологические ниши* по Земному шару (напр., человек).

Вид реликтовый (< *вид* + лат. *relictum* - остаток) — сохранившийся в определенной местности как «осколок», существовавшей в прошлой геологической эпохе, фауны или флоры. В. р. обычно является *редким* и (или) *вымирающим* видом.

Вид рецентный — 1) современный, ныне нормально существующий вид; 2) новый, недавно появившийся вид.

Вид сокращающийся — пока широко распространенный и многочисленный, но имеющий тенденцию к уменьшению численности особей, разнообразия популяций и сужению ареала под влиянием естественных и (или) искусственных (антропогенных) факторов среды.

Вид эндемичный (< гр. *endemos* - местный) — местный вид, обитающий только в данном регионе и не живущий в других. В. э. чаще встречаются на островах океанического происхождения, в горных районах или изолированных водоёмах, где имеются существенные природные изолирующие преграды.

Видообразование — процесс возникновения новых видов в процессе эволюционного развития биосферы. В. происходит путем постепенного превращения исходного вида (филетическая эволюция) или путем разделения предкового вида на дочерние (дивергенция).

turlar (qonunchilik hujjatlarida juda ko`p turlar muhofaza ostiga olingan, shuningdek diniy e`tiqodga ko`ra qishloq qaldirg`ochi va oq laylak bahor va yaxshilik nishonasi, oqqush sadoqat timsoli sifatida qo`riqlanadi).

Paykumen tur — hozirgi paytda Yer yuzidagi egallanishi mumkin bo`lgan barcha *ekologik nishalarni* egallab, keng tarqalgan tur (mas., inson).

Relikt tur (< lot. *relictum* – qoldiq + *tur*) — oldingi geologik davrda yashab, keyinchalik ma`lum joylarda mayda bo`lakchalar ko`rinishida saqlanib qolgan o`simlik yoki hayvonlar turi. R.t. odatda *kamyob* yoki *qirilib bitayotgan* turlar safiga kiradi.

Retsent tur — 1) hozirgi paytda normal yashayotgan zamonaviy tur; 2) keyingi paytlarda paydo bo`lgan yangi tur.

Qisqarib borayotgan tur — hozirchalik tabiatda etarli darajada keng tarqalgan va soni ham yuqori bo`lgan, ammo tarqalish areali, populyatsiyalar xilma-xilligi va soni tabiiy va (yoki) sun`iy (antropogen) omillar ta`sirida sekin-asta qisqarib borayotgan tur.

Endemik tur (< гр. *endemos* – mahalliy) — faqatgina muayyan bir regionda yashab, boshqa joylarda uchramaydigan mahalliy tur. E.t. lar ko`pincha kelib chiqishi okeanlar bilan bog`liq bo`lgan orollarda, atrofi jiddiy tabiiy to`siqlar bilan o`ralgan tog`li hududlarda yoki alohida joylashgan suv havzalarida yashaydi.

**Tur paydo bo`lishi** — biosferaning evolyutsion taraqqiyotida yangi turning paydo bo`lish jarayoni. T.p.b. boshlang`ich turning tabiiy sharoit omillari ta`sirida asta-sekin o`zgarishidan (filetik evolyutsiya) yoki uning tabiiy tanlanish jarayonida tarmoqlarga bo`linishidan (divergensiya) kelib chiqadi.

Виды викарирующие (< лат. *vicarius* - замещающий) — близкородственные виды живых организмов, географически или экологически замещающих друг друга. Соответственно различают *географических* и *экологических* викариатов. К географическим викариатам относятся виды, имеющие географически разорванных ареалов, как соприкасающихся, так и отдаленных друг от друга, но имеющие сходные условия обитания (напр., антилопа в африканских саваннах и джейран в среднеазиатских пустынях). К экологическим викариатам относятся виды, имеющие общий географический ареал, но живущие в составе различных сообществ или разных условиях абиотической среды — на разных субстратах, высотах и т.п. (напр., в песчаных пустынях обитает мохноногий тушканчик, в тех же местах, но в участках с глинистой почвой — малый тушканчик).

Вирулетность (лат. *virulentus* — ядовитый) — количественное выражение патогенности какого-либо микроорганизма в отношении определенного вида растения или животного при определенных условиях естественного или искусственного заражения.

Вирусы (лат. *virus* - яд) — неклеточные живые формы, способные проникать и размножаться в определенные живые клетки. В. отличаются от микроорганизмов еще малыми размерами, они не задерживаются бактериальными фильтрами, их не видно в обычном световом микроскопе (размер вирусов от 17 до 300 nm). Термин «В.» ввел в 1899 г. нидерландский ботаник и микробиолог Мартин Виллем Бейерник (1851-1931). В. в природе распространены повсеместно. Известны около 500 видов В., поражающих теплокровных животных (в т.ч. и человека) и более 300 видов В., поражающих

Vikar turlar (< lot. *vicarius* – o`rni bosuvchi) — geografik yoki ekologik jihatdan bir-birining o`rni bosadigan o`zaro qarin turlar. Shunga ko`ra *geografik* va *ekologik* vikarlar o`zaro farqlanadi. Geografik vikarlarga yashash sharoitlari bir xil bo`lib, tarqalish areali geografik jihatdan bo`linib ketgan turlar kiradi (mas., afrika savannalarida yashovchi antilopa va O`rta Osiyo cho`llarida yashovchi jayron geografik vikar turlar hisoblanadi). Ekologik vikarlarga esa umumiy yashash maydonining turli ekologik muhitini egallagan – har xil substratlarda, turlicha balandlikda joylashgan yerlarda va hokazo turli abiotik muhitga ega bo`lgan sharoitda yashovchi yoki turli birlashmalar tarkibiga kiradigan o`zaro qarindosh turlar kiradi (mas., qumli cho`lning qumli joylarida paxmoq oyoqli qo`shoyoq yashasa, o`sha cho`lning loytuproqli joylarida kichik qo`shoyoq yashaydi).

Virulentlik (lot. *virulentus* - zaharli) — biror-bir patogen mikroorganizmning ma`lum bir turdagi o`simlik yoki hayvonga nisbatan patogenligi, ya`ni uni ma`lum bir tabiiy yoki sun`iy sharoitda zararlab, kasalga chalintiraolishining son jihatdan ko`rsatkichi.

Viruslar (lot. *virus* - zahar) — tirik organizmlarning ba`zi to`qimalariga kirib ko`payaoladigan to`qimasiz zaharli tirik organizm shakllari. Mikroorganizmlardan farqli o`laroq ular juda mayda bo`lib (viruslarning kattaligi 17 dan 300 nm gacha bo`ladi), bakterial filtrlarga ilinmaydi va oddiy yorug`lik mikroskopida ko`rinmaydi (viruslar kattaligi 17-300 nm). «V.» atamasini fanga 1899 y. niderlandiya botanigi va mikrobiologi Martin Villem Beyernik (1851-1931) kiritgan. V. tabiatda keng tarqalgan bo`lib, fanda ularning issiqqonli hayvonlarni (sh.j. insonni ham) zararlovchi 500 turi va yuksak o`simliklarni zarar-

высшие растения. Вирусы, патогенные для животных, вызывают у человека и животных ряд болезней: оспу, корь, бешенство, полиомиелит, грипп, ящур, раковых опухолей и т.д.

Влажность воздуха абсолютная — физическая величина водяного пара, численно равная массе 1 м^3 воздуха при данной температуре. Выражается в г/см^3 , в мм ртут. Столба или в Па .

Влажность воздуха относительная — соотношение парциального давления абсолютной влажности воздуха к давлению его насыщенного пара при данной температуре. Например, если при температуре 0°C в составе 1 м^3 воздуха содержится 3 г водяного пара и для его насыщения потребуется 5 г водяного пара, то относительная влажность воздуха равна $\frac{3}{5} \cdot 100\% = 60\%$.

Вода питьевая — вода, в которой химические и бактериологические показатели находятся в пределах норм, безвредного для человека. Однако, во многих регионах мира, в особенности в развивающихся странах, качество питьевой воды далеко не соответствует санитарным требованиям. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 2005) из-за употребления некачественной воды ежегодно в мире умирают около 5 млн человек, более 500 тыс человек при этом заболевают инфекционными болезнями.

Вода техническая — вода, кроме питьевой, пригодная для использования в различных отраслях народного хозяйства, в том числе и для промышленного производства.

Водоем — естественное или искусственное скопление текучих и (или) стоячих вод (река, озеро, пруд и т.п.). В.

lovchi 300 turi ma'lum. Hayvonlarni zararlovchi V. insonda chechak, qizamiq, quturish, poliomiylit, gripp, oqsil kasali, rak o'smasi va boshqa ko'pgina kasalliklarni qo'zg'atadi.

Havoning mutloq namligi — muayyan haroratda 1 м^3 havo tarkibidagi suv bug'ining shuncha hajmdagi havo og'irligiga teng miqdori. U г/см^3 , мм/симоб Ust. yoki Па bilan ifodalalanadi.

Havoning nisbiy namligi — muayyan haroratda havodagi suv bug'lari miqdorining shu haroratda havoni to'yintirish uchun zarur bo'lgan suv bug'i miqdoriga nisbati. U foiz bilan ifodalanadi. Masalan, agar 0°C haroratda 1 м^3 havo tarkibida 3 г suv bug'i bo'lsa va uning to'yinishi uchun 5 г suv bug'i talab qilinsa bunda nisbiy namlik $\frac{3}{5} \cdot 100\% = 60\%$ ga teng bo'ladi.

Ichimlik suvi — kimyoviy va bakteriologik ko'rsatkichlari inson organizmiga zarar yetkazmaydigan darajada bo'lgan suv. Ammo dunyoning ko'pgina mintaqalarida, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda ichimlik suvining sifat ko'rsatkichlari sanitariya talablariga javob bermaydi. Butunjahon sog'liqni saqlash tashkiloti (VOZ, 2005) ning ma'lumotlariga ko'ra sifatsiz ichimlik suvini iste'mol qilish oqibatida har yili dunyo bo'yicha 5 mln kishi vafot etadi va 500 mingdan ortiq kishi turli xildagi yuqumli kasalliklarga chalinadi.

Texnik suv — xalq xo'jaligining barcha sohalari, shu jumladan sanoat ishlab chiqarishida foydalanish uchun yaroqli bo'lgan, ammo ichimlik maqsadlarida foydalanilmaydigan suv.

Suv havzasi — tabiiy yoki sun'iy ravishda hosil bo'lgan, oqib turgan yoki to'xtagan suvlar to'plangan joy (daryo,

иногда в узком значении принимают как место скопления стоячих вод (озеро, водохранилище, пруд), а место скопления текучих вод (река, канал, арык) именуют как водоток.

Водоем дистрофный (< лат. dis (не) + гр. trophe – пища) — водоем с очень малым содержанием биогенных (питательных) веществ и потому бедный жизнью.

Водоем олиготрофный (< гр. oligos – незначительный + trophe – питание) — водоем с малым содержанием биогенных (питательных) веществ.

Водоем эвтрофный (< гр. eu – хорошо + trophe – пища) — водоем с большим содержанием биогенных (питательных) веществ. См. – *Эвтрофикация*.

Водопользование — порядок, условия и формы использования водных ресурсов для любых нужд населения и народного хозяйства. В. имеет две противоположные формы: 1) без отвода воды из водной артерии в форме «пропускания её через себя» (использование в гидроэлектростанциях и водяных мельницах); 2) с отводом воды из водной артерии (все остальные виды водопользования — в быту, в сельском хозяйстве и промышленности).

Водопотребление — потребление воды из водного объекта. В. имеет две формы: 1) возвратное В. – с возвращением забранной воды в водотоки (к ним относятся воды, потребляемые в сельском хозяйстве, промышленности, электроэнергетике и коммунально-бытовых нужд); 2) безвозвратное В. – с полным расходом забранной воды на фильтрацию, на испарение и других (к ним относятся воды, используемые в рыбохозяйственных прудах и других закрытых водоемах).

ko`l, hovuz va boshq.). To`xtab turgan suvlar to`plangan joy (ko`l, suv ombori va hovuz) ni ba`zan tor ma`noda S.h. deb, oqib turgan suvlar to`plangan joyni esa ariq, kanal, daryo deb ataydilar.

Distrof suv havzasi (< lot. dis (yo`q) + гр. trophe – oзуqа) — biogen (oзуqа) moddalar juda kam bo`lganligidan tirik organizmlar siyrak yashaydigan suv havzasi.

Oligotrof suv havzasi (< гр. oligos – kam miqdorda + trophe – oзуqа) — suvi tarkibida biogen (oзуqа) moddalar kam bo`lgan suv havzasi.

Evtrof suv havzasi (< гр. eu - yaxshi + trophe – oзуqа) — suvi tarkibida biogen (oзуqа) moddalar ko`p bo`lgan suv havzasi. Qar. — *Evtrofikatsiya*.

Suvdan foydalanish — xalq xo`jaligi va aholining turli zaruriyatlariga suvdan foydalanishning belgilangan tartibi va shakllari. S.f. ning bir-biriga qarama-qarshi ikki xil shakli mavjud: 1) suvni suv arteriyasidan ajratib olmasdan «o`zi-dan o`tkazib yuborish» bilan foydalanish (gidroelektrostansiyalarda va suv tegirmonlarida foydalanish); 2) suvni suv arteriyasidan ajratib olib foydalanish (qishloq xo`jaligi, sanoat, turmush va boshqa barcha maqsadlarda foydalanish).

**Suv iste`moli** — biror - bir suv havzasidan suvni olib iste`mol qilish. S.i. ikki xil shaklda bo`lishi mumkin: 1) qaytariluvchi S.i. — suv havzasidan olinib ishlatilgan suv unga qaytariladi (bunga qishloq xo`jaligi, sanoat, energetika va kommunal maqsadlardagi suv iste`moli kiradi); 2) qaytarilmaydigan S.i. — havzadan olingan suv unga qaytarilmay, to`liq yerga shimiladi va havoga bug`lanadi (bunga suvning baliqchilik hovuzlari va boshqa yopiq havzalarda iste`mol qilinishi misol bo`ladi).

Водоросли синезеленые — прокариотные (т.е. безядерные) фототрофные организмы, которые также как и зеленые растения используя световую энергию с помощью хлорофилла фиксируют углекислый газ. Некоторые формы В.с. (напр., *Anabaena cylindrica*) способны к фиксации молекулярного азота. В.с. по другому называются как «*цианобактерии*».

Водоснабжение обратное — повторное многократное использование в производстве отработанных вод после соответствующей их очистки, охлаждения и переработки.

Воды сточные — воды, отводимые после использования в бытовой и производственной деятельности человека. В.с. перед спуском в водные артерии (или повторного использования) в специальных очистных сооружениях проходят очистку.

Воздействие антропическое (< гр. anthropos - человек) — непосредственное (прямое) влияние человека на что-то.

Воздействие антропогенное (< гр. anthropos - человек) — сумма прямых и косвенных влияний человека на что-то.

Воздействие кумулятивное (< лат. cumulatio — увеличение, скопление) — усиливающееся воздействие одного фактора среды (напр., химического вещества), связанное с его накоплением в организме, пищевой цепи, экосистеме или в их совокупностях.

Воздействие синергическое (< гр. synergos — совместно действующий) — усиливающееся (или уменьшающееся) воздействие одного фактора при наличии другого (или других), т.е. комплексное воздействие нескольких факторов, при котором общий эффект оказывается иным, чем

Ko`kyashil suvo`tlari — prokariot (ya`ni yadrosiz) fototrof organizmlar bo`lib, yashil o`simliklar singari xlorofilla yordamida quyosh energiyasidan foydalanib karbonat angidridni bog`laydi (fotosintez jarayoni kechadi). Ba`zi K.s. (mas., *Anabaena cylindrica*) havodagi molekulyar azotni bog`lash xususiyatiga ega. K.s. ga boshqacha qilib «*sianobakteriyalar*» deyiladi.

Suvdan takror foydalanish — ishlab chiqarishda foydalanilgan suvdan uni tozalab, sovutib va zaruriy ishlov berib ko`p martalab ishlab chiqarishga qaytarish bilan takror foydalanish.

Oqava suvlar — sanoat va turmushda ishlatilib, ulardan qaytib chiqadigan suvlar. Ular odatda suv havzalariga tashlanishdan (yoki qayta foydalanishdan) oldin maxsus suv tozalash inshootlarida belgilangan me`yorda tozalashdan o`tkaziladi.

**Antropik ta`sir** (< гр. anthropos — инсон) — инсоннинг бирор нарса yoki holatga bevosita (to`g`ridan - to`g`ri) ta`siri.

**Antropogen ta`sir** (< гр. anthropos — инсон) — инсонiyatning бирор нарса yoki holatga bevosita va bilvosita ta`sirining yig`indisi.

**Kumulyativ ta`sir** (< lot. cumulatio — ko`payish, to`planish) — бирор-bir omil (mas., kimyoviy modda) ning organizmda, ozuqa zanjirida, ekotizimda yoki ularning birlashmasida to`plana borishi bilan uning kuchayib boruvchi ta`siri.

**Sinergik ta`sir** (< гр. synergos — birgalikda ta`sir ko`rsatuvchi) — organizmga ma`lum bir turdagi omilning boshqa turdagi omillar bilan birgalikda ta`sir etganida uning ta`siri kuchayib ketishi (yoki pasayishi), ya`ni birnecha omillar birgalikdagi ta`sirining umumiy effekti alohida olingan bir omilning

при воздействии каждого фактора в отдельности (напр., повышение чувствительности организма к холоду при понижении влажности среды).

Воздух атмосферный (< гр. *atmos* – пар + *spaira* – шар, среда) — эволюционно сложившийся газовый состав нижнего слоя атмосферы, содержащий в среднем по объему: азота – 78, 08%, кислорода – 20,95%, аргона – 0,93%, углекислого газа – 0,03% и примеси других инертных газов, а также водяных паров. Общая масса атмосферного воздуха 5000 трлн t, из которого 90% сосредоточено в тропосфере. В последнее время существует тенденция повышения содержания углекислого газа и уменьшения кислорода. К настоящему времени общая масса CO₂ увеличен на 28% (на 392 млрд t), а масса O₂ уменьшен на 0,02 % (на 2095 млрд t).

Воспроизводство природных ресурсов (фр. *ressources* – средства, запасы) — искусственное поддержание природных ресурсов на определенном уровне, поддержание продуктивности экосистем (напр., рыборазведение, дичеразведение, лесомелиоративные работы и т.д.).

Восстановление природных ресурсов (фр. *ressources* – средства, запасы) — комплекс мероприятий, направленных на получение природных ресурсов в ранее естественно наблюдавшемся количестве с помощью искусственных мер после периода истощения этих ресурсов (напр., реинтродукция растений, реакклиматизация животных, восстановление леса и т.д.).

Вредитель растений вторичный — вредитель растений, повреждающий только уже заболевшие, или ослабленные первичными вредителями растений.

ta'sir effektidan boshqacha bo'lishligi (mas., tashqi muhitda namlikning kamayishi bilan organizmga sovuqning ta'siri kuchayadi).

Atmosfera havosi (< гр. *atmos* – bug` + *spaira* – shar, muhit) — atmosferaning pastki qatlamida evolyutsiya jarayonida shakllangan gazlar tarkibi. Ularning nisbati quyidagicha: azot – 78,08%, kislorod – 20,95%, argon – 0,93%, karbonat angidridi – 0,03%. Bundan tashqari havoda inert gazlar aralashmasi va suv bug`lari mavjud. A.h. ning umumiy massasi 5000 trln t bo`lib, uning 90% atmosferaning pastki qavati — troposferada joylashgan. Keyingi paytlar havoda kislorodning miqdori kamayib, karbonat angidrid esa ko`payib bormoqda. Hozirgi kunda A.h. da karbonat angidrid miqdori 28% (392 mlrd t) ga ko`paygan va kislorod 0,02% (2095 mlrd t) ga kamaygan.

Tabiiy resurslarni tiklash (fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — tabiiy resurslar miqdorini sun'iy ravishda bir maromda tutib turish asosida ekotizimlar mahsuldorligini ko'tarib turish (mas., baliq ko`paytirish, yovvoyi hayvonlarni ko`paytirish, o`rmon-melioratsiya ishlari va h.k.z.).

Tabiiy resurslarni qayta tiklash (fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — tabiiy resurslar miqdorini, ular kamayib qolgan taqdirda, sun'iy ravishda oldingi davrlarda tabiiy holda kuzatilgan foydalanilish darajasigacha ko`paytirish uchun bajariladigan kompleks tadbirlar (mas., o`simliklar reintroduksiyasi, hayvonlar reakklimatizatsiyasi, o`rmonlarning qayta tiklanishi va h.k.z.).

**O`simliklarning ikkilamchi zararkunandasi** — faqatgina kasallangan yoki birlamchi zararkunandalar tomonidan zararlangan o`simliklarga zarar yetkazuvchi zararkunanda.

Вредитель растений первичный — вредитель растений, повреждающий абсолютно здоровые особи.

Всемирная хартия природы — международный природоохранный документ, принятый Генеральной Ассамблеей ООН в 1982 г. Документ возлагает на все государства ответственность за сохранение нашей планеты и её богатства.

Вспышка численности — резкое многократное увеличение численности особей какой-либо популяции или группы популяций, обусловленное особенно благоприятными условиями среды или антропогенными воздействиями, обычно не имеющее четкой периодичности. В.ч. применима, в основном, для насекомых.

Выброс предельно допустимый (ПДВ) — объем выброса загрязняющего вещества в атмосферу за единицу времени. Превышение ПДВ ведет к неблагоприятным последствиям окружающей среде или опасно для здоровья человека.

Выветривание — разрушение минералов и горных пород под воздействием абиотических (атмосферный воздух, влажность, температура, радиация и т.д.) и биотических (живые организмы) факторов среды. В. является основой для почвообразования.

Выживаемость — средняя для популяции вероятность сохранения особей каждого поколения за определенной промежуток времени. В. обычно определяется для разных половозрастных групп за разные сезоны, годы, периоды повышенной смертности в результате антропогенных воздействий или действия неблагоприятного фактора среды (засуха, мороз и т.д.). Повышение степени В. особей является важным критерием эволюционного

**О`simliklarning birlamchi zarar-kunandasi** — butunlay sog`om o`simliklarga zarar etkazuvchi zararkunanda.

Butunjahon tabiat xartiyasi — BMT Bosh Assambleyasi tomonidan tabiat muhofazasi bo`yicha 1982 y qabul qilingan Xalqaro hujjat. Bu hujjat dunyoning barcha davlatlariga sayyoramiz va uning boyliklarini asrash majburiyatini yuklaydi.

**Sonning keskin ko`payishi** — biror-bir populyatsiyaga mansub bo`lgan yoki bir guruh populyatsiyalarga mansub bo`lgan individlar sonining qulay sharoit paydo bo`lganda yoki antropogen omillarning ta`sirida to`satdan keskin ko`payishi. S.k.k. odatda aniq davriylikka ega bo`lmaydi. S.k.k. asosan hasharotlarga taalluqli.

Chegaraviy chiqarib tashlash (PDV) — atmosferaga chiqariladigan zararli moddalarning yo`l qo`yiladigan chegaraviy miqdori. Bu miqdorning chegaradan oshib ketishi atrof muhitni noqulaylashtirib, inson sog`ligiga salbiy ta`sir qiladi.

Nurash — minerallar va tog`jinslarining muhitning abiotik (atmosfera havosi, namlik, harorat, radiatsiya va boshq.) va biotik (tirik organizmlar) omillari birgalikda ta`siridan nurashi. N. tuproq hosil bo`lish jarayonining asosi hisoblanadi.

Yashab qolish — populyatsiya individlarining ma`lum vaqt birligida yashab qolaolish ehtimoli. Bu ko`rsatkich odatda turli yosh va jinsga mansub bo`lgan individlarning turli mavsumlarda va yillarda, sh.j. muhit noqulaylashgan davrlarida (qurg`oqchilik, qattiq sovuq) va o`lim darajasi yuqori bo`lgan paytlarida yashab qolganligiga qarab aniqlanadi. Individlar yashab qolaolish darajasining yuqoriligi evolyutsion rivojlanishning garovi bo`lib xizmat

прогресса. В более широком смысле В. — степень сохранения популяции или вида в историческом аспекте.

Вымирание — исчезновение любого таксона в результате эволюционных процессов или под воздействием человека. В. происходит медленно закономерно или внезапно. Оно характеризуется замедленным размножением и повышенной смертностью. Причиной В. служит увеличение генетической нагрузки и изменение условий существования, к которым организмы не могут приспособиться. В. может происходить также в результате глобальной и широкорегиональной природной катастрофы.

Выносливость — способность организма переносить неблагоприятные воздействия среды. Как правило, более выносливы организмы, входящие в экологическую группу под названием «эвритопы».

Выпас чрезмерный — перевыпас скота, приводящий к деградации растительного покрова пастбища и снижению его продуктивности. Бесконтрольное увеличение поголовья скота выше реальной кормности угодий в аридных и субаридных условиях способствует *опустыниванию*.

Вытаптывание — процесс уплотнения почвы, её сотрясения (вызывается вибрацией), измельчения и механического повреждения растительного покрова животными или людьми. На пастбищах В. связано с перевыпасом скота. В. — одна из причин, приводящий к *опустыниванию*.

Вытеснение — замещение одного экологически близкого вида другим в результате возникновения условий, способствующий экспансии одного из видов. В. может привести к вымиранию вытесненного вида.

qiladi. Keng ma'noda Ya.q. — populyatsiya yoki turning tarixan yashab qolishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Qirilib ketish — har qanday taksonning evolyutsion jarayon natijasida yoki inson omili ta'sirida yo'qolib ketishi. Q.k. tabiiy ravishda sekin-asta yoki to'satdan bir yo'la sodir bo'lishi mumkin. Q.k. individlarning ko'payishi sekinlashishi va o'limning ko'payishi bilan xarakterlanadi. Q.k. ning asosiy sabablari genetik bosimning ortishi va organizmning o'zgarayotgan muhitga moslashaolmasligida. Q.k. shuningdek global miqyosdagi yoki yirik mintaqaviy ahamiyatga molik bo'lgan tabiiy ofatlar natijasida ham kelib chiqishi mumkin.

Chidamlilik — organizmning muhitda paydo bo'lgan noqulay omillarning ta'siriga chidayolish qobiliyati. Bunday qobiliyat asosan «*evritoplar*» deb ataluvchi ekologik guruhga kiritiladigan organizmlarda mavjud.

Haddan ziyod boqish — yaylovda o'simliklar qoplamini yo'qotish yoki uning mahsuldorligini pasaytirib yuborish darajasida ko'p mol boqish. Yaylovda mollar sonini uning real ozuqa resurslari darajasidan ko'paytirish qurg'oqchil zonalarda tuproqni *cho'llashuvga* olib kelishi mumkin.

Poymol qilish — hayvonlar yoki insonlarning tuproqni bosib zichlashi, uning zarralarini ezib maydalashi va o'simliklar qoplamini poymol qilishi. Yaylovlarda mollar sonining haddan ziyod bo'lishi uning o'simliklar qoplamini va tuprog'ini poymol qiladi. P.q. tuproqni *cho'llashuvga* olib keladi.

Siqib chiqarish — tur yashashiga to'g'ri kelmaydigan sharoit yuzaga kelishidan bir tur o'rmini unga ekologik jihatdan yaqin bo'lgan boshqa tur egallashi. S. ch. siqib chiqarilgan turni qirilib bitishga olib kelishi mumkin.

Газоанализаторы (< гр. analysis - разложение) — приборы для определения процентного содержания отдельных газов в воздушной среде или в газовой смеси. Различают *индивидуальные, переносные и стационарные* Г. К *индивидуальным* относятся разные модификации Г. «Палладий», «ПГА» и «Элан»; к *переносным* Г.— «Инфралит», «Каскад», «МАГ», «Политест», «Тазал» и «Хоббит»; к *стационарным* Г.— «Дикон», «Меран», «Миндаль» и другие. С помощью Г. определяют окиси углерода, окиси азота, серный ангидрид, аммиак, углеводороды и другие вредные примеси.

Газообмен — совокупность процессов обмена газов между организмом и окружающей средой. Он состоит из потребления организмом кислорода и выделения углекислого газа, а также незначительного количества смеси других сопутствующих газов и водяного пара.

Газоочистка — комплекс мероприятий или технологий для улавливания твердых, жидких и газообразных загрязнителей, содержащихся в газовых выбросах промышленных и энергетических предприятий в атмосферу

Газоустойчивость — способность организмов (а также технических устройств) выносить относительно большие концентрации вредных для них газов, обычно не входящих в естественный состав воздуха.

Галобионты (< гр. hals - соль + biontos - живущий) — обитатели солёных вод.

Галоксерофиты (< гр. xeros - сухой + phyton - растение) — солевыносливые засухоустойчивые растения.

Галофилы (< гр. hals - соль + phileo - люблю) — организмы, предпочитаю-

Gazoanalizatorlar (< gr. analysis — ajralish) — havo muhitida yoki tashlama gazlar aralashmasi tarkibida mavjud boʻlgan turli gazlarni va ularning miqdorini aniqlashda foydalaniladigan asboblari. *Individual*, *koʻchma* va *statsionar* G. farqlanadi. *Individual* G. ga «Palladiy», «PGA» va «Elan» ning, *koʻchma* G. ga — «Infralit», «Kaskad», «MAG», «Politest», «Tazal» va «Xobbit» ning, *statsionar* G. ga — «Dikon», «Meran», «Mindal» va boshqalarning turli modifikatsiyalari kiradi. G. yordamida uglerod oksidlari, azot oksidlari, oltingugurt angidridi, ammiak, uglevodorodlar va boshqa zararli aralashmalar aniqlanadi.

Gaz almashish — organizm bilan uni oʻrab olgan muhit oʻrtasidagi gaz almashish jarayonlarining majmuasi. Bu jarayon organizmning muhitdan kislorodni qabul qilishi va unga karbonat angidrid bilan birga maʼlum miqdorda suv bugʻi hamda aralash gazlarni chiqaruvidan iborat.

Gazni tozalash — sanoat va energetika korxonalaridan atmosferaga tashlanadigan gazlar tarkibidagi qattiq, suyuq va gazsimon holatdagi iflosliklarni tutib qolish texnologiyasi yoki tadbirlari kompleksi

Gazga chidamlilik — organizmlarning (shuningdek texnik qurilmalarning ham) ular uchun zararli boʻlgan, odatda tabiiy havo tarkibiga kirmaydigan gazlarning yuqori konsentratsiyasiga chidamliligi.

Galobiontlar (< gr. hals - tuz + biontos - yashovchi) — shoʻr suvlarda hayot kechiruvchilar.

Galokserofitlar (< gr. xeros - quruq + phyton - oʻsimlik) — tuzga va quruqlikka chidamli oʻsimliklar.

Galofillar (< gr. hals - tuz + phileo - sevaman) — shoʻrli yuqori darajada

щие местообитания с повышенным содержанием солей (солелюб). Например, личинки некоторых пустынных жуков — чернотелок.

Галофиты (< гр. hals – соль + phyton – растение) — растения, произрастающие на сильно заселенных почвах. Г. делятся на три группы: *эвгалофиты* – настоящие Г. обладают мясистыми листьями и стеблями (напр., солянки, солерос, сведа, некоторые пустынные полукустарники), растут на солончаках; *киногалофиты* скапливающиеся в организме соли выделяют наружу, в результате чего в сухую погоду они покрываются налётом солей (напр., кермек и гребенщик из пустынной зоны); *гликогалофиты* (солонцовые растения) обладают корневой системой, мало проницаемой для солей (напр., некоторые виды полыни и другие растения засоленных полупустынь). К Г. относятся также водоросли, произрастающие в морях и океанах.

Галофобы (< гр. hals – соль + phobos – страх) — организмы, не выносящие солености среды. К Г. относятся как водные организмы (многие водоросли, простейшие, пиявки, некоторые моллюски, многие водные насекомые и пресноводные рыбы), так и почвенные, избегающие засоленных почв (напр., дождевые черви).

Гаптотропизм (< гр. hapto – касаюсь + tropos – направление) — рост растения искривлением или извилистостью в результате соприкосновения или трения об что-то.

Гейтеногамия (< гр. geiton – сосед + gamos – брак) — опыление в пределах одной особи двудомного растения (напр., тутовник, конопля, ива морковь и др.). У двудомных растениях однополые цветки сидят на различных ветках.

bo`lgan muhitni xush ko`ruvchi organizmlar (tuzsevarlar). Masalan, cho`lda yashovchi ba`zi qoratan qo`ng`izlarning lichinkasi.

Galofitlar (< гр. hals – тuz + phyton – o`simlik) — kuchli sho`rlangan tuproqda o`suvchi o`simliklar. Ular uch guruhga bo`linadi: *evgalofitlar* — haqiqiy G. poya va barglari semiz va go`shtdor bo`lib (mas., baliqko`z, qorasho`ra, oqsho`ra, cho`lda o`suvchi ba`zi yarim butalar) sho`rxok joylarda o`sadilar; *kinogalofitlar* organizmlarida to`planadigan tuzni tashqariga chiqarib turadilar va shuning uchun ham quruq havoda ular tanasining sirtini tuz qoplaganga o`xshab turadi (mas., cho`lda o`suvchi kermek va yulg`un); *glikogalofitlar* (sho`rtam o`simliklar) tuz kam kiradigan ildiz tizimiga ega bo`lgan o`simliklar (mas., sho`rtob chalasahrolarda o`suvchi ba`zi turdagi shuvoqlar va boshqa o`simliklar). G. ga shuningdek dengiz va okeanlardagi suvo`tlari ham kiradi.

Galofoblar (< гр. hals – тuz + phobos – qo`rqish) — tuzli muhitda yashashga chidayolmaydigan organizmlar. Ularga chuchuk suvda yashovchilar (ko`pgina suvo`tlari, sodda organizmlar, zuluklar, ba`zi mollyuskalar, suv hasharotlari va chuchuk suv baliqlari) va tuproqdan makon topganlar (mas., yomg`ir chuvol changi) kiradi.

Gaptotropizm (< гр. hapto – tegilaman + tropos – yo`nalish) — o`sish nuqtasi biror to`siqqa tekkan o`simlikning qiyshayib yoki qing`ir - qiyshiq bo`lib o`sish hodisasi.

Geytenogamiya (< гр. geiton – qo`shni + gamos – nikoh) — ikki uyli o`simlikning bitta individida o`z-o`zidan changlanish hodisasi (mas., tut va tol daraxtlari, sabzi, kanopcha). Ikki uyli o`simliklarning turli shoxlarida turli jinsdagi gullar joylashgan.

Гекистотермизм — холодноустойчивость организмов, способность жить в условиях минимального поступления тепла. Термин «Г». чаще употребляется в отношении растений (напр., альпийских). Синоним - *Криофит*.

Гелиобиология (< гр.helios - солнце) — раздел биологии, исследующий влияние активности Солнца на организмы и их сообщества. Полагают, что солнечная активность влияет на размножение, развитие, степень заболеваемости и смертности животных и людей, урожайности растений, миграции животных и ряд других экобиологических процессов. Повторения этих явлений носит периодический и аperiodический характер. Наукой установлена, например, четкая периодичность биологических процессов связана с циклами солнечной активности со средним периодом в 4,3; 6,5; 11,5; 16,1; 22; 33; 83; 169; 178; 400; 600; 1850 лет (отчего возникает и вспышка некоторых видов насекомых и др. животных). Аperiodические изменения связаны с влиянием геомагнитных бурь, возникающих после вспышек на Солнце. Основателем современной Г. является А.Л.Чижевский (1897- 1965).

Гелиобионты (< гр. helios – солнце + biontos - живущий) — организмы, предпочитающие местообитания с ярким солнечным светом.

Гелиотропы (гр. heliotropion – поворачивающийся к солнцу) — некоторые виды светлюбивых растений (гелиофилы), которые поворачиваются вместе с солнцем или к солнцу (напр., подсолнух и т.п.).

Гелиотрофы (< гр. helios – солнце + trophe – пища) — автотрофные организмы, синтезирующие органические вещества из неорганических, исполь-

Gekistotermizm — organismlarning past haroratli sharoitlarda sovuqqa chidab yashayolishi.«G.» atamasi ko'p- roq o'simliklarga (ayniqsa tog'larning tepasida o'suvchi o'simliklarga) nisbatan qo'llaniladi. Sinonim — *Kriofit*.

Geliobiologiya (< gr. helios - quyosh) — biologiyaning Quyosh aktivligining organizmlar va ularning guruhlariga ta'sirini o'rganuvchi tarmog'i. Taxmin qilinishicha quyoshning aktivligi odam va hayvonlarning ko'payish va rivojlanishiga, ularning kasallanish va o'lishiga, o'simliklarning hosildorligiga, hayvonlarning migratsiyasiga va shunga o'xshash qator ekobiologik jarayon-larga ta'sir ko'rsatadi. Bu jarayonlar davriy yoki nodavriy bo'lishi mumkin. Fanning aniqlashicha biologik jarayonlarning davriyligi Quyosh aktivligi oshishining o'rtacha har 4,3; 6,5; 11,5; 16,1; 22; 33; 83; 169; 178; 400; 600; 1850 yilda takrorlanib turadigan davriyligiga bog'liq holda kechadi (bu davrda ba'zi turdagi hasharotlar va boshq. hayvonlarning to'satdan yoppasiga ko'payishi kuzatiladi). Nodavriy o'zgarishlar esa Quyosh sir-tidagi portlashlar natijasida yerda hosil bo'ladigan magnit bo'ronlarining ta'sirida kelib chiqadi. Hozirgi G. ning asos-chisi A.L. Chijevskiydir (1897- 1965).

Geliobiontlar (< gr. helios – quyosh + biontos – yashovchi) — quyosh nuri ko'p tushadigan joyda hayot kechiruvchi organizmlar (quyoshsevarlar).

Geliotroplar (гр. heliotropion – quyoshga tomon buriluvchilar) — quyosh bilan birga u tomonga buriladigan yoki quyosh tomonga qarab turuvchi ba'zi yorug'sevar (geliofil) o'simlik turlari (mas., kungaboqar va sh.o'.)

Geliotroflar (< gr. helios – quyosh + trophe – ozuqa) — quyosh energiyasidan foydalanib fotosintez jarayonida noorganik moddalardan organik mod-

зую при этом энергии солнечного света (все зеленые растения и фототрофные бактерии).

Гелиофилы (< гр. helios – солнце + phileo - любящий) — светоллюбивые организмы, солнцелюбы.

Гелиофиты (< гр. helios – солнце + phyton – растение) — растения, предпочитающие местообитания, ярко освещаемые солнцем.

Гелобионты (< гр. helos – болото + biontos - живущий) — организмы, обитающие в болотах.

Гелофиты (< гр. helos – болото + phyton – растение) — болотные растения (напр., сфагнум, болотный кипарис).

Гемерофилы — 1) организмы, предпочитающие сообщества культурных растений; 2) организмы, расширяющие свой ареал благодаря воздействию человека на естественную растительность.

Гемерофиты — 1) культивируемые растения; 2) растения, расширяющие область своего распространения благодаря воздействию человека на естественную растительность.

Гемерофобы — 1) организмы, избегающие сообщества культурных растений; 2) виды растений и животных, исчезнувшие (исчезающие) в результате воздействий человека на естественную растительность.

Гемикриптофиты (< гр. hemi – полу- + kryptos – скрытый + phyton - растение) — многолетние травянистые растения, т.е растения с отмирающими к зиме надземными побегами, почки возобновления которых находятся на уровне почвы полускрытыми под защитой опавших листьев и снежного покрова (многие травянистые растения средних широт, напр., некоторые лютики, одуванчик и др.)

dalar hosil qiluvchi avtotrof organizmlar (barcha yashil o`simliklar va fototrof bakteriyalar).

Geliofillar (< гр. helios – quyosh + phileo - sevadigan) — yorug`likni sevuvchi organizmlar, quyoshsevarlar.

Geliofitlar (<гр. helios – quyosh + phyton - o`simlik) — quyosh nuri ko`p tushadigan joylarda hayot kechirishni xush ko`ruvchi o`simliklar.

Gelobiontlar (< гр. helos – botqoqlik + biontos - yashovchi) — botqoqlikda yashovchi organizmlar.

Gelofitlar(< гр. helos – botqoqlik + phyton - o`simlik) — botqoqlik o`simliklari (mas., sfagnum, botqoqlik kiparisi).

Gemerofillar — 1) madaniy o`simliklar uyushmasida yashashni xush ko`ruvchi organizmlar; 2) insonning tabiiy o`simliklarga ta`siri (yerlarni o`zlashtirishi) natijasida o`z arealini kengaytiruvchi organizmlar.

Gemerofitlar — 1) madaniylashtirilayotgan o`simliklar; 2) insonning tabiiy o`simliklar qoplamiga ta`siri natijasida tarqalish arealini kengaytiruvchi o`simliklar.

Gemerofoblar — 1) madaniy o`simliklar hamjamoasida yashashni yoqtirmaydigan organizmlar; 2) insonning tabiiy o`simliklarni ko`paytirishi natijasida yo`qolib ketgan (yo`qolib borayotgan) o`simlik va hayvon turlari.

Gemikriptofitlar (< гр. hemi – yarim + kryptos – yashirin + phyton – o`simlik) — ko`p yillik o`tchil o`simliklar ya`ni qishda yer usti poyalari qurib, o`sish kurtaklari yer yuzasida yashirin holda, to`kilgan xazonlar yoki qor tagida sovuqdan himoyalaniб, bahorda yer isishi bilan yana o`sishga boshlaydigan o`simliklar (o`rta kengliklarda tarqalgan ko`p yillik o`tchil o`simliklar, mas., ba`zi ayiqtovonsimonlar, qoqi va boshq.).

Генерация (< лат. genero – рождаю, произвожу) — все непосредственное потомство особей предыдущего поколения. Одни организмы в год дают множество (простейшие) потомков, другие несколько (насекомые, мышинные, кролики и др.) потомства, третьи в год только одну (многие копытные, хищные) или даже одну генерацию дают в несколько лет (киты, слоны).

Генетика — (< гр. genetikos – относящиеся к рождению, происхождению) наука о наследственности и изменчивости живых организмов и методах управления ими. Термин «Г.» в 1906 г. введен английским генетиком Уильям Бэтсоном (1861-1926). В возникновении Г. существенное место имели работы австрийского натуралиста Григора Менделя (1822-1884) по скрещиванию различных сортов гороха и мутационная теория нидерландского ботаника и генетика Де Фриза Хуго (1848-1935).

Генотип (< гр. genes – рождающийся, рожденный + typos - отпечаток) — совокупность всех наследственных свойств особи.

Генофонд (< гр. genes – рождающийся, рожденный + fond - основание) — 1) совокупность генов одной группы особей (вида, популяции или их групп), в пределах которой они характеризуются определенной частотой встречаемости; 2) совокупность видов живых организмов с их проявившимися и потенциальными наследственными задатками. Термин «Г.» в 1928г. введен русским генетиком Александр Сергеевичем Серебровским (1892-1948).

Геобионты (< гр. ge – Земля + biontos - живущий) — виды, обитающие в земле. Синоним - *Эдафобионты, Педобионты*.

Generatsiya (< lot. genero – tug`aman, bunyod qilaman) — o`tgan bo`g`indan bevosita paydo bo`lgan barcha avlodlar. Ba`zi organizmlar (sodda hayvonlar) tez ko`paysa, boshqalari (hasharotlar, sichqonsimonlar, tovushqon) yilida bir necha bor, uchinchilari (tuyoqlilar, yirtqichlar) yilida atigi bir marta va to`rtinchilari (kitlar, fillar) bir necha yilda bir marta avlod beradi.

Genetika (< lot. geneticos – tug`ilish, paydo bo`lish bilan bog`liq) — tirik organizmlarning irsiyat va o`zgaruvchanligi, hamda ularni boshqarish to`g`risidagi fan. «G.» atamasini fanga birinchi marta 1906 y. ingliz genetigi Uilyam Betson (1861-1926) kiritgan. G. fanining kelib chiqishi va rivojlanishida avstriya tabiatshunosi Grigor Mendelning (1822-1884) turli no`xat navlarini chatishtirish ustida olib borgan tajribalari, hamda golland botanigi va genetigi De Friz Xugo (1848 -1935) ning mutatsiya nazariyasi katta rol o`ynadi.

Genotip (< гр. genes – tug`iladigan, tug`ma + typos – nishona, belgi) — individ barcha irsiy belgilarining majmuasi.

Genofond (< гр. genes – tug`iladigan, tug`ma + fond - asos) — 1) bir turga mansub individlar (tur, populyatsiya yoki ularning guruhlar) ga tegishli genlar majmui doirasidagi organizmlarning uchrashi mumkin bo`lgan soni ; 2) namoyon bo`lgan va bo`lishi mumkin bo`lgan irsiy belgilarga ega bo`lgan organizmlar turlarining majmuasi. «G.» atamasini fanga 1928 y. rus genetigi Aleksandr Sergeevich Serebrovskiy (1892-1948) kiritgan.

Geobiontlar (< гр. ge – Yer + biontos - yashovchi) — tuproqda yashovchi organizmlar. Sinonim - *Edafobiontlar, Pedobiontlar*.

Геогигиена (< гр. hygienos – целебный, приносящий здоровье) — наука, изучающая глобальных последствий воздействия человека на живые организмы как прямые, так и косвенные через изменения экосистем.

Геокарпия (< гр. ge – Земля + karpos – плод) — свойство растений образовывать плоды и семена в почве на некотором расстоянии от материнской особи и таким образом их распространять (напр., топинамбур, картофель и др.).

Геоксены (гр. ge – Земля + xenia (короткое) — животные, находящие в почве временное укрытие или убежище (напр., лиса).

Геолитобионты (< гр. ge – Земля + lithos – камень + biontos - живущий)) — организмы, обитающие в толще материнских пород (в подпочве).

Геомерида — совокупность всех живых организмов Земли. Г. - это то же, что «живое вещество» Земли, включенное В.И. Вернадским в состав биосферы.

Геосистема (< гр. ge – Земля + systema – сочетание, объединение) — любые физико-географические образования Земли. Г. — понятие, близкое к экосистеме, но с центром внимания к абиотическим компонентам и пространственным закономерностям.

Геосфера (< гр. ge – Земля + sphaira – шар, среда) — концентрические слои, охватывающие всю планету: атмосфера, гидросфера и литосфера с их подразделениями. По другому Г. можно принимать как *оболочку земную*.

Геотехния (< гр. ge – Земля + techne – искусство, мастерство) — естественно – техническая наука, разрабатывающая принципы и методы рационального вмешательства человека в природные процессы Земли в целях

Геогигиена (< гр. hygienos – dorivor, salomatlik bag`ishlovchi) — inson faoliyatining global masshtabda organizmlarga bevosita yoki ekotizimlarni o`zgartirish orqali ko`rsatgan bilvosita ta`siri oqibatlarini o`rganuvchi fan.

Геокарпиya (< гр. ge – Yer + karpos – meva) — ba`zi o`simliklarning tuproqda ona individdan ma`lum masofada meva yoki urug`lar hosil qilishi va shunday yo`l bilan ularni ko`paytirib, tarqatishi (mas., yeryong`oq, kartoshka va boshq.).

Геоксенlar (< гр. ge – Yer + xenia (qisqa) — tuproqdan vaqtinchalik boshpana topuvchi hayvonlar (mas., tulki).

Геолитобiontlar (<гр. ge – Yer + lithos – tosh + biontos - yashovchi) — ona jins mag`zida (tuproq osti qatlamlarida) hayot kechiruvchi organizmlar.

Геомерида — yer yuzida yashovchi barcha tirik organizmlar majmui. G. — bu V.I. Vernadskiy tomonidan biosfera tarkibiga kiritilgan «tirik modda» ning o`zi.

Геотизим (< гр. ge – Yer + systema – birikma, birlashma) — yer yuzidagi barcha fiziko-geografik hosilalar. G. — ekotizimga yaqin tushuncha, ammo bunda asosiy e`tibor abiotik componentlarga va maydonda hukm suradigan qonuniyatlariga qaratiladi.

Геосфера (< гр. ge – Yer + spaira – shar, muhit) — butun bir sayyorani: atmosfera, gidrosfera va litosferani o`z ichiga oluvchi konsentrik qavatlar birlashmasi. G. ni boshqacha qilib *yer-ning qobig`i* ham deyish mumkin.

Геотехниya (< гр. ge – Yer + techne – san`at, ustalik) — jamiyat va tabiat o`rtasidagi o`zaro ta`sirni muvofiqlashtirish prinsip va usullarini ishlab chiquvchi tabiiy-texnik fan bo`lib, u insonning Yerdagi tabiiy jarayonlarga

создания оптимального взаимодействия между обществом и природой.

Геотропизм (< гр. ge – Земля + tropos – направление) — принятие направлений в росте органов растений под гравитационной силы Земли. Благодаря Г. рост стеблей и корней множества растений принимают вертикальное направление.

Геофагия (< гр. ge – Земля + phagos – пожирающий) — относительно новый термин, применяемый для группы людей, поедающих глину. По физиологической потребности некоторых организмов, для восполнения недостающих в организме химических элементов, отдельные люди дополнительно к пище употребляют соль (*галофагия*), уголь (*карбофагия*), землю и т.д. Г. — явление историческое. Оно наблюдается, хотя и спорадично, но во всех уголках Земного шара.

Геофиты (< гр. ge – Земля + phyton – растение) — растения, почки возобновления которого и запасные питательные вещества находятся в подземных органах (напр., картофель, лук, свекла и др.).

Геоэквивалентность (< гр. ge – Земля + лат. aequus – равный + valentis – значение) — соотношения создаваемого человеком культурного ландшафта с существовавшим на его месте естественным ландшафтом по составу и массе веществ, интенсивности процесса обмена веществ и энергии.

Геоэкология (< гр. ge – Земля + oikos – дом, родина + logos – учение) — раздел экологии, исследующий экосистемы высоких иерархических уровней (до биосферы включительно). Синоним – *Глобальная экология*.

Гербициды (< лат. herba – трава + caedere – убивать) — вещества, используемые для избирательного уничтожения нежелательных растений. В

оқилона аралашувини та’минlashga xizmat qiladi.

Geotropizm (< gr. ge – Yer + tropos – yo`nalish) — o`simliklar organlari o`shining yo`nalishi Yerning tortish kuchi (gravitatsion kuch) ga bog`liqligi. G. hodisasiga ko`ra ko`pchilik o`simliklarning poyasi va ildizi vertikal yo`nalishda o`sadilar.

Geofagiya (< gr. ge – Yer + phagos – eyuvchi) — nisbatan yangi atama bo`lib, loy eyuvchi odamlar guruhiga nisbatan qo`llaniladi. Ba`zi organismlarning fiziologik talabini qondirish, unda yetishmayotgan kimyoviy elementlarning o`rnini to`ldirish maqsadida ayrim kishilar ovqatdan tashqari yana tuz (*galofagiya*), ko`mir (*karbofagiya*), loy va boshqalarni iste`mol qiladilar. G. — qadimdan davom etib kelayotgan hodisa. U garchi kamroq kishilarda uchrasada, Yer yuzining barcha joylarida tarqalgan.

Geofitlar (< gr. ge – Yer + phyton – o`simlik) — yangilanish kurtaklari va ozuqa moddalari zahirasi yer osti organlarida joylashgan o`simliklar (mas., kartoshka, piyoz, lavlagi va boshq.).

Geoekvivalentlik (< gr. ge – Yer + lot. aequus – teng + valentis – nisbat) — inson tomonidan yaratiladigan madaniy landshaftning uning o`rnida undan oldin hukm surgan tabiiy landshaft bilan ularda mavjud bo`lgan moddalar vazni va tarkibi, modda va energiya almashish jarayoni tezligining nisbati.

Geoekologiya (< gr. ge – Yer + oikos – uy, vatan + logos – fan) — ekologiya-ning yuqori ierarxiya darajasidagi ekotizimlarni (ya`ni biosferani yaxlitligicha) o`rganadigan bo`limi. Sinonim — *Global ekologiya*.

Gerbitsidlar (< lot. herba – o`t-o`lan + caedere – o`ldirmoq) — keraksiz o`simliklarni tanlab o`ldirmoq uchun foydalaniladigan kimyoviy zaharli moddalar. G.

высоких концентрациях Г. опасны для здоровья человека и жизни животных.

Геронтология (< гр. gerontos – старик + logos – учение) — раздел медицины и биологии, изучающий явление старения в живых организмах.

Герпетобионты (< гр. herpeton – пресмыкающиеся + biontos – живущий) — виды, обитающие (ползающие) на поверхности земли среди растительных или иных органических остатков.

Гетерогалинность (< гр. geteros – другой, разный + halinos – соленый) — способность живых организмов существовать в среде различной степени солености. Термин чаще применяется относительно гидробионтов.

Гетеротермность (< гр. geteros – другой, разный + therme – тепло) — способность теплокровных животных в различных условиях поддерживать разную температуру тела: относительно постоянную – в активном состоянии и непостоянную, зависящую от температуры среды – во время глубокого сна, оцепенения или спячки (напр., летучие мыши, мышевидные грызуны, барсук, медведь и др.).

Гетеротрофность (< гр. geteros – другой, разный + trophe – пища, питание) — способность питаться готовыми органическими веществами и неспособность синтезировать органические вещества (вещества своего тела) из неорганических. К гетеротрофным организмам относятся все виды консументов, т.е. все живые организмы, кроме зеленых растений и микроорганизмов.

Гигрофилы (< гр. hygros – влажный + philia – любовь, склонность) — наземные организмы, приспособленные к обитанию в условиях высокой влажности. Г. живут на заболоченных местах (мокрицы, моллюски, лягушка и

yuqori konsentratsiyada inson va hayvonlar hayoti uchun xavfli hisoblanadi.

Gerontologiya (< gr. gerontos – qariya + logos – fan) — biologiya va tibbiyotning tirik organizmlarda qarish jarayonini o`rganuvchi bo`limi.

Gerpētobiontlar (< gr. herpeton – sudralib yuruvchi + biontos – yashovci) — yer yuzasidagi o`simlik yoki boshqa organik qoldiqlar orasida (sudralib yurib) yashovchi hayvon turlari.

Geterogalinlik (< gr. geteros – boshqa, turli xil + halinos – sho`rlik) — tirik organizmlarning muhitning turli darajadagi sho`rligiga chidab yashayolish qobiliyati. Atama ko`pincha gidrobiontlarga nisbatan qo`llaniladi.

Geterotermlik (< gr. geteros – boshqa, turli xil + therme – issiqlik) — issiqqonli hayvonlarda gavda haroratining turli sharoitlarda turlicha bo`lishi. Ularning faol paytlarida gavda harorati nisbatan turg`un, ammo uxlayotgan, qishki uyquga ketgan yoki karaxt bo`lgan paytlari (mas., ko`rshapalak, sichqonsimon kemiruvchilar, bo`rsiq ayiq va boshq.) gavda harorati muhit haroratiga mos ravishda o`zgarib turadi.

Geterotroflik (< gr. geteros – boshqa, turli xil + trophe – ozuqa, oziqlanish) — tayyor organik moddalar bilan oziqlanish va organik moddalarni (gavdasida mavjud bo`lgan moddalarini) noorganik moddalardan sintezlayolish xususiyatiga ega bo`lmaslik hodisasi. Geterotrof organizmlarga barcha turdagi konsumentlar, ya`ni yashil o`simliklar va mikroorganizmlardan tashqari barcha tirik organizmlar kiradi.

Gigrofillar (< gr. hygros – ho`l, nam + philia – sevgi, moyillik) — yuqori namlik sharoitida yashashga moslashgan yer usti organizmlari. G. botqoqlashgan yerlarda (mas., eshakqurti, mollyuskalar, baqa va boshq.), yoki

др.), или в сырой почве (дождевые черви, жабы).

Гигрофиты (< гр. hygros – влажный + phyton – растение) — растения, произрастающие в переувлажненных местах. В отличие от ксерофитов у Г. нет приспособлений, ограничивающих расходование воды. Характерные черты Г. – стебли длинные, корневая система слабая, поэтому недостаток влажности у этих растений вызывает относительно быстрое завядание. К Г. относятся растения влажных тропических лесов и растения, включенные в экологическую группу гелиофитов. См. - *Гелиофиты*.

Гигрофобы (< гр. hygros – влажный + phobos – страх) — живые организмы, избегающие избыточной влажности местообитания.

Гидатофиты (< гр. hydatos – вода + phyton – растение) — водные растения, целиком или большей своей частью погруженные в воду (элодея, кувшинка и др.).

Гидробиология — комплексная биологическая наука, раздел экологии, изучающий водные экосистемы и составляющие их компоненты, т.е. гидробионты.

Гидробионты (< гр. hydor – вода, влага + biontos – живущий) — совокупность организмов, обитающих в водной среде.

Гидрокс (< гр. hydor – вода, влага) — *горн.* способ беспламенного взрывания, основанный на использовании протекающей внутри патрона (называемого также гидроксом) химической реакции специальной порошкообразной смеси.

Гидропоника (< гр. hydor – вода, влага) — выращивание овощных и других сельхозкультур без почвы в питательном растворе.

Гидросфера (< гр. hydor – вода, влага + spaira – среда) — совокупность всех

namli tuproqda (yomg`ir chuvolchangi, qurbaqa) yashaydilar.

Gigrofitlar (< gr. hygros – ho`l, nam + phyton – o`simlik) — namligi yuqori bo`lgan joylarda o`suvchi o`simliklar. Kserofit o`simliklardan farqli o`laroq G. organizmida suvning yo`qotilishiga qarshi moslanishlar yo`q. G. ning o`zi-ga xos xususiyatlari — poyaning to`g`ri va uzun bo`lishi, ildiz tizimining o`jizligi. Shuning uchun ham namlik kamayishi bilan G. lar tez so`lib qola-dilar. G. ga sernam tropik o`rmonlarda o`suvchi o`simliklar va geliofitlar ekologik guruhiga kiritilgan o`simliklar kiradi. Qar. — *Geliofitlar*.

Gigrofoblar (< gr. hygros – ho`l, nam + phobos – qo`rquv) — ortiqcha sernam yashash joylarini yoqtirmaydigan tirik organizmlar.

Gidatofitlar (< gr. hydatos – suv + phyton – o`simlik) — gavdasi to`liq, yoki uning ko`p qismi suv ichida bo`lib o`sadigan suv o`simliklari (mas., elodeya, nilufar va boshq.).

Gidrobiologiya — ekologiyaning suv ekotizimlari va ularning tarkibiy qismlari ya`ni suv organizmlari hayotini o`rganuvchi bo`limi, kompleks biologik fan.

Gidrobiontlar (< gr. hydor – suv, namlik + biontos – yashovchi) — suv muhitida hayot kechiruvchi organismlar majmui.

Gidroks (< gr. hydor – suv, namlik) — *tog`- kon.* alangasiz portlatish usuli bo`lib, bu usul maxsus kukunsimon aralashmaning patron (u ham *gidroks* deb ataladi) ichida sodir bo`ladigan kimyoviy reaksiyasiga asoslangan.

Gidroponika (< gr. hydor – suv, namlik) — sabzavot va boshqa qishloq xo`jalik ekinlarini tuproqsiz sharoitda ozuqa eritmasida o`stirish.

Gidrosfera (< gr. hydor – suv, namlik + spaira – muhit) — keng ma`noda

вод Земли (глубинных, почвенных, поверхностных, материковых, океанических и атмосферных). Как особая земная оболочка под Г. понимаются обычно воды, находящиеся на поверхности Земли.

Гидротаксис (< гр. *hydor* – вода, влага + *taxis* – расположение) — вытягивание организмов к влажной среде, или наоборот, от нее.

Гидрофилия (< гр. *hydor* – вода, влага + *philia* – любовь, склонность) — приспособление организмов к жизни в водной среде.

Гидрофиты (< гр. *hydor* – вода, влага + *phyton* – растение) — водные растения, прикрепленные к грунту и погруженные в воду только нижними частями. В отличие от гидатофитов у Г. корневая система, механические ткани и сосуды, проводящие воду, хорошо развиты (напр., тростник).

Гидрохория (< гр. *hydor* – вода, влага + *choreo* – продвигаюсь, распространяюсь) — распространение семян, спор и плодов растений и грибов водой или по воде.

Гиперкапния (< гр. *hyper* – над, сверх + *kapnos* – дым) — повышенное содержание углекислого газа во вдыхаемом воздухе. Г. отрицательно (наркотически) влияет на состояние здоровья людей и других живых организмов в целом (кроме растений и фототрофных бактерий).

Гипобиосфера (< гр. *hypo* – под, внизу + *bios* – жизнь + *sphaira* – шар, среда) — слой литосферы, куда живые организмы могут лишь случайно падать и могут временно существовать, но там жить и размножаться они не могут.

Гипокапния (< гр. *hypo* – под, внизу + *kapnos* – дым) — пониженное содержание углекислого газа во вды-

олганда Yerning barcha suvlari (yer osti va tuproq suvlari, yer usti va atmosfera, materik va okean suvlari). Ammo G. deganda odatda yer qobig'ining alohida qismi hisoblangan Yerning ustidagi suvlar tushuniladi.

Gidrotaksis (< гр. *hydor* – сув, namlik + *taxis* – joylashish holati) — organizmlarning sernam muhitga tomon cho'zilib o'sishi yoki buning teskarisi.

Gidrofiliya (< гр. *hydor* – сув, namlik + *philia* – sevgi, moyillik) — organizmlarning suv muhitiga moslashib yashashi.

Gidrofitlar (< гр. *hydor* – сув, namlik + *phyton* – o'simlik) — ildizlari suv tubi gruntiga o'rinishib, faqat pastki qismi suv ichida bo'lgan suv o'simliklari. G. larning gidatofitlardan farqi shundaki, bularda ildiz tizimi, poyadagi mexanik to'qimalar va suv o'tkazuvchi naychalar yaxshi rivojlangan (mas., qamish).

Gidroхoriya (< гр. *hydor* – сув, namlik + *choreo* – siljiyman, tarqalaman) — o'simliklar va zamburug'lar mevasi, urug'i va sporalarning suv bilan tarqalishi.

Giperkapniya (< гр. *hyper* – ustida, yuqori + *kapnos* – tutun) — nafas olinadigan havo tarkibida karbonat angidrid gazi miqdorining oshib ketishi. G. hodi-sasi insonlar va boshqa tirik organizmlar sog'ligiga salbiy (narkotik) ta'sir qiladi (o'simliklar va fototrof bakteriyalar istisno).

Gipobiosfera (< гр. *hypo* – tagida, pastda + *bios* – hayot + *sphaira* – shar, muhit) — litosferaning pastki qatlamlari. Ularga tasodifan kirib qolgan organizm vaqtinchalik yashab turishi mumkin, ammo bu joylarda u doimiy yashab ko'paya olmaydi.

Gipokapniya (< гр. *hypo* – tagida, pastda + *kapnos* – tutun) — nafas olinadigan havo tarkibida karbonat angidrid

хаемом воздухе. Г. наблюдается при форсированном дыхании и ухудшает кровоснабжение головного мозга.

Гипотермия (< гр. hypo – под, внизу + therme – тепло) — снижение температуры тела теплокровных животных, в том числе и человека. Например, утренняя температура тела здорового человека, обычно, ниже вечерней.

Гиппарионовая фауна (< гр. hippos – лошадь + Arion (быстроногий) — комплекс вымерших млекопитающих, распространенный в южных и умеренных широтах Евразии и Северной Африки в верхнем миоцене и в плиоцене (напр., трехпалые лошади - гиппарионы, некоторые носороги, мастодонты, жирафы, антилопы, олени, гиены, грызуны, обезьяны и др.).

Гипсофиты (< гр. gipsos – сульфат кальция + phyton – растение) — растения, произрастающие на гипсовой пустыне.

Гнездовой паразитизм у птиц — специфичный способ заботы о потомстве, при котором самка подкладывает оплодотворенное яйцо в чужие гнезда и дальнейшую заботу о потомстве оставляет на долю хозяева гнезда. Г.п. широко распространен у кукушек (80 видов), у гусеобразных (32 вида) и др. См.- *Полиандрия*.

Гнездовые колонии (< гнездовые + лат. colonia – поселение) — скопления одного или несколько видов птиц на гнездовье на ограниченных участках. Такое групповое гнездование обеспечивает птицам большую безопасность. Г.к. характерны грачам, розовым скворцам, береговым ласточкам, воробьям, чайкам, крачкам, цаплям, кайрам, пингвинам и другим.

Гниение — разложение азотосодержащих органических соединений микроорганизмами. Г. играет важную

миқдорining kamayib ketishi. G. da nafas olish tezlashadi va bosh miyaning qon bilan ta'minlanishi yomonlashadi

Gipotermiya (< gr. hypo - tagida, pastda + therme – issiqlik) — issiqqonli hayvonlar, sh.j. inson gavdasi, haroratining pasayishi. Masalan, sog'lom inson gavdasining ertalabki harorati, odatda, kechqurungidan past bo'ladi.

Gipparion fauna (< gr. hippos – ot + Arion (tezchopar) — yuqori miotsen va pliotsen davrlarida Shimoliy Afrika va Evroosiyoning janubiy va o'rta kengliklarida yashab, qirilib bitgan sut emizuvchi hayvonlar majmui (mas., uch barmoqli otlar — gipparionlar, ba'zi karkidonlar, mastodontlar, jirafa va antilopalar, bug'ular, sirtlonlar, kemi-ruvchilar, maymunlar va boshq.).

Gipsofitlar (< gr. gipsos – kaltsiy sulfati + phyton – o'simlik) — gipsli cho'lda o'suvchi o'simliklar.

Qushlardagi uya parazitizmi — nasl uchun qayg'urishning o'ziga xos usuli bo'lib, bunda urg'ochi qush o'z tuxumini boshqa qushning uyasiga qo'yadi va nasl uchun qayg'urish vazifasini uyaning egalariga «yuklaydi». Uya parazitizmi kakkular (80 tur), g'ozsimonlar (32 tur) va boshqalarda kuza-tiladi. Qar.- *Poliandriya*.

Uya koloniyalari (< uya + lot. colonia – joylashish) — bir yoki bir necha turga mansub bo'lgan qushlarning ma'lum bir joyda to'planib uya qurishi. Bunday guruh bo'lib uya qo'yish qushlarning xavfsizligini oshiradi. U.k. go'ngqarg'a, pushti chug'urchuq, sohil qaldirg'ochi, chumchuqlar, baliqchilar, chigirtchilar, qo'tonlar, qayralar, pingvinlar va boshqalarga xos.

Chirish — tarkibida azot moddalari bo'lgan organik birikmalarning mikro-organizmlar yordamida parchalanishi.

роль в круговороте веществ в природе. В Г. участвуют аэробные, факультативно анаэробные и облигатно анаэробные бактерии.

Гнус — совокупность видов кровососущих двукрылых: мошки, москиты, слепни и мухи - жигалки. Г. населяет везде, кроме высокую Арктику и Антарктиду.

Гомеостаз (< гр. *homoios* – подобный, одинаковый + *stasis* – неподвижность, состояние) — способность экосистем противостоять изменениям и сохранять относительное постоянство состава и свойств. Термин «Г.» вводил в 1929 г. американский физиолог Уолтер Брэдфорд Кеннон (1871-1945). Благодаря Г. обеспечивается постоянство объема, состава и свойства крови, у теплокровных животных регулируется температура тела и другие жизнеобеспечивающие процессы организма.

Гоминиды (лат. *homo* – человек + гр. *eidōs* - вид) — ветка высших узконосых обезьян — *гоминоидов*, давшая начало возникновению человека. Примерно 25 млн лет назад от гоминоидов отделились две ветки высших человекообразных обезьян, которые привели к образованию двух семейств: 1) *понгиды* (обезьянья), приспособившаяся в последующем к древесному образу жизни; 2) *гоминиды* (человеческая), приспособившаяся в последующем к наземному образу жизни (Воронцов и др., 1991). Примерно 1,5 - 2,5 млн лет назад от Г. произошли прямоходящие люди (*Homo erectus*).

Гомойоосмотики (< гр. *homos* – равный, одинаковый + *osmos* – давление, толчок) — организмы, способные поддерживать постоянство концентрации осмотически активных веществ в собственном теле благодаря наличия

Ch. tabiatda moddalar aylanishida muhim rol o'ynaydi. Bu jarayon aerob, fakultativ anaerob va obligat anaerob bakteriyalar ishtirokida kechadi.

Gnus — qon so'ruvchi ikki qanotlilar: mayda pashshalar, iskabtoparlar, so'nalar va g'iz - g'iz pashshalar. G. Arktika va Antarktidadan boshqa barcha kengliklarda tarqalgan.

Gomeostaz (< гр. *homoios* – o'xshash, bir xil + *stasis* – qo'zg'almas, holat) — ekotizimlarning muhitda sodir bo'ladigan o'zgarishlariga chidash berib, o'z tarkibi va holatini bir zaylda saqlayolish xususiyati. «G.» atamasini fanga birinchi marta 1929 y. amerika fiziologi Uolter Bredford Kennon (1871 - 1945) kiritgan. Organizmlardagi G. hodisasi-ning natijasi o'laroq organizm qonining hajmi, tarkibi va xususiyatlari o'zgar-may saqlanadi, organizmning harorati va boshqa hayotiy jarayonlari tartibga solib turiladi.

Gominidlar (lot. *homo* – odam + гр. *eidōs* – tur) — yuqori tuzilgan tor bu-runli maymunlar — *gominoidlarning* kelajakda odamlarni keltirib chiqargan shoxchasi. Taxminan 25 mln yil ilgari gominoidlardan yuqori tuzilgan odam-simon maymunlarning ikkita shoxchasi ajralib, ulardan keyinchalik ikkita oila kelib chiqqan: 1) *pongidlar* (maymun-lar), hayotning keyingi bosqichlarida daraxtda yashashga moslashganlar; 2) *gominidlar* (odamlar), haotning keyingi bosqichlarida yerda yashashga mos-lashganlar (Voronsov va boshq., 1991). Bundan taxminan 1,5 - 2,5 mln yil ilga-ri G. dan tik yuruvchi odamlar (*Homo erectus*) kelib chiqqan.

Gomoyoosmotiklar (< гр. *homos* – teng, bir xil + *osmos* – bosim, turtki) — gavdasida mavjud bo'lgan *osmoregu-lyatsiya* tizimi yordamida osmotik faol moddalar konsentratsiyasining bir zayl-da tutib turilishi. G. qatoriga chuchuk

системы *осморегуляции*. К Г. относятся пресноводные земноводные, все наземные организмы и морские позвоночные животные, кроме миксин. Значение гомойоосмотизма для жизнедеятельности организмов велико, т.к. тургорное (натянутое) состояние клеток организма поддерживается именно благодаря него.

Гомойотермники (< гр. homos – равный, одинаковый + therme - тепло) — организмы, способные поддерживать постоянство температуры тела независимо от температуры среды благодаря наличия системы *терморегуляции*. К Г. относятся все теплокровные животные - птицы и млекопитающие (в том числе и человек).

Гон — одна из форм брачного поведения млекопитающих, проявляющие сезонно, во время брачного периода. Г. основан на физиологическую активность гормонов, стимулирующих животных к спариванию.

Горизонт биогеоценотический (< гр.horizontos - разграничение) — горизонтально обособленная и вертикально неделимая часть биогеоценоза. Г. б. характеризуется различным отношением к поступающей солнечной энергии и функциональной ролью в биоценозе.

Горизонт биосферы (< гр.horizontos - разграничение + bios – жизнь + sphaira – шар, среда) — горизонтально обособленная часть биосферы, отличающаяся условиями среды (напр., аэробийосфера, фотобийосфера).

Горное дело — производственная деятельность, преследующая цель извлечения полезных ископаемых из недр земли. Г.д. представляет сложный комплекс процессов и операций. Основные из них поиск и разведка полезных ископаемых, горные выра-

свларда yashovchi amfibiylalar, quruqlikda yashovchi barcha organizmlar va miksindan tashqari barcha dengiz umurtqali hayvonlari kiradi. Gomoyoosmotizm hodisasi organizmlar hayot faoliyati uchun katta ahamiyatga ega, chunki shu hodisaga ko`ra organizmning to`qima va hujayralari turgor (tarang) holatda saqlanadi.

Gomoyotermmlar (< gr. homos – teng, bir xil + therme - issiqlik) — *termoregulyatsiya* tizimi yordamida muhit haroratidan qat'iy nazar gavda harorati bir zaylda tutib turilaoladigan organizmlar. G. qatoriga barcha issiqqonli hayvonlar - qushlar va sut emizuvchilar (shu jumladan odam ham) kiritiladi.

Gon — sut emizuvchi hayvonlarning mavsumiy juftlashuv davrida namoyon bo`ladigan xulq-atvorining o`ziga xos shakli. G. organizmdagi gormonlarning fiziologik faolligiga asoslangan bo`lib, hayvonlarni juftlashuvga undaydi.

Biogeotsenotik gorizhont (< gr. horizontos - chegaralanish) — biogeotse- nozning gorizontal jihatdan bo`lingan va vertikal jihatdan bo`linmaydigan qismi. B.g. da turli balandlikka quyosh energiyasi turlicha etib keladi va shunga ko`ra uning biotsenozdagi funksional roli ham turlicha bo`ladi.

Biosferaning gorizonti (< gr. bios – hayot + sphaira – shar, muhit + horizontos - chegaralanish) — biosferaning gorizontal qismi. U muhit sharo- itiga ko`ra boshqalar (mas., aerobiosfe- ra, fotobiosfera) dan ajralib turadi.

Konchilik ishlari — foydali qazilmalarni yerdan qazib olish bilan bog`liq bo`lgan ishlab chiqarish faoliyati. K.i. o`z ichiga murakkab jarayonlar va ope- ratsiyalar kompleksini oladi. Ularning asosiylari qazilma boyliklarni qidirib topish, konni qazish, tog` jinslarini

ботки, отбойка горных пород, рудничное крепление, рудничные машины и механизмы, рудничный водоотлив, рудничное освещение, отвалообразование, рекультивация земель и многие другие.

ГОСТ на показателя среды — государственный стандарт, устанавливающий обязательные нормы качества природной среды в целом или среды конкретного населенного пункта, помещения и т.д. Г. устанавливается на физические, химические, биологические и комплексные показатели пригодности для жизни, эстетики и т.п. Г. разрабатывается компетентными на то специалистами проектных и общественных организаций и утверждается Госстандартом республики.

Гравитация (< лат. *gravitas* — тяжесть) — 1) сила тяготения, являющаяся константой среды жизни, одним из важнейших ее условий. Гравитационное поле Земли на небольших (по космическим масштабам) расстояниях от ее поверхности характеризуется ускорением свободного падения со скоростью примерно 9,8 м/с; 2) *металл.* один из методов извлечения золота из руд. Самый древний метод, основанный на промывку золотосодержащего песка водой.

Граница экосистемы (< гр. *oikos* — дом, родина) — переходная полоса, в пределах которой меняется соотношение экологических компонентов, а следовательно, изменяются *факторы среды* и видовой состав *биоты*. Г. э. бывает обычно не четкой.

Грибы — гетеротрофные растительноподобные организмы, имеющие вид паутинообразных или ватоподобных образований. Плодовые тела некоторых высших грибов имеют вид шляпки на ножке. Г. являются одним из пяти царств живой природы — их насчи-

maydalash, kondagi mustahkamlash ishlari, kon mashina va mexanizmlari, konning suvini chiqarib turish, konni yoritish, ag`darmalar hosil qilish, yerlarni rekultivatziyalash va boshqa ko`pgina tadbirlar.

**Muhit ko`rsatkichlari GOSTi** — yaxlit holdagi tabiiy muhit yoki muayyan aholi punkti, bino va h.k.z. lar muhitining sifatini belgilovchi davlat standart. U muhitning fizik, kimyoviy, biologik va kompleks ko`rsatkichlari jihatidan uning yashash uchun yaroqliligi, estetik va boshqa talablarga javob bera olishi kabi sifatlarini mujassamlaydi. Standart sohaga mutasaddi loyiha va jamoatchilik tashkilotlari mutaxassislari tomonidan ishlab chiqiladi va respublika Gosstandarti tomonidan tasdiqlanadi.

Gravitatsiya (< lot. *gravitas* — og`irlik) — 1) tortish kuchi, hayot muhiti-ning konstantasi, uning zarur sharoitlaridan biri hisoblanadi. Yerning tortish kuchi uning yuzasidan uncha uzoq bo`lmagan(kosmik masshtab o`lchoviga ko`ra) masofada erkin tushishning 9,8 m/s tezlanishi bilan xarakterlanadi; 2) *metall.* rudani yuvish yordamida oltin ajratib olish usullaridan biri. Eng qadimgi usul - tarkibida oltin zarralarini saqlangan qumni yuvish yo`li bilan oltinni ajratib olish.

Ekotizimlar chegarasi (< гр. *oikos* — uy, vatan) — bir ekotizimdan boshqasiga o`tishdagi chegara bo`lib, bu joyda ekologik sharoit o`zgaradi, shunga muvofiq *muhitning omillari* va *biotaning* tarkibi ham o`zgaradi. E.ch. odatda unchalik aniq ajralib turmaydi.

**Zamburug`lar** — o`simliklarga o`xshaydigan geterotrof organizmlar bo`lib, ular o`rgimchakuyasimon yoki momiqsimon ko`rinishga ega. Ba`zi yuqori zamburug`larning ko`rinishi soyabonli poyani eslatadi. Z. tirik tabiatdagi besh olamning biri bo`lib, ularning 80 ming

тывают около 80 тыс. видов.

Грунтоеды — водные организмы, питающийся полуразложившимися органическими остатками и мелкими живыми организмами, содержащимися в донных осадках, пропускает эти осадки через себя без какого-либо отбора пищевых компонентов.

Гумидность (< лат. humus — земля, почва) — 1) степень гумификации растительных и животных остатков в почве или воде; 2) избыточность увлажнения (гумидный климат).

Гумификация (< лат. humus — земля, почва + facere - делать) — процесс превращения органических остатков в ходе биохимических реакций при затрудненном доступе кислорода. В результате Г. образуются темные высокомолекулярные вещества, в основном гуминовые и близкие к ним кислоты.

Гумус (перегной) (лат. humus — земля, почва) — органическое вещество почвы, образующееся за счет разложения растительных и животных остатков и продуктов жизнедеятельности живых организмов.

Гуттация (< лат. gutta - капля) — выделение растениями (через устьица — гидатоды, что на краях и кончиках листьев) капельной жидкости под воздействием корневого давления. Г. происходит обычно в теплую влажную погоду, когда транспирация (испарение жидкости через листья) затруднена, а поступление воды в растительный организм так и продолжается.

atrofida turlari ma'lum.

**Gruntxo`rlar** — suv tagidagi cho`kindi qatlamlarda mavjud bo`lgan yarim parchalangan ozuqa mahsulotlari va ular bilan birga qo`shib turli mayda tirik organizmlarni ham o`z gavdasi orqali o`tkazib hazm qiladigan suvda hayot kechiruvchi organizmlar.

Gumidlik (< lot. humus — yer, tuproq) — 1) tuproqda yoki suvda o`simlik va hayvon qoldiqlarining gumidlanish darajasi; 2) ortiqcha namlanish (mas., gumidli iqlim).

Gumidlanish (< lot. humus — yer, tuproq + facere - qilmoq) — organik qoldiqlarning sernam va kislorod yetishmaydigan sharoitda biokimyoviy jarayonlarga uchrab parchalanishi. G. natijasida qoramtir tusdagi yuqorimolekulyar moddalar, asosan, gumin kislotalari va ularga yaqin kislotalar hosil bo`ladi.

Gumus (chirindi) (lot. humus — yer, tuproq) — o`simlik va hayvon qoldiqlari, shuningdek tirik organizmlar hayot faoliyati natijasida ajraladigan mahsulotlarning tuproqda parchalanishidan hosil bo`lgan organik modda.

Guttatsiya (< lot. gutta - tomchi) — o`simliklarning ildiz bosimi ta'sirida barglari chetidagi labchalaridan suyuqlik tomchilashi. G. odatda havo iliq va sernam bo`lgan paytlarda suyuqlikning barglar orqali bug`lanib ketishi qiyin bo`lsa ham ildiz haydayotgan suyuqlikning poya orqali oqib kelib barglarga kirishi davom etaverishidan hosil bo`ladigan majburiy holatdir.

Давление жизни — соотношение между способностью организмов к размножению (потенциалом размножения) и свойствами среды, препятствующими реализации этой потенции. Чем сильнее сопротивление среды, тем больше Д.ж.

Де... (лат. de...— приставка, обозначающая: 1) отделение, удаление, отмену; 2) движение вниз, понижение).

Дегенерация (< лат. degenerare — вырождаться) — 1) упрощение структуры органов и тканей в процессе индивидуального развития — онтогенеза (напр. исчезновение хвоста и жабер у головастика при превращении его в лягушку); 2) вырождение ухудшением из поколения в поколения (в филогенезе) биологического свойства организма из-за неблагоприятных условий существования, сопровождающиеся появлением в них обычно чуждых веществ (напр, жира, гиалина и т.п.).

Деградация (фр. degradation — постепенное ухудшение) — количественное или качественное отступление чего-то от его бывшего состояния. Термин применим относительно компонентов экосистемы (напр., Д. лесов, Д. животного населения какой-то местности), водных объектов (напр., Д. Аральского моря), народонаселений и т.д. Например, под деградацией почвы подразумевается снижение плодородия почвы, вызванное разрушением её структуры, эрозией, заболачиванием, засолением и других причин, приведших к ухудшению почвенных условий и замедлению жизненно важных процессов, протекающих в эдасфере.

Hayot bosimi — organizmlarning ko'payish qobiliyati (ko'payish potentsiali) va muhitning bu qobiliyatga qarshilik ko'rsataolish xususiyati o'rtasidagi nisbat. Muhitning qarshiligi qanchalik kuchli bo'lsa, H.b. ham shunga muvofiq ravishda katta bo'ladi.

De... (lot. de...— quyidagi ma'nolarni beruvchi old qo'shimcha: 1) ajralish, uzoqlashish, bekor qilish; 2) pastga tomon harakatlanish, pasayish).

Degeneratsiya (< lot. degenerare — zoti buzilmoq) — 1) individual rivojlanish — ontogenez jarayonida organ va to'qimalar tuzilmasining qisqarib ketishi (mas., itbaliq rivojlanib baqaga aylanish davrida uning dumi va jabralari qisqarib ketishi); 2) organizm biologik xususiyatlarining hayot sharoiti noqulayligi ta'sirida yomonlashib, bu yomon belgilarning avloddan — avlodga o'tgan sari, ya'ni filogenezda, yanada chuqurlashuvi (mas., organizmda yog' qatlami rivojlanib, ichki organlarni yog' qoplashi va h.k.z.).

Degradatsiya (fr. degradation — asta-sekin yomonlashish) — biror-bir narsa yoki holatning son va sifat jihatdan oldingi holatidan yomonlashuvi. Atama ekotizimlarning tarkibiy qismlariga nisbatan (mas., o'rmonlar D.si, biror joy hayvonot dunyosining D. si), shuningdek suv obyektlariga (mas., Orol dengizi D.si), millat va elatlarga va shunga o'xshagan ko'pchilik sohalarga nisbatan qo'llaniladi. Masalan, tuproq degradatsiyasi deganda tuproqning strukturasi buzilishi, eroziyaga uchrashi, botqoqlanishi, sho'rlanishi va boshqa sabablarga ko'ra uning holati yomonlashub, edasferada hayot jarayonlarining sekinlashuvi natijasida tuproq unumdorligi pasayishi tushuniladi.

Дем (< гр. demos – народ) — сумма статистических сведений о популяции — численности, плотности, возрастном и половом составе его населения.

Демография (< гр. demos – народ + grapho – пишу) — 1) наука, изучающая население и закономерности его развития в общественно - исторической обусловленности; 2) описание статистических данных о половозрастном составе народонаселения Земли, её отдельных регионов и участков. Д. играет большое значение в прогнозировании роста населения и его планирование. От демографического роста могут вытекать 5 экологических проблем: 1) ослабление способностей к возобновлению таких природных ресурсов, как почва, растительный и животный мир; 2) истощение невозобновимых природных ресурсов (полезных ископаемых); 3) значительное загрязнение окружающей среды с ростом уровня индустриализации и потребления ресурсов; 4) изменения в психическом поведении людей, появление в них жестокости и агрессивности; 5) снижение уровня жизни, при которой с одной стороны последует беспорядочное и бесплановое освоение природных ресурсов, а с другой значительное увеличение количества отходов, которыми все сильнее загрязняется внешняя среда.

Демутация (de...+ лат. mutatio – изменение) — изменение растительного или животного мира под воздействием человеческой деятельности.

Демэкология (< гр. demos (лат. populus) – народ, население) — раздел экологии, исследующий взаимоотношение особи в популяции как между собой, так и с окружающей их средой.

Дендробионты (< гр. dendron – дерево + biontos - живущий) — организмы,

Dem (< гр. demos – xalq) — populyatsiyaning soni, individlar zichligi, yoshi va jinsiy tarkibi to'g'risidagi statistik ma'lumotlar to'plami.

Demografiya (< гр. demos – xalq + grapho – yozaman) — 1) aholi ya uning ijtimoiy - tarixiy sharoitlarga ko'ra rivojlanib borish qonuniyatlarini o'rganuvchi fan; 2) yer yuzida va uning alohida regionlarida aholining yosh va jinsiy tarkibi to'g'risidagi statistik ma'lumotlar. D. aholi sonining kelajakda o'sishi darajasini bashorat qilish va uni rejalashtirishda muhim rol o'ynaydi. Demografik o'sishdan 5 xil ekologik muammo kelib chiqishi mumkin: 1) tuproq, o'simlik va hayvonot dunyosining zaiflashib, qayta tiklanish qobiliyatining pasayib ketishi; 2) qayta tiklanmaydigan resurslarning (foydali qazilmalarning) tugab qolishi; 3) industrializatsiyaning rivojlanishi bilan tabiiy resurslar iste'molining ko'payishi va atrof muhit ifloslanishining kuchayishi; 4) kishilarning ruhiyati o'zgarib, ularda bag'ritoshlik va tajovuzkorlik belgilarining paydo bo'lishi; 5) hayot darajasi pasayib, qashshoqlikning kuchayishi. Bunday holatdan qutulish uchun barcha joyda tabiiy resurslardan ko'proq foydalanishga intilinadi va bunda bir tomondan resurslarning zahirasi tugashi tezlashsa, ikkinchi tomondan muhitning chiqindilar bilan ifloslanishi kuchayadi.

Demutatsiya (de...+ lot. mutatio – o'zgarish) — o'simlik yoki hayvonot dunyosining inson faoliyati ta'sirida o'zgarishi.

Demekologiya (< гр. demos (lot. populus) – xalq, aholi) — ekologiya populyatsiya ichidagi individlarning o'zaro va ularning tashqi muhit bilan munosabatlarini o'rganadigan bo'limi.

Dendrobiontlar (< гр. dendron – daraxt + biontos - yashovchi) — daraxtda

живущие на древесном ярусе.

Денитрификация (< de...+гр. nitron – сода + лат. facere – делать) — микробиологический процесс восстановления окисленных соединений азота (нитратов, нитритов) до газообразных азотистых продуктов (свободный азот, закиси или окиси азота). Д. происходит в результате жизнедеятельности некоторых бактерий в анаэробных условиях. В ходе Д. связанный азот освобождаясь удаляется из почвы и воды в атмосферу, что считается вредно для земледелия. С другой стороны Д. замыкает цикл азота и препятствует накоплению окислов азота, которые в высоких концентрациях токсичны.

Депопуляция (< de...+ лат. populus – народ) — уменьшение численности населения животных (в т.ч. людей) на определенной территории.

Депрессия (лат. depressio – подавление, понижение, снижение, углубление) — 1) участок суши, расположенный ниже уровнем моря; 2) низина, местность с пониженным плоским блюдцеобразным рельефом; 3) подавление, упад, снижение, застой (напр., подавленное настроение, застой (или упад) развития народного хозяйства в результате экономического кризиса и т.п.).

Депрессия численности (< лат. depressio – подавление, понижение, снижение, углубление) — резкое снижение числа особей вида или группы видов, вызванные абиотическими и биотическими факторами, но не связанными с антропогенными факторами. В качестве биотических факторов Д.ч. принимается внутривидовая и межвидовая конкуренция.

Депривация экологическая (< лат. de...(удаление, отмена) + privatus – частный + oikos – дом, родина) —

yashovchi organizmlar.

Denitrifikatsiya (< de...+ гр. nitron – сода + lot. facere – qilmoq) — oksidlangan azot birikmalarining (nitratlar, nitritlar) mikrobiologik jarayonda parchalanib, erkin azotga va gazsimon azot mahsulotlariga aylanishi. D. ba'zi bakteriyalarning anaerob muhitdagi faoliyati natijasida sodir bo'ladi. D. jarayonida hosil bo'lgan erkin azot tuproq va suvdan havoga uchib chiqadi va bu jarayon dehqonchilik uchun zararli hisoblanadi. Ammo shu bilan birga bu jarayon biosferada azotning aylanishida muhim zveno bo'lib xizmat qiladi va yuqori konsentratsiyada zaharli hisoblangan azot oksidlari to'planib qolishining oldini oladi.

Depopulyatsiya (< de...+ lot. populus – xalq) — muayyan maydonda hayvonlar (va sh.j. insonlar) sonining kamayishi.

Depressiya (lot. depressio – tushkunlik, pastlik, pasayish, chuqurlik) — 1) er yuzining dengiz sathidan past bo'lgan joylari; 2) chuqurlik, past rel'fli yassi tovoqsimon joy; 3) tushkunlikka tushish, ko'ngil cho'kish, kasodga uchrash hodisalari (mas., tushkun kayfiyatga tushish, iqtisodiy tanglikdan xalq xo'jaligi sohasida yuzaga kelgan turg'unlik (yoki pasayib ketish) bilan kasodga uchrash va boshq.).

Son depressiyasi (< lot. depressio – tushkunlik, pastlik, pasayish, chuqurlik) — turning individlari yoki bir necha turlarga mansub organizmlar guruhlarining sonining biotik va abiotik omillar ta'sirida (ammo antropogen omil ta'siri bunga kirmaydi) keskin pasayishi. Bu yerda biotik omil sifatida tur ichidagi va turlararo raqobat nazarda tutiladi.

Ekologik deprivatsiya (< lot. de...– (uzoqlashish, bekor qilish) + privatus – xususiy + oikos – uy, vatan) — biologik

потеря экологической устойчивости вследствие упрощения биологического сообщества. Например, обеднение растительного покрова или животного населения на определенном биогеоценозе, ослабевание их популяций.

Десенсибилизация (< *de...*+ лат. *sensebilis* – чувствительный) — снижение чувствительности организма к воздействию какого-либо вещества в результате постоянного его приёма в возрастающей дозе.

Десиканты (< лат. *desiccare* – высушивать) — вещества, используемые для уничтожения растений на корню. Д. применяют в предуборочной компании (напр., перед хлопкоуборочной компанией) для подсушивания растений на корню и ускорение их созревания. В качестве Д. обычно применяют серную и мышьяковую кислоты, а также хлораты натрия, магния и кальция.

Десикация (< лат. *desiccare* – высушивать + *facere* – делать) — уничтожение сорных растений посредством *десикантов*. См. – *Десиканты*.

Деструкторы (лат. *destructio* – разрушение) — микроорганизмы, разрушающие структуру органических соединений. Д. являются последним звеном в цепи питания и играют большую роль в круговороте веществ в биосфере. Разлагая органических соединений, попадавших в почву в виде опавов, фекалий, трупов и другой мортмассы, Д. их возвращают в первоначальное состояние, т.е. усвояемое растениями минеральные вещества. Обязательным условием для функции Д. является влажность почвы. См. – *Нитрофикация*.

Детергенты (< лат. *deterior* – худший) — поверхностно – активные синтетические моющие средства и

мажмуанинг soddalashuvi natijasida uning ekologik barqarorligi pasayishi. Masalan, biror-bir biogeotsenozda o`simliklar qoplami yoki hayvonot dunyosining kambag`allashuvi u yerdagi populyatsiyani kuchsizlantiradi.

Desensibilizatsiya (< *de...*+ lot. *sensebilis* – sezgir) — biror-bir moddani surunkasiga yuqorilab boradigan dozada qabul qilaverganda organizmning o`sha moddaga nisbatan sezgirligi pasayishi.

Desikantlar (< lot. *desiccare* – quritish) — o`simliklarni to`lig`incha quritib yuboruvchi kimyoviy moddalar. D. odatda o`simliklarning hosilini yig`ib olish arafasida (mas., paxta terishga kirishish oldidan) ularning poya va barglarini quritish asosida hosilning pishishini tezlatish uchun ishlatiladi. D. sifatida ko`pincha mishyak kislotasi, natriy, magniy va kalsiy xloratlaridan foydalaniladi.

Desikatsiya (< lot. *desiccare* – quritish + *facere* – qilish) — yovvoyi o`simliklarning *desikantlar* yordamida yo`qotilishi. Qar. – *Desikantlar*.

Деструкторлар (lot. *destructio* – parchalanish) — organik moddalar tarkibini parchalovchi mikroorganizmlar. D. ozuqa zanjirining oxirgi zvenosini egalaydi va biosferada moddalar aylanishida muhim o`rin tutadi. Ular tuproqqa tushgan o`simlik barglari, shox-shabbasi, tezak chiqindilari va o`lgan organizmlar jasadidagi organik moddalarni parchalab, ularni birlamchi holatiga ya`ni o`simliklar o`zlashtiraoladigan mineral holiga qaytaradilar. Buning uchun tuproqning namligi zaruriy sharoit hisoblanadi. Qar. – *Nitrofikatsiya*.

Детергентлар (< lot. *deterior* – yomon) — sirt - faol sintetik yuvish vositalari va emulgatorlar. Ular suv havzalarini kim-

эмульгаторы. Д. служат одним из основных химических загрязнителей водоёмов, т.к. они с трудом разлагаются микроорганизмами.

Детериорация среды (< лат. deterior - худший) — ухудшение экологического состояния окружающей среды, часто вызываемое антропогенным фактором. Синоним — *Антропогенное загрязнение среды*.

Детерминант (лат. determinants - определяющий) — вид живого, определяющий условия биосреды в сообществе. Синоним Д. — *Эдификатор сообщества*. Например, ель в еловом лесу, группа массовых видов травянистых растений на лугу и т.д.

Детрит (лат. detritus - истёртый) — органический ил и мелкие остатки организмов в водной среде. В качестве синонима применяют слово «*перегной*», т.е. «гумус».

Детритофаги (< лат. detritus - истёртый + gr. phagos - пожирающий) — водные и сухопутные организмы, питающиеся детритом в водной среде или гумусом в почве. К водным детритофагам относятся грунтоеды, к сухопутным — дождевые черви, некоторые многоножки и другие.

Дефлорант (< de... + лат. floris - цветок) — химическое вещество, используемое для уничтожения цветков растений с целью предотвращения их плодоношения.

Дефляция (< лат. deflare - сдувать) — ветровая эрозия почв. Вся пустынная зона мира, в т.ч. западная часть территории Республики Узбекистан находится под угрозой Д. (синоним — *Выдувание*).

Дефолиант (< de... + лат. folium - лист) — химическое вещество, используемое для уничтожения листвы растений (напр., вещества, применяемые

yoviy ifloslovchi asosiy moddalardan biri hisoblanadilar, chunki ular mikro-organizmlar tomonidan qiyin parchalanadilar.

Muhit deterioratsiyasi (< lot. deterior - yomon — атроф муhit ekologik holatining yomonlashuvi. Bunday yomonlashuv ko`pincha inson omili ta'sirida kelib chiqadi. Sinonim — *Muhitning antropogen ifloslanishi*.

Determinant (lot. determinants — aniqlovchi) — organizmlar uyushmasida biomuhitni yaratuvchi tur. D. ning sinonimi — *Uyushma edifikatori*. Masalan, archazor uchun D. archa, o'tloq uchun esa son jihatdan eng ko`p bo`lgan o'tchil o'simlik turi hisoblanadi.

Detrit (lot. detritus — uvalangan) — suv muhitidagi organizmlarning mayda qoldirlari va organik loyqa. D. ning sinonimi sifatida «*chirindi*», ya'ni «*gumus*» so`zini qabul qilish mumkin.

Detritofaglar (< lot. detritus — uvalangan + gr. phagos - yeydigan) — suvda detrit bilan, tuproqda esa gumus bilan oziqlanuvchi suv va quruqlik organismlari. Suv detritofaglariga grunto`rlarni, quruqlik chirindixo`rlariga esa yomg'ir chuvolchangini, ba'zi ko`poyoqlar va boshqalarni misol qilish mumkin.

Deflorant(< de... + lot. floris - gul) — o'simliklar hosil berishining oldini olish maqsadida ularning gulini quritib to`kish ughun foydalaniladigan kimyoviy modda.

Deflyatsiya (< lot. — deflare — uchirib ketish) — tuproqning shamol eroziyasi. Dunyoning barcha sahro zonalariga, sh.j. O'zbekiston Respublikasining g'arbiy qismiga D. xavf solib turadi. (sinonim — *Shamol uchirishi*).

Defoliant (< de... + lot. folium - barg) — o'simliklarning bargini quritib to`kadigan kimyoviy modda (mas., g'o`zaning bargini to`kib ko'sakning pishi-

для ускорения созревания коробок и облегчения механизированного сбора хлопка - сырца).

Джунгли — густые, трудно проходимые лесостариковые заросли в тропиках и субтропиках (напр., некоторые тугайные заросли по берегам рек Средней Азии являются остатками существовавших некогда сплошных джунглей).

Дианауза (< гр. diapausis – перерыв, остановка) — период временного физиологического покоя в развитии и размножении животных. Д. характеризуется резким снижением жизненных процессов организма (напр., зимняя или летняя спячка, эстивация у животных в засушливом периоде и т.д.). Д. может продлиться от нескольких часов до нескольких месяцев и лет.

Дибиионы (< гр. di (dis) – дважды + biontos - живущий) — организмы, живущие в среде двух фаз (напр., водной и воздушной – лягушка) или в хозяевах (некоторые паразиты).

Дивергенция экологическая (< лат. divergo – отклоняюсь, отхожу) — 1) разделение одного сообщества на два в результате воздействия внутренних или внешних факторов; 2) расхождение морфо – физиологических признаков у новых поколений, генетически взятых от предков.

Дигрессия — ухудшение состояния биотических сообществ под воздействием внутренних или внешних факторов.

Дизюкция (< лат. disjunctio – (разделение) — разделение ареала вида распространения на отдельные части.

Диморфизм (< гр. di (dis) – дважды + morphe - форма) — наличие в составе одного вида организма двух морфологически явно различающихся форм. Например, *половой Д.*, (различие внеш-

shini tezlatish va terimda mexanizatsiya-ni qo'llashni osonlashtirish uchun foydalaniladigan moddalar).

Changalzor — тропик ва subtropik o'lkalardagi daraxt, buta va chirmovular qalin o'sadigan maydonlar (mas., O'rta Osiyo daryolari odog'idagi ba'zi to'qayzorlar bu joylardagi muqaddam yaxlit changalzorlarning qoldiqlari hisoblanadi).

Diapauza (< гр. diapausis – tanaffus, to'xtab turish) — hayvonlarning ko'payish va rivojlanishida vaqtinchalik fiziologik to'xtab qolish davri. D. paytida organizmning hayot jarayonlari keskin pasayadi (mas., qishki va yozgi uyquda, qurg'oqchil va boshqa noqulay davrlarda chala o'lik holga tushib yotishda). D. davri bir necha soatdan bir necha oy va yillarga cho'zilishi mumkin.

Dibiontlar (< гр. di (dis) – ikki marta + biontos - yashovchi) — ikki xil muhitda (mas., suv va quruqlik muhitida – baqa) yoki xo'jayinlarda (ba'zi parazitlar) yashovchi organizmlar.

Ekologik divergentsiya (< lot. divergo – og'aman, chetga chiqaman) — 1) ichki yoki tashqi omillar ta'siri natijasida organizmlar bir uyushmasining ikkiga bo'linib ketishi; 2) ajdoddan avlodga beriladigan morfo-fiziologik irsiy belgilarning yangi avlodlarda o'zgarib ketishi.

Digressiya — ichki yoki tashqi omillarning ta'siri natijasida biotik uyushmalar holatining yomonlashuvi.

Dizyuktsiya (< lot. disjunctio – (bo'linish) — tur tarqalish arealining alohida qismlarga bo'linib ketishi.

Dimorfizm (< гр. di (dis) – ikki marta + morphe - shakl) — bir turga mansub individlar organizmida o'zaro farq qiluvchi ikki xil morfologik belgilarning mavjudligi. Masalan, *jinsiy D.* (tashqi

него вида – строение тела, окраски, размеры между самцами и самками), *сезонный Д* .(яркое весеннее оперение самцов некоторых видов птиц).

Динамика населения (< гр. *dinamikos* – сила (движение) — изменения в составе и структуре биологических популяций. См. - *Динамика популяций*).

Динамика популяции (< гр. *dinamikos* – сила (движение) + лат. *populus* – население, народ) — изменение численности, полового и возрастного состава популяции, определяемое внутривидовыми процессами и взаимодействиями популяций разных видов. При анализе Д.п. иногда не учитываются абиотические, ценогенные и антропогенные факторы.

Динамика численности (< гр. *dinamikos* – сила (движение) — 1) изменение плотности видового населения (численности организмов). Д. ч. определяется расчетом численности организмов на площадь (для суши) или объем (для воды и почвы); 2) колебания общего числа организмов на определенной территории.

Динамика экосистемы (< гр. *dinamikos* – сила (движение) — изменение экосистемы под воздействием сил извне и внутренних противоречий её развития. Д.э. бывает в виде обратимых и необратимых (продвигаемых) смен сообществ, вызываемых циклическими изменениями (суточными, сезонными) факторов среды, а также под антропогенным воздействием.

Динозавры (< гр. *deinos*, *dinos* – страшный, удивительный + *sauros* – ящер) — представители многочисленного класса мезозойских наземных позвоночных из надкласса *архозавров*. Многие из них характеризуются огромными размерами (длина тела около 30 м) и причудливыми формами. Пере-

ко`рinish — erkek va urg`ochi gavdasi-ning tuzilishi, rangi, katta – kichikligidagi farq), *mavsumiy D*. (ba`zi qushlar erkaklarining bahorda «chiroy ochishi»).

Uyushmalar dinamikasi (< гр. *dinamikos* – quvvat (harakat) — biologik populyatsiyalar tarkibiy tuzilishidagi o`zgarishlar. Qar.-*Populyatsiyalar dinamikasi*.

Populyatsiyalar dinamikasi (< lot. *populus* – aholi, xalq + гр. *dinamikos* – quvvat (harakat) — ichki populyatsion jarayonlar hamda populyatsialararo individlari orasidagi o`zaro ta`sirdan populyatsiyalar tarkibidagi individlarning son, jins va yosh jihatdan o`zgarishi. P.d. tahlil qilinganda ba`zan abiotik, senotik (biotik) va antropogen omillar hisobga olinmaydi.

Sonning dinamikasi (< гр. *dinamikos* – quvvat (harakat) — 1) turlar yoki individlar zichligining (organizmlar sonining) o`zgarishi. S.d. organizmlar sonining maydon (quruqlikda) yoki hajm (suv yoki tuproqda) birligida hisob-kitob qilinadi; 2) muayyan maydonda mavjud bo`lgan organizmlar umumiy sonining o`zgarib turishi.

Ekotizimlar dinamikasi (< гр. *dinamikos* – quvvat (harakat) — ichkari va tashqaridan ko`rsatiladigan qarama-qarshiliklar ta`sirida ekotizimlarning rivojlanishida sodir bo`ladigan o`zgarishlar. E.d. muhit omillarining davriy o`zgarishlari (sutkaviy, mavsumiy) hamda inson ta`sirida uyushmalarning almasinishi qaytariladigan va qaytarilmaydigan (ilgarilama) shakllarda bo`ladi.

Dinozavrlar (< гр. *deinos*, *dinos* – qo`rqichli, hayralanarli + *sauros* – kaltakesak) — mezozoy davrida yashab o`tgan *arxozavrlar* yuqori sinfiga mansyb ko`psonli sinf vakillari. Ularning ko`pchiligida gavda yirik (30 m atrofida) bo`lib, ajoyibtovur shaklga ega bo`lganlar. Ularning ba`zilari to`rt

двигались на четырех или на двух ногах. Среди Д. были растительноядные и хищники.

Дисперсант (нефтяной) (< лат. dispersus - рассеянный) — вещество, используемое для очистки вод, раздробляющее загрязнителя (нефтяную пленку на водной поверхности) на мелкие частицы.

Диссимиляция (лат. dissimilatio - расподобление) — одна из сторон обмена веществ в организме — окислительно-восстановительный процесс разрушения органических веществ.

Дистилляция (< лат. distillatio - стекание каплями) — разделение жидких смесей на отличающиеся по составу фракции. Д. основана на различии в температурах кипения компонентов смеси.

Доза (< гр. dosis...) — определенное, точно отмеренное количество к.-л. вещества, излучения и т.п.

Доза летальная (dosis... + лат. letalis - смертельный) — минимальное количество вредного агента, попадание которого в организм приводит его к смерти.

Доза предельно допустимая (ПДД) — максимальное количество вредного агента, попадание которого в организм еще не оказывает на него пагубного влияния. Устанавливается единовременная ПДД и ПДД за определенный промежуток времени (час, день и т.д.).

Доза токсическая (dosis... + гр. toxikon - яд) — минимальное количество вредного агента, попадание которого в организм заметно отравляет его.

Доминант (лат. dominantus - господствующий) — вид, количественно преобладающий в данном сообществе, как правило, в сравнении с близкими формами или, во всяком случае, вхо-

oyoqda yursa, boshqalari ikki oyoqda yurganlar. D. lar orasida o'txo'r va yirtqichlari bo'lgan.

Dispersant (neftniki) (< lot. dispersus - tarqoq) — suvdagi iflosliklarni (suv betidagi neft plyonkasini) mayda bo'lakchalarga parchalab yuboradigan modda. Ifloslangan suvni tozalashda foydalaniladi.

Dissimilyatsiya (lot. dissimilatio - o'zgartirish) — organizmda organik moddalarning oksidlanish-parchalanish jarayoni. Bu jarayon modda almashinuvning muhim tomoni hisoblanadi.

Distillyatsiya (< lot. distillatio - tomchilash) — suyuq aralashmaning tarkib jihatdan bir-biridan farq qiluvchi fraksiyalarga ajralishi. D. aralashma tarkibidagi komponentlarning qaynash harorati turlichaligiga asoslangan.

Doza (< гр. dosis...) — ma'lum biror moddaning, nurlanish va sh.o'x. larning aniq o'lchangan miqdori.

Letal doza (dosis...+ lot. letalis - halok qiluvchi) — zararli moddaning organizmga tushganida uni halok qilishi mumkin bo'lgan eng kam darajadagi miqdori.

Yo'l qo'yiluvchi chegaraviy doza (PDD) — zararli moddaning u organizmga tushganida hali uni halok qilish darajasigacha ta'sir ko'rsatmaydigan eng ko'p miqdori. Y.q.ch.d. ning bir yo'la miqdori va ma'lum vaqt (soat, kun va h.k.z.) oralig'idagi miqdori belgilab qo'yiladi.

Toksik doza (dosis... + гр. toxikon - zahar) — zararli moddaning organismga tushganida uni sezilarli darajada zaharlaydigan eng kam miqdori.

Dominant (lot. dominantus - hukmron) — muayyan uyushmada o'ziga yaqin bo'lgan shakldagi organizmlar orashida yoki ekologik piramidaning bir xil pog'onasini egallaydigan orga-

дящими в один уровень экологической пирамиды (напр., белый саксаул в саксаульнике).

Доминантность (лат. *dominatus* – господствующий) — способность вида занимать в сообществе главенствующее положение и оказывать преобладающее влияние на ход биоценотических процессов.

Допустимый сброс радиоактивных веществ — установленный для предприятия контрольный уровень активности *радионуклидов*, выбрасываемых за календарный год во внешнюю среду.

Дублирование экологическое (<фр. *double* – двойной, повторение + *экологическое*) — относительная функциональная взаимозаменяемость популяций видов одной трофической группы в проведении потока энергии в экосистеме. Д.э. является одним из основных механизмов обеспечения экологической надежности. Исходя из обычности Д. э., исчезнувший вид заменяется близким, или его место количественно замещается экологически аналогичными другими видами (при этом грызуны могут сменить копытных, а паразиты - хищных). Д.э. широко используется в технических устройствах для обеспечения их надежности.

Дуст — общее производственное название порошкообразных пестицидов. Химическое название – Гексахлоран (< гр. *hex* - шесть). В химическом составе углерод, водород и хлор. Химическая молекулярная формула $C_6H_6Cl_6$.

Евгеника (< гр. *eugenes* – породистый) — учение о наследственном здоровье человека и путях его улучшения

низmlar orasida son jihatdan eng ko`p bo`lgan tur (mas., saksovlzordagi oq saksovl).

Dominantlik (lot. *dominatus* – hukmron) — turning biotsenotik jaryonlarning kechishiga katta ta'sir ko`rsataolish darajasidagi qobiliyatiga ko`ra uning uyushmada yetakchi o`rinni egallashi.

Radioaktiv moddalar tashlamasi-ning yo`l qo`yiladigan miqdori — korxona uchun tashqi muhitga bir yilda chqarilishi mumkinligi belgilab qo`yilgan radionuklidlar faolligining nazorat ostidagi darajasi.

Ekologik takrorlanish (< *ekologik* + fr. *double* – ikki hissa, takrorlash) — bir trofik guruhga kiruvchi populyatsiya turlarining ekotizimdagi modda va energiya oqimida bir-birini funksional almashtirish xususiyati. Bunday xususiyat ekologik barqarorlikni ta'minlashning muhim mexanizmi bo`lib hisoblanadi. Ekologik takrorlanish hodisasida yo`qolgan tur o`rnini unga yaqin tur egallaydi yoki uning o`rnini unga ekologik jihatdan o`xshash bo`lgan boshqa turlar to`ldiradi (mas., tuyoqlilarni kemiruvchilar, yirtqichlarni parazitlar almashtirishi mumkin). Ekologik takrorlanish hodisasidan texnik qurilmalarning ishonchliligini ta'minlashda foydalanish mumkin.

Dust — kukunsimon pestitsidlarning ishlab chiqarishdagi umumiy nomi. Kimyoviy nomi – Gersaxloran (< гр. *hex* - olti). Kimyoviy tarkibi uglerod, vodorod va xlordan iborat. Kimyoviy molekulyar formulasi $C_6H_6Cl_6$.

Е

Yevgenika (< гр. *eugenes* – nasldor) — inson naslini sog`lomlashtirish va uni yaxshilash (sog`ligini mustahkamlash,

(здоровье, умственной способности, одаренность). Принципы Е. впервые предложены английским биологом, антропологом Фрэнсис Гальтоном (1881-1911) в 1869 г. и наиболее интенсивно развиты в первой четверти 20 века.

Евритерм — См. - *Эвритерм*.

Еврифаг — См. - *Эврифаг*.

Евтрофирование — См.- *Эвтрофирование*.

Единство живого вещества — наследственное и биохимическое сходство всех живых организмов, составляющих комплекс жизни в биосфере. Все живые вещества состоят почти из одних и тех же химических элементов.

Единство человека и природы — подразумевается материальное единство, основу которого составляют химические элементы. В организме человека обнаружены 63 вида химических элементов, находящихся в природной среде. С другой стороны человек и природа развиваются в тесной взаимосвязи, обуславливая развитие друг - другу. Именно в этих условиях возникла «очеловеченная» природа, животноводство и земледелие.

Егерь (нем. Jager) — 1) специалист по ружейной охоте в охотничьем хозяйстве; охотник, находящийся на службе для руководство охотой; 2) в европейской и русской армиях XVIII – XX веков — солдат особых стрелковых (егерских) частей.

Емкость среды — размер способности природной или природно-антропогенной среды обеспечивать нормальную жизнедеятельность определенному числу организмов и их сообществ без заметного нарушения самой среды.

aqliy qobiliyatini kuchaytirish, iqtidorini oshirish) to'g'risidagi ta'limot. Y. printsiplarini ilk bor 1869 y. ingliz biologi, antropolog Frensis Galton (1882-1911) ishlab chiqqan bo'lib, ular XX asrning birinchi choragida tez rivojlantirildi.

Yevriterm — Qar.- *Evriterm*.

Yevrifag — Qar. - *Evrifag*.

Yevtroflanish — Qar. – *Evtroflanish*.

Tirik moddaning irligi — biosferada hayot yaxlitligini tashkil qiluvchi barcha tirik organizmlarning o'zaro irsiy va biokimyoviy o'xshashligi. Bu o'xshashlikni barcha tirik organizmlarning kimyoviy tarkibidagi o'zaro yaqinligida ko'rish mumkin.

Inson va tabiatning birligi — bu tushunchada inson bilan tabiat kimyoviy tarkibi jihatdan o'zaro prinsipial o'xshashligi nazarda tutiladi. Insonning organizmida tabiatda tarqalgan 63 turdagi kimyoviy element aniqlangan. Masalaning boshqa tomoni shundaki, inson va tabiat doimo bir-biri bilan o'zaro mustahkam aloqada bo'lib, bir-birining rivojlanishiga sharoit yaratadi. Aynan shunday sharoitda «insonlashgan» tabiat, chorvachilik va dehqonchilik kelib chiqqan.

Eger (nem. Jager) — 1) ovchlik xo'jaligidagi miltiq ovi mutaxassisi; ovchilik xizmatini boshqarib turgan ovchi; 2) XVIII – XX asrlarda yevropa va rus armiyalarida mavjud bo'lgan alohida o'qchi (egerlik) qismnimg sol-dati.

Muhitning sig'imi — tabiiy yoki tabiiy – antropogen muhitning o'ziga zarar etkazmagan holda ma'lum miqdordagi organizmlar va ularning uyushmalarini meyoriy darajadagi hayot faoliyati sharoitlari bilan ta'minlayolish imkoniyatining kattaligi.

Емкость угодья — количество домашних или диких животных, способных жить и нормально размножаться на единице площади данного угодья в течение определенно долгого времени. Е. у. в зависимости от факторов среды обычно изменяется по сезонам года. Возможны также и годовые изменения.

Естественная радиация (лат. radiatio — сияние, блеск) — естественная радиация, которой человек подвергается на Земной поверхности без дополнительных искусственных источников радиоизлучения. Она включает γ -излучение радиоактивных материалов Земли, излучение радионуклидов, содержащихся в организме и космическое излучение. Фон Е.р. на большей части Земной поверхности составляет 3 – 7 мкR/h и с высотой над уровнем моря её доза повышается. Так, на высоте 4500 м доза составляет около 0,3 Rem/год, а на высоте 8848 м Эвереста 0,9 Rem/год. На высоких этажах помещений доза облучения на несколько тысячных Rem выше, чем на первом.

Естествознание — совокупность знаний о живой и неживой природе. Синоним — *Естественные науки*.

Жароустойчивость живых организмов — способность живых существ выносить значительные повышения температуры окружающей среды. См. *Эвритермы, Термофилы*.

Жертва — 1) особь, подвергшаяся прямому нападению, умерщвленная, полностью или частично съеденная непосредственно нападавшим (система хищник - жертва); 2) особь, погибшая в результате воздействия каких-то абиотических катастрофических при-

Maydonning sig'imi — ma'lum maydon birligida yovvoyi yoki uy hayvonlarining ma'lum vaqt oralig'ida normal yashash va ko'payish uchun imkoniyat topadigan soni. M.s. odatda muhit omillariga (mas., ozuqa omiliga) ko'ra mavsumiy o'zgarib turadi. U shuningdek yillik o'zgarishlarga ham ega bo'lishi mumkin.

Tabiiy radiatsiya (lot. radiatio — nur taratish, yaltirash) — insonga qo'shimcha sun'iy manba'larsiz ta'sir ko'rsatadigan Yer yuzuning tabiiy radiatsiyasi. U o'ziga Yerdagi radioaktiv materiallarning γ -nurlanishini, organizmdagi mavjud radionuklidlar nurlanishini va fazoviy nurlanishlarni biriktiradi. T.r. ning foni Yer yuzining ko'pchilik qismida 3 – 7 mkR/h ni tashkil qiladi va dengiz sathidan ko'tarilgan sayin uning dozasi oshib boradi. Masalan, agar uning yillik dozasi 4500 m balandlikda 0,3 Rem atrofida bo'lsa, Everestning 8848 m balandligida esa u 0,9 Rem gat eng. Binolarning yuqori qavatlarida nurlanish dozasi birinchi qavatdagidan birnecha ming Rem ga yuqori bo'ladi.

Tabiatshunoslik — tirik va jonsiz tabiat to'g'risidagi bilimlar majmui. Sinonim — *Tabiiy fanlar*.

Ж

Тирик organizmlarning issiqbardoshligi — tirik organizmlarning atrof muhit harorati kuchli darajada ko'tarilishiga bardosh beraolish xususiyati. Qarang — *Evritermlar, Termofillar*.

О'lja, qurbon — 1) yirtqichning bevosita hujumiga uchrash natijasida o'ldirilgan va uning tomonidan to'liq yoki qisman burdalanib eyilgan individ (yirtqich — o'lja tizimi); 2) yuz bergan favqulodda vaziyatlar natijasida abiotik omillar ta'siridan (yong'in, suv toshqini,

чин (пожар, наводнения, оползней, отравлений и других чрезвычайных ситуаций); 3) человек, неоправданно подвергшийся существенному негативному воздействию какого – либо социального фактора.

Животное население — совокупность *особей* животных, входящей в какое-либо сообщество (напр., тугайных лесов, песчаных пустынь, высокогорья и т.д.). Оно характеризуется не только видовым составом, но и численностью особей, структурной организованностью и типологией слагающих Ж.н. группировок (напр., водные, болотные, пустынные, горные животные; сапрофаги, хищники, паразиты).

Жизненная форма — группа организмов растений и животных, имеющих сходные морфоэкологические приспособления для жизни в одинаковой среде. К одной Ж.ф. могут относиться разные виды, в т.ч. и систематически далёкие друг от друга. Термин «Ж.ф.» впервые в 1905, 1907 гг. принят датским экологом и геоботаником Кристен Раункиером (1860-1938) для растений, позже стал применяться и для животных. У растений в зависимости от положения почек возобновления по отношению к поверхности почвы в неблагоприятных условиях (зимой, в засушливый период) выделяют 5 основных типов Ж.ф.: *фанерофиты*, *хамефиты*, *гемикриптофиты*, *криптофиты* и *терофиты*. У животных в основу классификации могут быть положены разные критерии, такие как, способы передвижения, добывания пищи, характер пищи, степень и времени активности, приуроченность к определённому ландшафту и т.п. (напр., среди морских животных по способу добывания пищи и её характеру можно выделить такие Ж.ф., как *раститель-*

tasodifan ro`y bergan ko`chkilar, *zaharlanish va boshqalar ta'siridan*) *fojia yuz berib*, *halok bo`lgan individ*; 3) *biror-bir ijtimoiy omil ta'siridan asossiz ravishda jiddiy tahqirlanib*, *undan jabrlangan kishi*.

Hayvonot dunyosi — *biror-bir majmua tarkibiga kiruvchi hayvon indvidlari birlashmasi* (mas., *to`qayzorlarning H.d.*, *qumli cho`lning H.d. va h.k.z.*). H.d. nafaqat turlar tarkibi bilan, balki individlar soni yoki yosh va jins jihatidan tarkibiy tuzilishi, hayvonlar guruhlarining tipologik xususiyatlari (mas., *suv hayvonlari*, *botqoqlik hayvonlari*, *cho`l hayvonlari*, *tog` hayvonlari*; *saprofaglar*, *yirtqichlar*, *parazitlar*) bilan xarakterlanadi.

Hayotiy shakl — *bir xil muhitda yashash uchun o`zaro o`xshash morfoekologik moslanishlarga ega bo`lgan o`simlik va hayvon guruhlari*. Bir H.sh. ga sistematik jihatdan bir-biridan uzoq bo`lgan har xil turlar kirishi mumkin. «H.sh.» atamasini birinchi bo`lib o`simliklarga nisbatan 1905, 1907 yillarda daniyalik ekolog va geobotanik Kristen Raunkier (1860 - 1938) qo`llagan va keyinchalik u hayvonlarga nisbatan ham qo`llanilaboshlagan. O`simliklarda qayta o`sinh kurtaginaing hayot sharoiti noqulaylashgan paytlardagi (qishda, qurg`oqchil davrda) holatiga ko`ra 5 xil H.sh. ajratilgan: *fanerofitlar*, *xamefitlar*, *gemikriptofitlar*, *kriptofitlar* va *terofitlar*. Hayvonlarda H.sh. ni klassifikatsiyalash harakatlanish va ovqat topish usullari, ovqatning xili, faollik vaqti va darajasi, biror-bir landshaftda yashashi va h.k.z. turli-tuman mezonlarga asoslanib amalga oshiriladi (mas., dengiz hayvonlari orasida quyidagi H.sh. larini farqlash mumkin: *ovqat topish usullari va ozuqaning xiliga ko`ra o`txo`rlar*, *etxo`rlar*, *detritxo`r – filtratorlar* va *gruntxo`rlar*; faollik darajasi va vaqtiga ko`ra *suzuv-*

ноядные, плотоядные, детритоядные – *фильтраторы* и *грунтоеды*; по степени и времени активности – *плавающие*, *ползающие*, *сидячие*, *дневные*, *ночные*, *сумеречные*; по способу передвижения – *планктоны*, *нектоны*; сухопутных животных по приуроченности к ландшафту – *лесные*, *степные*, *пустынные*; по приуроченности к местообитанию – *синантропы*, *дендрофилы*, *лимнадофилы*; по времени активности – *дневные*, *ночные*, *сумеречные* и т.п.). В классических работах специалистов приводятся такие Ж.ф. животных, как *плавающие* (водные), *роющие* (подземные), *наземные*, *древесные лазающие* и *воздушные* (Кашкаров, 1945; Чернова, Былова, 1981). Изучение Ж.ф. позволяет судить об особенностях среды обитания и путях приспособительных изменений организмов.

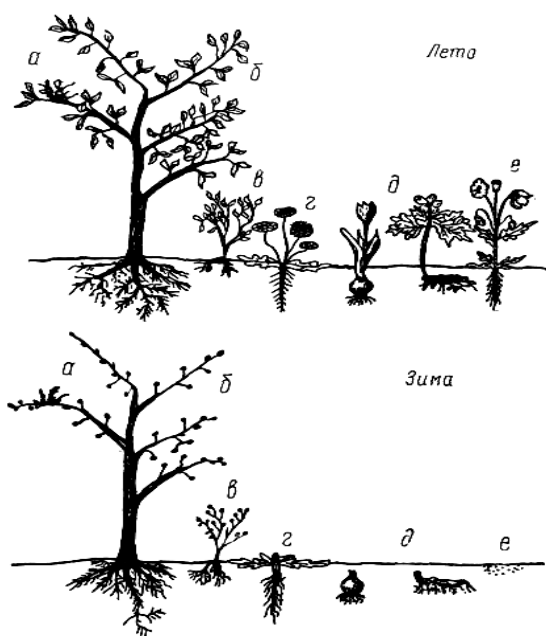
Жизненность — степень стойкости организма к нарушениям окружающей среды. Ж. организма определяется интенсивностью размножения и выживания потомства, конкурентоспособностью при внутривидовых и межвидовых отношениях, а также приспособленностью к условиям абиотической среды.

Жизнеспособность — способность организма сохранять своё существование в меняющихся условиях среды. Ж. имеет анатомо-физиологическую и рефлекторно-психологическую основу приспособления организма, являющихся ответными реакциями на изменения окружающей среды.

chilar, *sudraluvchilar*, *o'troqlar*, *kunduzgilar*, *tungilar*, *oqshomgilar*; harakatlanish usuliga ko'ra *plankton* va *nektonlar*. Quruqlik hayvonlari orasida quyidagi H.sh. larni ajratish mumkin: yashaydigan landshaftiga ko'ra *o'rmonda yashovchilar*, *dashtda yashovchilar*, *cho'lda yashovchilar*; yashash muhiti xususiyatiga ko'ra *sinantropalar*, *dendrofillar*, *limnadofillar*; faollik vaqtiga ko'ra *kunduzgilar*, *tungilar*, *oqshomgilar* va *boshq.*). Mutaxassis olimlarning klassik ishlarida (Kashkarov, 1945; Chernova, Bilova, 1981) hayvonlarning *suzuvchilar* (suv hayvonlari), *qazuvchilar* (er ostida yasovchilar), *yer ustida yashovchilar*, *daraxtlarda o'rmalovchilar* va *havoda uchuvchilar* kabi H.sh. lari keltirilgan. H.sh. ni o'rganish muhit xususiyatlariga ko'ra organismlarning o'zgarishi va moslashishini o'rganish imkonini beradi

Hayotchanlik — organizmning atrof muhit salbiy o'zgarishlariga chidayolish darajasi. Organizmning H. darajasi uning ko'payish tezligi va bolalarining o'sib-ulg'ayishi, tur ichra va turlararo munosabatlarda raqobatbardoshlik xususiyatlariga hamda abiotik muhit omillariga moslashaolish darajasi bilan belgilanadi.

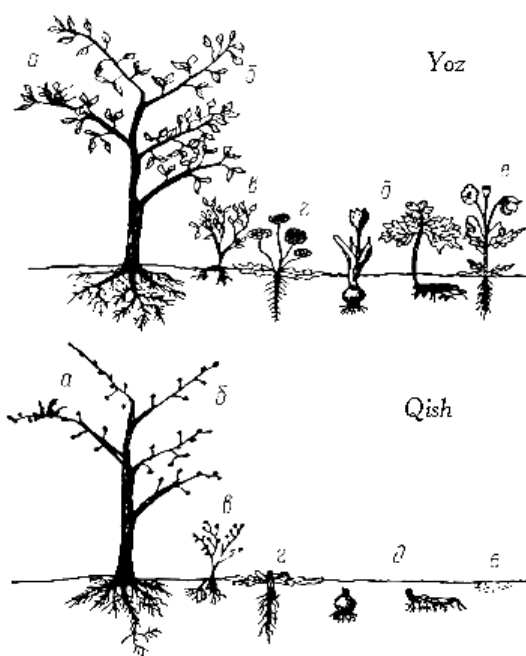
Yashovchanlik qobiliyati — muhitning o'zgaruvchan sharoitlarida organizmning o'z hayotini davom ettiraolish qobiliyati. Ya.q. organizmning tashqi muhit sharoitlarini o'zgarishiga qarshi javob beraoladigan anatoms-fiziologik va reflektor-psixologik moslanishlari mavjudligiga asoslanadi.



Классификация жизненных форм растений (по Раункиеру)

a — эпифит; *b* — фанерофит; *v* — хамефит;
г — гемикриптофит; *d* — геофит с луковицей (слева) и с корневищем (справа); *e* — терофит

Жизнь — наличие материи, носящая способности к обмену веществ, росту и размножения, управления своей структурой и функцией, движению, чувствительности, раздражимости и приспособительности к воздействию факторов среды. Классическое определение Ф. Энгельса: «Жизнь — есть способность существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка» — может быть отнесено только белку, носителю свойства жизни, но не может охватить совокупность специфических физико-химических процессов жизни. В общем смысле Ж. можно определить как активное, идущее с затратой полученной извне энергии на поддержание и самовоспроизведение специфической структуры.



O`simliklarning hayotiy shallari tasnifi (Raunkiye bo`yicha)

a — epifit; *b* — fanerofit; *v* — xamefit; *g* — gemikriptofit; *d* — geofit piyozchasi bilan (*chapda*) va ildizpoyasi bilan (*o`ngda*), *e* — terofit

Hayot — yashash uchun zarur bo`lgan modda almashinuvi, o`sinh va rivojlantirish, o`z tuzilishi va funksiyasini boshqarish, harakatlanish, sezish, ta`sirlanish va muhit omillariga moslashaolish kabi imkoniyatlarni beruvchi materiyaning mavjudligi. F. Engelsning «Hayot — bu oqsil moddasining yashash xususiyati bo`lib, bunda muhim o`rinni u bilan uni o`rab turgan muhit o`rtasida muttasil kechadigan modda almashinuvi egalaydi. Bu modda almashinuvining to`xtashi bilan oqsil parchalanadi va hayot ham to`xtaydi», — degan klassik iborasi (muallif tarjimasi!) faqatgina hayot tashuvchisi hisoblangan oqsilga tegishli bo`lib, u hayotning barcha o`ziga xos fiziko-kimyoviy jarayonlarini qamrab olaolmaydi. Umuman olganda, H. ni doimo faol kechadigan, chetdan olingan energiyani organizm o`zining o`ziga xos tuzilishini yaratish, hamda uni saqlab qolish bilan boradigan jarayon sifatida qabul qilish mumkin.

Жилище — любое место (постройка или естественное образование), где животные или человек находит убежище от неблагоприятного воздействия факторов среды. Различают Ж. временное и постоянное.

Заболачивание — повышение влажности почвы, происходящего от длительного её переувлажнения. З. сопровождается изменением биохимических реакций и режима аэрации почвы, нарушением её структуры, изменением состава растительности и животного населения, включая микрофлоры и микрофауны почвы. Такие почвы по степени заболачивания условно делят на переувлажненные, заболоченные и болотные.

Забота о потомстве — действия животных, обеспечивающих лучшие условия выживания и развития потомства. З. о. п. бывает в *активной* и *пассивной* форме. При активной форме эти действия проявляются в виде подбора места гнездования (убежища), создания оптимального температурного режима, вскармливания потомства, уход и защиты детенышей брачной парой или группой родственных животных. Кроме того взрослые обучают потомство находить пищу (добычу), распознавать врагов и т.п. При пассивной форме взрослые особи носят с собой яйца или молодых животных в специальных углублениях на коже, в складках, сумках (некот. иглокожие, ракообразные, моллюски, скорпионы, пауки, рыбы, ехидны, сумчатые).

Загрязнение биосферы (< гр. bios — жизнь + spaira — шар, среда) — комплекс разнообразных воздействий человеческого общества на биосферу, приводящих к увеличению содержания вредных веществ в окружающей среде.

Yashash joyi — inson yoki hayvonlarni muhit omillarining salbiy ta'siridan asraydigan joy. Bunday joy maxsus qurilgan yoki tabiiy shakllangan, shuningdek doimiy yoki vaqtinchalik bo'lishi mumkin.

3

Botqoqlanish — uzoq vaqt kuchli namlanib turishdan tuproq namligining ortib ketishi. B. da tuproqda havo almashinish buzilib, biokimyoviy jarayonlar sekinlashadi, tuproqning donadorligi yomonlashadi, o'simlik va hayvonot dunyosi, sh.j. tuproqning mikroflorasi va mikrofaunasi o'zgarib ketadi. Bunday tuproqlar botqoqlanish darajasiga ko'ra shartli ravishda kuchli botqoqlashgan, botqoqlashgan va botqoqli tuproqlarga bo'linadi.

Nasl uchun qayg'urish — hayvonlarning bolalari ulg'ayishiga qulay sharoit yaratish uchun bajaradigan hattiharakatlari. N.u.q. *aktiv* va *passiv* shakllarda bo'ladi. Aktiv shakldagisiga uy (in) qurish uchun qulay joy tanlash, mo'tadil harorat yaratish, bolalarni boqish, ularni ota-onalar yoki guruh bo'lib yashovchi o'zaro yaqin hayvonlar tomonidan himoya qilinishi kiradi. Bundan tashqari ota-onalar bolalarini ovqat topishga (tutishga), o'z dushmanlarini tanishga va boshqa hayot jarayonlariga o'rgatishi ham aktiv shaklga misol bo'ladi. Passiv shaklga kattalar o'z tuxumlari yoki yosh bolalarini teridagi maxsus xaltalari va burmalarida olib yuradilar (mas., ba'zi ninaterililar, qisqichbaqasimonlar, mollyuskalar, chayonlar, o'rgimchaklar, baliqlar, exidnalar, xaltalilar).

Biosferaning ifloslanishi (< гр. bios — hayot + spaira — шар, muhit) — insoniyatning biosferaga o'tkazdigan turli xil ta'siri natijasida atrof muhitda zararli moddalarning ko'payishi. B.i. kishilarning sog'ligiga xavf soladi va insoniyat-

3. б. угрожает здоровью человека, ограничивает возможности дальнейшего развития человеческого общества. Исходные причины 3.б. — стихийный рост промышленности, энергетики и транспорта, повышенная химизация с/х-ва и быта, рост народонаселения и урбанизация планеты. Ежегодно из недр Земли извлекается более 150 млрд т различных пород, сжигается около 1 млрд т условного топлива; выделяется в атмосферу около 20 млрд т CO_2 , 1250 млн т CO , 150 млн т SO_2 , 50 млн т NO_x , 4-5 млн т H_2S и других вредных газов, более 400 млн т зола, сажи и пыли; сбрасывается в гидросферу более 600 млрд m^3 промышленно — бытовых стоков, 150 млн т нефти и нефтепродуктов; вносится в почву около 100 млн т минеральных удобрений. В биосферу поступает около 50 % извлеченных из недр металлов, 30 % химического сырья, до 67 % тепла, вырабатываемого ТЭС. Ежегодно создаются сотни тысячи тонн не встречавшихся ранее в биосфере химических соединений (ксенобиотиков и др.), в т.ч. и не поддающихся физико-биологическому разрушению. В зависимости от вызывающих причин 3.б. может быть *природными* и *антропогенными*, которые проявляются в самых разнообразных видах:

загрязнение природное — выделение в биосферу нежелательных для человека различных веществ в результате естественных явлений (вулканических, космических, наземных — ветренных, при лесных пожарах естественного происхождения);

загрязнение антропогенное — загрязнение, возникающее в результате деятельности человека и его общества (как прямое, так и косвенное);

загрязнение атмосферного воздуха — 1) поступление в атмосферу пылегазовых и аэрозольных загрязнителей в

ning kelajakdagi rivojlanish imkoniyatini cheklaydi. B.i. sabablari — sanoat, energetika va transport sohalarining stixiyali rivojlantirilishi, qisloq xo'jaligida va turmushda kimyoviy moddalarning ko'p qo'llanilishi, yer yuzida aholi sonining tez o'sishi va uning shaharlarda to'planishi. Har yili yer bag'ridan 150 mlrd t.dan ortiq turli qazilma boyliklar olinadi, 1 mlrd t. atrofida shartli yoqilg'i yondiriladi, atmosferaga 20 mlrd. t CO_2 , 1250 mln t SO , 150 mln t SO_2 , 50 mln t NO_x , 4-5 mln t H_2S va boshqa zararli gazlar, 400 mln t kul, qurum va chang chiqariladi; gidrosferaga yilida 600 mlrd. m^3 dan ortiq sanoat va turmush oqavalari hamda 150 mln t neft va neft mahsulotlari tashlanadi; tuproqqa har yili 100 mln t atrofida mineral o'g'itlar solinadi. Biosferaga yerdan qazib olingan metallarning 50%, kimyoviy mahsulotlarning 30%, issiqlik elektr stansiyalaridan ajraladigan issiqlikning 67% chiqariladi. Har yili yuz ming tonnalab biosferada oldin uchramagan yangi kimyoviy birikmalar (ksenobiotiklar va boshq.), sh.j. fiziko-biologik parchalanishga uchramaydigan moddalar ishlab chiqarilmoqda. B.i. kelib chiqish manbalariga ko'ra *tabiiy* va *antropogen* bo'lib, u turli ko'rinishlarda namoyon bo'ladi:

tabiiy ifloslanish — biosferaga tabiiy jarayonlar (vulqonlar otilishi, fazoviy hodisalar, shamol yordamida havoga chang va boshqa iflosliklar ko'tarilishi, tabiiy o'rmon yong'inlari) natijasida inson uchun zararli bo'lgan iflosliklarning ajralishi;

antropogen ifloslanish — biosferaga inson va insoniyat jamiyati faoliyati natijasida iflosliklarning bevosita yoki bilvosita yo'llar bilan ajralishi;

atmosfera havosining ifloslanishi — 1) atmosfera havosiga havo basseyini-ning o'z-o'zini tozalash imkoniyati dara-

количестве, выходящий за рамки способности к самоочищению воздушного бассейна; 2) любые нарушения естественного газового баланса атмосферного воздуха, оказывающие негативное воздействие на живые организмы;

загрязнение биологическое — случайное или специальное (человеком) проникновение в экосистемы новых видов животных и растений, чуждых данным сообществам;

загрязнение биотическое — распространение нежелательных для людей биогенных веществ (выделений, мертвых тел) в местах, где они ранее отсутствовали;

загрязнение гидросферы — поступление загрязнителей в количествах и концентрациях, способных нарушить нормальные условия жизни в водной среде;

загрязнение глобальное — 1) загрязнение, обнаруживаемое в любой точке Планеты вдалеке от его источников (напр., ДДТ в яйцах пингвинов в Антарктиде); 2) загрязнение, охватывающее большие территории биосферы, либо имеющее общепланетарный характер;

загрязнение катастрофическое — загрязнение, приводящее к крайне неблагоприятным последствиям для здоровья человека или для окружающей природы;

загрязнение локальное — загрязнение небольшого региона (напр., какого-либо населенного пункта, вокруг промпредприятия);

загрязнение механическое — засорение среды агентами механического воздействия (напр., сухим мусором) без физико-химических последствий;

загрязнение микробиологическое — появление в среде необычно большого количества патогенных микроорганизмов, либо приобретение ранее безвред-

jasidan ko`p miqdorda chang, gaz va aerozollarning chiqarib tashlanishi; 2) atmosfera havosidagi tabiiy gaz balansining tirik organizmlarga salbiy ta'sir ko'rsatadigan darajadagi barcha xil buzilishlari;

biologik ifloslanish — ekotizimlarga tasodifan yoki inson tomonidan (maxsus) muayyan tizimga xos bo'lmagan yangi hayvon va o'simlik turlarining kiritilishi;

biotik ifloslanish — insonlarga yoqmaydigan biogen moddalar (organizmdan chiqariladigan axlatlar, jasadlar) ning oldin uchramagan joylarda paydo bo'lishi;

gidrosferaning ifloslanishi — suvga turli iflosliklarning ko'plab qo'shilihidan unda yashovchi organizmlarning yashash sharoiti yomonlashuvi;

global ifloslanish — 1) iflosliklarning ular tarqalish manbalaridan uzoq masofalarda Sayyoraning xohlagan nuqtasida topilishi (mas., DDT preparatining Antarktidadagi pingvinlar tuxumida topilganligi); 2) ifloslanish biosferaning katta qismini yoki butun yer yuzini qamrab olishi;

katastrofik (fojeali) ifloslanish — biosferaning inson sog'ligini yomon holatga soladigan yoki atrof tabiatiga halokatli ta'sir ko'rsatadigan darajadagi ifloslanishi;

lokal ifloslanish — kichik regiondagi ifloslanish (mas., biror-bir aholi punkti yoki sanoat korxonasi atrof hududining ifloslanishi);

mexanik ifloslanish — muhitning organizmlarga fiziko-kimyoviy ta'sir ko'rsatmaydigan mexanik vositalar (mas., quruq axlat) bilan ifloslanishi;

mikrobiologik ifloslanish — muhitda juda ko'p miqdordagi zararli (patogen) mikroorganizmlarning paydo bo'lishi yoki muhitda oldindan mavjud bo'lgan

ной (обычно массовой) формой микроорганизмов патогенных свойств. З. м. обычно происходит в антропогенных средах, измененных в ходе хозяйственной деятельности человека (особенно в густо населенных городах);

загрязнение почв — поступление на почву и в ее толщу загрязнителей, не разлагаемых в процессе самоочищения и потому меняющих физико-химические и биологические свойства почвы;

загрязнение радиоактивное — форма физического загрязнения, связанного с превышением естественного уровня содержания в среде радиоактивных веществ;

загрязнение региональное — загрязнение, охватывающее значительную территорию, но не всю Планету;

загрязнение световое — форма физического загрязнения в виде нарушения естественной освещенности среды в результате действия искусственных источников света (его легче наблюдать в сумеречное время). З. с. может привести к аномалиям в жизни растений и животных;

загрязнение сельскохозяйственное — форма антропогенного загрязнения среды, возникающая при внесении сверх нормы минеральных удобрений в почву и применении ядохимикатов в сельском хозяйстве. В процессе промывного полива эти химические агенты вместе с грунтовыми стоками попадают в водные артерии, где может происходить сельскохозяйственное загрязнение водных ресурсов;

загрязнение тепловое (термальное) — форма физического загрязнения, происходящего в результате повышения температуры среды, главным образом в связи с промышленными выбросами нагретого воздуха, отходящих газов и воды. Сущест-

zararsiz mikroorganizmlarning yalpi patogen xususiyatga ega bo'lishi. M.i. odatda inson faoliyati ta'sirida o'zgartirilgan antropogen muhitda (ayniqsa aholi zich joylashgan shaharlarda) sodir bo'ladi;

tuproqning ifloslanishi — tuproqqa uning o'z-o'zini tozalash jarayonida parchalanmaydigan va shuning uchun ham uning fiziko-kimyoviy va biologik xususiyatlarini o'zgartiraoladigan iflosliklarning qo'shilishi;

radioaktiv ifloslanish — muhitda radioaktiv moddalarning tabiiy meyoridan ko'p to'planishidan kelib chiqadigan fizikaviy ifloslanish shakllaridan biri;

mintaqaviy ifloslanish — nisbatan katta maydonni egallagan, lekin butun bir Sayyorani qoplamagan ifloslanish;

yorug'likdan ifloslanish — sun'iy manba'lardan kelayotgan yorug'lik ta'siri natijasida tabiiy yorug'lik kuchining pasayishi bilan bog'liq bo'lgan fizikaviy ifloslanish shakli (buni oqshomda ko'rish oson). Yo.i. o'simlik va hayvonlar hayotiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin;

qishloq xo'jaligidan ifloslanish — qishloq xo'jaligida zaharli kimyoviy moddalarning ko'plab qo'llanilishidan yoki tuproqqa mineral o'g'itlarning meyordan ortiq solinishi natijasida kelib chiqadigan muhitning antropogen ifloslanish shakllaridan biri. Tuproqni sug'orib yuvish jarayonida bu kimyoviy agentlar yerosti suvlari bilan birga ochiq suv havzalariga tushib, ularda q.x.i. ni keltirib chiqaradi;

issiqlikdan (termal) ifloslanish — muhitga (atmosfera havosi va suvlarga) sanoat va energetikadan chiqarib tashlanadigan qizigan gazlar va suvlardan haroratning ko'tarilishi bilan bog'liq bo'lgan fizikaviy ifloslanish shakllaridan biri. Suv resurslarining

венное тепловое загрязнение водных ресурсов происходит в результате работы ТЭС и АЭС. От поступления нагретых вод энергетического объекта температура воды в водоёме повысится на 6-8 градусов;

загрязнение физическое — загрязнение, связанное с изменением физических параметров среды: изменением температурно-энергетических (тепловое), волновых (световое, шумовое, электромагнитное), радиационных и т.п. параметров;

загрязнение химическое — 1) изменение естественных химических свойств среды, превышающее среднесуточные колебания количества каких-либо веществ для рассматриваемого периода времени; 2) проникновение в среду химических веществ, нормально отсутствующих в ней или в концентрациях, превышающих возможности среды самоочищения от них;

загрязнение шумовое — форма физического загрязнения среды, происходящего с увеличением интенсивности воздушных звуковых волн сверх естественного уровня. З. ш. приводит к повышению утомляемости у человека, снижению умственной активности и при достижении 90-100 децибел – постепенной потере слуха (см. - *Шум*);

загрязнение электромагнитное — форма физического загрязнения среды, происходящего в результате изменения электромагнитных свойств среды (от линий электропередач, радио и телевидения, некоторых промышленных установок). Установлено, что случающиеся в последнее время вспышки от взрывов на поверхности Солнца активизируют электромагнитное загрязнение на Земле. З.э. приводит к аномалиям среды и изменениям в тонких биологических структурах, увеличению сердечно-сосудистых заболева-

ний, жидкий термальный флосланши анықса ИЕС ва АЕС ларнинг ишлаши натижасида келиб чиқади. Энергетика саноатидан чиқадиган иссиқ сувлар сув ҳавзасига тushганда унинг суви ҳароратини 6-8 градусга кo`тарadi;

физикaviй флосланish – муhitning физикaviй параметрлари o`zgarishi bilan bog`liq bo`lgan флосланish: ҳарорат-энергетика (иссиқлик), to`lqin параметрлари (yurug`lik, shovqin, elektromagnit), radiatsion va h.k.z. параметрларining o`zgarishi;

kimyoviy флосланish — 1) ma`lum davr oralig`ida muhitda biror-bir kimyoviy modda miqdorining ko`p yillik o`rtacha ko`rsatkichdan ortib ketishidan muhit tabiiy kimyoviy xususiyatlarining o`zgarishi; 2) muhitda normal holda uchramaydigan kimyoviy moddalarning paydo bo`lishi va ularning muhit o`z-o`zini tozalash qobiliyatidan yuqori konsentratsiyada to`planishi;

shovqindan флосланish — muhitda havo tovush to`lqinlarining tabiiy holatdagidan kuchayishi bilan bog`liq bo`lgan fizikaviy флосланish shakllaridan biri. Sh.i. kishilarda charchoq paydo qilib, ularning aqliy qobiliyatini pasaytiradi, shovqin kuchining 90 – 100 detsibelga yetishi eshitish qobiliyatini sekin-asta so`ndiradi (qar. - *Shovqin*);

elektromagnitdan флосланish — muhit elektromagnit xususiyatlarining o`zgarishidan (elektr uzatgich simlaridagi kuchlanish, radio va televideniye uzatgichlari, ba`zi sanoat qurilmalari ta`sirida) kelib chiqadigan fizikaviy флосланish shakllaridan biri. Keyingi paytlarda Quyosh sirtida yuz berayotgan tabiiy portlashlar ham yer yuzida elektromagnitdan флосланishni oshirmoqda. E.i. muhit holatini yomonlashtirib, tirik organizmlarning nozik biologik tuzilmalariga salbiy ta`sir ko`rsatadi, yurak va asab tizimlarini

ний, нервного стресса и повышению у людей артериального давления крови.

Загрязнитель антропогенный (< *загрязнитель* + гр. anthropos – человек + genos – происхождение) — загрязнитель, обязанный своим происхождением человеческой деятельностью (может быть первичным или вторичным).

Загрязнитель аэрозольный (< *загрязнитель* + гр. aer – воздух + лат. soluto – раствор) — загрязнитель в виде взвешанных в газообразной среде частиц твердых и жидких веществ величиной 1-5 мкм. Различают 3-а.: с жидкими частицами – туман и с твердыми частицами – дым.

Загрязнитель вторичный — загрязнитель, возникающий в результате химических реакций между первичными загрязнителями, а также ими и природными агентами или в ходе химического разложения первичного загрязнителя.

Загрязнитель первичный — непосредственно выбрасываемый в среду из источника загрязнения химический агент.

Загрязнитель разрушаемый — входящий в естественные круговороты и потому *быстро исчезающий* или *подвергающийся разрушению*, в т.ч. и биологическими агентами в искусственных системах очистки (напр., на станциях очистки вод) вещество.

Загрязнитель стойкий — химически стойкий, не входящий в естественные круговороты веществ, а потому разрушающийся в среде *очень медленно* химическое вещество. Такие загрязнители нередко аккумулируются организмами в пищевых цепях (напр., ДДТ).

yomonlashtiradi hamda kishilarda arterial qon bosimini ko`taradi.

Антропоген ифлословчи (< гр. anthropos – odam + genos – kelib chiqish + *ifloslovchi*) — kelib chiqishi insonning hayot faoliyati bilan bog`liq bo`lgan ifloslovchi modda (u birlamchi yoki ikkilamchi ifloslovchi bo`lishi mumkin).

Аэрозольный ифлословчи (< гр. aer – havo + lot. soluto – eritma + *ifloslovchi*) — gazsimon muhitda muallaq holda suzib yuradigan, zarralar kattaligi 1-5 мкм ga teng bo`lgan qattiq va suyuq holatdagi iflosliklar. Ularning qattiqlari tutun holida, suyuqlari esa tuman holida bo`ladi.

Иккиламчи ифлословчи — birlamchi ifloslovchilarning o`zaro ta`siri va ularning boshqa tabiiy agentlar bilan kimyoviy reaksiyalaridan hosil bo`lgan yoki birlamchi ifloslovchilarning kimyoviy parchalanishidan hosil bo`lgan ifloslovchi modda.

Бирламчи ифлословчи — ifloslantiruvchi manbalardan muhitga bevosita chiqarib tashlanuvchi kimyoviy agent.

Парчаланувчи ифлословчи — tabiiy modda aylanishida ishtirok etib, *tez yo`qolib ketadigan* yoki *oson parchalanadigan*, sh. j. sun`iy tozalash tizimlarida (mas., oqava suvni tozalash inshootlarida) biologik agentlar tomonidan parchalanib ketadigan ifloslovchi modda.

**Тург`ун ифлословчи** — tabiiy modda aylanish jarayoniga ishtirok etmaydigan va shuning uchun ham *tezlikda yo`qolib ketmaydigan* kimyoviy modda. T.i. lar tabiiy muhitda tez parchalanib ketmaganliklari sababli ham organizmlar tomonidan ozuqa zanjirida to`planib qoladilar (mas., DDT).

Заказник — участок, в пределах которого постановлениями органов власти запрещены отдельные виды и формы хозяйственной деятельности для обеспечения охраны одного или многих видов живых существ (растений или животных), биогеоценозов, одного или нескольких экологических компонентов. В отличие от заповедников они организуются на землях предприятий сельского, лесного, рыбного и других хозяйств. Хозяйственная Деятельность в З. допускается лишь в той мере, в какой это не наносит вреда охраняемым компонентам. По состоянию на 2005 год в Узбекистане 11 заказников, общей площадью 1503 тыс. га. Это – Актау, Денгизкульский, Каракирский, Карнабский, Кушрабатский, Мубарекский, Сармыш, Сайгачьий, Сечанкульский, Судочье и Хубара. Заказники по значимости, срокам и направлениям цели разные:

заказник бессрочный – заказник, созданный на длительное время без указания срока функционирования;

заказник долгосрочный – заказник, созданный на длительный срок, как правило, более 5 лет;

заказник краткосрочный – заказник, созданный на короткий срок, как правило, до 5 лет;

заказник ландшафтный – территория, где ограничения хозяйственной деятельности направлены на сохранение живописного, типичного или редкостного пейзажа;

заказник местного (районного, областного) значения – территория, где хозяйственная деятельность ограничивается решением местных (городских, районных, областных) органов власти;

заказник охотничий – заказник, на территории которого охраняются один или несколько видов охотничьих

**Buyurtma qo`riqxonona** — bir yoki birnecha turdagi tirik organizmlarni (o`simlik yoki hayvon turlarini), bir yoki birnecha ekologik komponentlar yoki biogeotsenozlarni muhofaza qilish maqsadida turli darajadagi hukumat organlarining qarori bilan xo`jalik faoliyatining turi va shakli ma`lum darajada cheklangan joy. Qo`riqxonalardan farqli o`laroq, B.q. qishloq, o`rmon, baliqchilik va boshqa xo`jaliklar yerida tashkil qilinadi. B.q. da unda muhofaza qilinadigan tabiiy komponentlarga zarar etkazmaydigan darajadagi xo`jalik faoliyatiga yo`l qo`yiladi. O`zbekistonda 2005 yil holatida 1503 ming ha. umumiy maydonni egallagan 11 ta B.q. mavjud. Bular — Oqtov, Dengizko`l, Qoraqir, Qarnabcho`l, Qo`shrabot, Muborak, Sarmish, Saygachiy, Sechanko`l, Sudoch`e va Xubara. B.q. o`z maqsadli yo`nalishi, ahamiyati va muddatlariga ko`ra xilma-xil bo`ladi:

muddatsiz buyurtma qo`riqxonona – qarorda faoliyat muddati belgilanmagan uzoq muddatga tashkil qilingan B.q.;

uzoq muddatli buyurtma qo`riqxonona – qarorda faoliyat muddati 5 yildan uzoq qilib belgilangan B.q.;

qisqa muddatli buyurtma qo`riqxonona – qarorda faoliyat muddati odatda 5 yilgacha qilib belgilangan B.q.;

*landshaft buyurtma qo`riqxonasi* – go`zal, tipik va noyob manzaralarni saqlab qolish maqsadida insonning xo`jalik faoliyati tegishli qaror bilan taqiqlangan hudud ;

*mahalliy (tuman, viloyat) ahamiyatiga molik buyurtma qo`riqxonona* – xo`jalik faoliyati mahalliy (shahar, tuman, viloyat) hokimiyat organlari qarori bilan cheklanib tashkil qilingan B.q.;

ovchilik buyurtma qo`riqxonasi – bir yoki bir necha turdagi ov hayvonlarini, ularning sonini tiklash va kamaytirmas-

животных с целью восстановления и поддержания их численности;

заказник республиканского значения – территория где хозяйственная деятельность ограничивается постановлением правительства республики;

заказник фаунистический – заказник, созданный с целью охраны определенной группы животных или всей их совокупности, представляющий местную фауну;

заказник флористический – заказник, созданный с целью охраны определенной группы растений или всей их совокупности, представляющий местную флору.

Закон биогенетический (< гр. bios – жизнь + genesis – происхождение) — организм в своем индивидуальном развитии повторяет (в сокращенном и закономерно измененном виде) эволюционное развитие своего вида, т.е. в онтогенезе организма проявляется филогенез вида. В составе 3.б. можно рассмотреть подзаконы системогенетический и последовательность прохождения фаз развития, согласно которым все природные образования в индивидуальном развитии повторяют эволюционный путь развития своей системной структуры, последовательность фаз развития при этом сохраняется. Это возможно проследить в путь развития головастика до превращения его во взрослую лягушку. 3.б. разработан немецким биологом, основоположником филогенеза Эрнстом Геккелем (1834-1919) и немецким зоологом Фрицем Мюллером (1821-1897).

Закон биоэкоза (< гр. bios – жизнь + oikos – дом, родина) — совпадение требований живого организма с возможностями условий среды. 3.б. выражает способность организма использовать для своего существо-

lik maqsadida muhofaza qilish uchun tashkil qilingan B.q.;

*respublika ahamiyatiga molik buyurtma qo`riqxon*a – xo`jalik faoliyati respublika hukumatining qarori bilan cheklanib tashkil qilingan B.q.;

*faunistik buyurtma qo`riqxon*a – mahalliy faunaga tegishli bir guruh hayvonlar yoki barcha turdagi hayvonlarni muhofaza qilish uchun tashkil qilingan B.q.;

*floristik buyurtma qo`riqxon*a – mahalliy floraga tegishli bir guruh o`simliklar yoki barcha turdagi o`simliklarni muhofaza qilish uchun tashkil qilingan B.q..

Биогенетик қонун (< гр. bios – hayat + genesis – kelib chiqish) — bu qonunga ko`ra organizm o`zining individual rivojlanishida o`z turiga xos belgilarni qisqagan va ma`lum qonuniyatga bo`ysunadigan o`zgarishlar ko`rinishida takrorlaydi, ya`ni ontogenezdа filogenez takrorlanadi. B.q. tarkibida genetik tizim va rivojlanish fazalarining o`tish tartibiga daxldor shunday qonuniyatlari borki, ularga ko`ra barcha tabiiy tuzilmalar o`zlarining individual rivojlanishida o`z ajdodlari evolyutsion rivojlanishidagi yo`lni takrorlaydi va bunda rivojlanish fazalarining birin-ketinlik tartibi saqlanib qoladi. Buni itbaliqning voyaga yetgan baqaga aylanishigacha bosib o`tgan yo`li (ulardagi baliqlarga xos jabra va dumning yo`qolishi) misolida ko`rish mumkin. B.q. nemis biologi, filogenez asoschisi Ernst Hekkel (1834 - 1919) va nemis zoologi Frits Myuller (1821 - 1897) tomonidan ishlab chiqilgan.

Биоэкоз қонуни (< гр. bios – hayat + oikos – uy, vatan) — tirik organizm talablarining muhit sharoitlari imkoniyati bilan mos tushishi. B.q. ga ko`ra organizm tashqi muhitdan keladigan ta`sirlarni qabul qilib, o`z hayoti uchun

вания часть притока внешних воздействий и нейтрализовать отрицательные их формы. 3.б. разработан русским ученым В.Г. Нестеровым.

Закон Боумена — слабые воздействия экологических факторов могут и не вызывать ответных реакций природной системы, но накопившись, они приведут к развитию бурного, непредсказуемого динамического процесса (Новиков, 2005). См. - *Закон необратимости эволюции*.

Закон Горшкова — сокращение естественной биоты в объёме, превышающим пороговое значение, лишает окружающую среду устойчивости, которая не может быть восстановлена путем создания очистных сооружений и перехода к безотходному производству (Новиков, 2005).

Закон внутреннего динамического равновесия — вещество, энергия, информация и динамика отдельных природных систем и их иерархии (организованной соподчиненности) настолько тесно взаимосвязаны, что изменение одного из них вызывает перемены в других, однако общая сумма вещественных, энергетических, информационных и динамических качеств систем и их иерархий при этом сохраняется (Реймерс, 1990). Основан на диалектическое единство биологических и экологических систем и соответствует с первой частью закона Б. Коммонера. См.- *Закон Коммонера*.

Закон естественно исторический — внутренняя устойчивая связь явлений природы, обуславливающая их существование и развитие. Вся закономерность экологии (законы, принципы, правила) ему подвластны.

Закон Коммонера — сочетание четырех составных частей: 1) все связано со всем (в природе не суще-

ствующих bir qismidan foydalanadi, zarar beruvchilarini esa neytrallab ulardan o`zini muhofaza qiladi. B.q. ni rus olimi V.G. Nesterov ishlab chiqqan.

Boumen qonuni — ekologik omillar kuchsiz ta'sir etganda tabiiy tizimlar javob reaksiyasi ko'rsatmasligi mumkin, ammo bu ta'sirning quvvati to'planaborib, misli ko'rilmagan darajadagi dinamik jarayonlarni keltirib chigaradi (Novikov, 2005). Qar. — *Evolyutsiyaning orqaga qaytmaslik qonuni*.

Gorshkov qonuni — tabiiy biotaning miqdori qayta tiklanaolmaydigan bo'sag'a darajasigacha kamayib qoladigan bo'lsa, unda muhitni tozalovchi qurilmalarni qo'llash va chiqindisiz ishlab chiqarish texnologiyalarini qo'llashga o'tilganda ham uni qayta tiklab bo'lmaydi (Novikov, 2005).

Ichki dinamik muvozanat qonuni — barcha biologik va ekologik tizimlarning dialektik birligiga asoslangan. Unga ko'ra modda, energiya, axborot, alohida tabiiy tizimlar va ularning ierarxiyasi (o'zaro bo'ysunishlari) o'zaro shunday muvozanatda bog'langanki, birining o'zgarishi boshqasining ham o'zgarishiga olib keladi, ammo muvozanat qaysi tomonga o'zgarishidan qat'iy nazar ularning umumiy summasi saqlanib qoladi (Reymers, 1990). Bu holat biologik va ekologik tizimlarning dialektik birligiga asoslangan. B. Kommoner qonunining birinchi qismiga mos keladi. Qar. — *Kommoner qonuni*.

Tabiiy – tarixiy qonun — tabiiy hodisalarning mustahkam ichki aloqalari ularning yashashi va rivojlanishiga sharoit yaratadi. Ekologiyaning barcha qonuniyatlari (qonunlari, prinsip va qoidalari) unga bo'ysunadi.

Kommoner qonuni — to'rt qismdan iborat: 1) barchasi o'zaro bog'liq (tabiatda biror hodisa yakka holda ro'y

ствуует изолированных друг от друга явлений, изменение одного приведет к изменению другого). Это соответствует «Закону экологической корреляции». См. - *Закон экологической корреляции*; 2) все должно куда-то деваться. Эко-система может развиваться только за счет использования материальных, энергетических и информационных ресурсов среды за счет их притока и оттока. При этом одни ресурсы исчезают, превращаясь в другие, тем самым создаётся условие для существования других организмов. Например, достигающая земную поверхность энергия Солнца в почве и на поверхности растений превращается в другой вид энергии и создаёт условия для существования растений (аналогичный пример взаимоотношения системы «Паразит-хозяин» и «Хищник-жертва»). Из данного следует, что абсолютно безотходное производство невозможно. Такие новообразования как каменный уголь, нефть, природный газ, кислород и другие являются отходами биосферы; 3) природа «знает» лучше (знания людей о природе и механизмов её существования недостаточны, пока природа этого знает лучше, чем человек). Из этого следует что не нарушать природные процессы, глубоко не зная их законы, ибо это может привести к катастрофам; 4) ничто не даётся даром (биосфера представляет собой единое целое, следовательно все, что было изъято из нее человеческим трудом, должно быть возмещено). Из этого следует, что для поддержание плодородия почвы регулярно вносить в нее микро – и макроэлементы, для получение необходимого мяса оказать соответствующий уход животным и т.п. Закон обоснован Б.Коммонером в 1971 г.

Закон Либиха (правило минимума) — один из принципов, определяющих

bermaydi, birining o`zgarishi boshqasani ham o`zgartirishga olib keladi). Bu - «Ekologik korrelyatsiya qonuni» ga mos keladi. Qar. - *Ekologik korrelyatsiya qonuni*; 2) barchasi qaergadir yo`qolib ketadi. Eekotizim muhitning moddiy, energetik va axborot resurslari oqimi hisobiga rivojlanadi. Bunda bir xil resurslar yo`qolib, boshqa resursga aylanib turadi va shu asnoda boshqa organizmlar uchun yashash sharoiti yaratiladi. Masalan, Quyoshdan yer yuziga yetib kelayotgan energiya resursi tuproqda va o`simliklar tanasida o`zgarib boshqa xil energiyaga aylanadi va o`simliklarning yashashi uchun imkoniyat yaratadi (bunga «Parazit - xo`jayin» va «Yirtqich – o`lja» munosabatlari ham misol qilish mumkin). Bundan shuxulosa chiqadiki, mutloq chiqindisiz texnologiya bo`lishi mumkin emas. Toshko`mir, neft, tabiiy gaz, kislorod va boshqa shunga o`xshash hosilalar biosferaning chiqindilari hisoblanadi; 3) tabiat «yaxshiroq» biladi (tabiat va uning yashash mexanizmi to`g`risida insonlarning tushunchasi hozircha yetarli emas, uni tabiatning o`zi chuqurroq tushunadi). Bundan kelib chiqib shuni aytish mumkinki, tabiat qonunlarini chuqur o`rganmasdan turib tabiiy jarayonlarga aralashish fojeaga olib kelishi mumkin; 4) biror narsa ham o`z-o`zidan berilmaydi (biosfera yagona - yaxlit bo`lib, insonning undan olganlari yana o`ziga qaytarib berilishi kerak). Bundan shunday xulosa chiqadiki, tuproqdan hosil olib turish davomida uning hosildorligini saqlash uchun unga mikro- va makroelementlarni kiritib turish, hayvonlardan go`sht olish uchun ularni doimo parvarishlab turish zarur. Qonunga 1971 y. B. Kommoner asos solgan.

Libix qonuni (minimum qoidasi) — ekologik omillarning organizmlar

роль экологических факторов в распространении и количественном развитии организмов. Сформулирован немецким химиком Юстусом Либихом (1803-1873) в 1840 г. для применения к сельскохозяйственным культурам. Согласно ему урожайность сельхозкультур управляется этим же законом, т.е. чем больше действуют лимитирующие факторы, тем меньше урожайность культур (напр., неблагоприятная температура, влажность, времени года и т.д.). По существу З.Л. является частным случаем принципа лимитирующих факторов (см.- *Правило Шелфорда*). З. Л. позднее Э.А. Мичерлихом был сформулирован как правило *совокупного действия факторов*, которое может рассматриваться как поправка к З. Л. См. - *Правило Мичерлиха*.

Закон максимума (лат. maximum – наибольшее) — количественное изменение экологических условий не может увеличить биологическую продуктивность *экосистемы* и производительность агросистемы сверх вещественно – энергетических лимитов, определяемых эволюционными свойствами биологических объектов и их сообществ.

Закон направленности эволюции (< лат. evoluto - развёртывание) — общий ход эволюционного развития органического мира всегда направлен на приспособление организмов к исторически меняющимся условиям существования или ограничен этими изменяющимися условиями существования (в исключении бывают случайных мутаций, но в целом направленность доминирует и над ним).

Закон необратимости эволюции (< лат. evoluto - развёртывание) — невозможность организмов или их иерархии вернуться к прежнему состоянию, уже осуществленному в ряду предков. Постоянно протекающие

таргалishi va soni ko`payishida muhim rol o`ynashi to`g`risidagi printsiplardan biri bo`lib, nemis kimyogari Yustus Libix (1803 - 1873) tomonidan 1840 yilda ishlab chiqilgan va qishloq xo`jalik ekinlariga nisbatan qo`llanilgan. Unga ko`ra, qishloq xo`jalir ekinlarining hosildorligi muhit omillarining ta`siriga bog`liq bo`lib, muhitning cheklovchi omillari ta`siri qancha kuchli bo`lsa, ekinning hosildorligi shuncha past bo`ladi (mas., noqulay harorat, ortiqcha namlik yoki qurg`oqchilik, yilning fasllari va h.k.z.). Sirasini aytganda L.q. — bu cheklovchi omillar prinsipining xususiy holati hisoblanadi (qar. – *Shelford qoidasi*). L.q. keyinroq E.A. Micherlix tomonidan qisman to`ldirilib, omillarning birgalikdagi ta`siri qoidasi, deb ataldi. Qar. - *Micherlix qoidasi*.

Maksimum qonuni (lot. maximum – eng ko`p) — ekologik sharoitlar miqdorining o`zgarishi *ekotizimlarning* biologik mahsuldorligini va agrotizimlarning unumdorligini biologik ob`yektlar va ular majmualarining evolyutsion xususiyatlari belgilagan moddiy – energetik limitlardan oshira olmaydi.

**Evolyutsiyaning yo`nalish qonuni** (< lot. evoluto – rivojlanish) — organik dunyo evolyutsion rivojlanishining umumiy yo`nalishi doimo organizmlarning tarixan o`zgarib borayotgan yashash sharoitlariga moslashishiga muvofiq bo`ladi yoki bunday o`zgarishlar ularning rivojlanishini to`xtatib qo`yadi (ba`zan uchraydigan mutatsiyalar bundan mustasno, ammo umuman olganda, yo`nalish ulardan ustivor bo`ladi).

Evolyutsiyaning orqaga qaytmaslik qonuni (< lot. evoluto – rivojlanish) — organizmlar yoki ular ierarxiyasining ilgarigi holatga qaytmasligi ya`ni ajdodlar bosib o`tgan yo`lni takrorlamasligi. Tabiiy tizimlar va

в природных системах и их иерархии взаимодействия количественно неравноценны – слабые изменения одного показателя проходя по иерархии от локальной экосистемы к биосфере, меняют глобальные экологические процессы и переводят их на более высокий качественный уровень (жабры и плавники рыб, утраченные их потомками – млекопитающими не восстанавливаются даже у вторично освоивших водную среду, так например, у китообразных, морских котиков, и др.). З.н.э. разработан бельгийским палеонтологом Луи Долло (1857-1931).

Закон ноосферы (гр. noos – разум, spaira – шар, среда) — положение о неизбежности превращения *биосферы* на современном уровне развития человеческой цивилизации в сферу, где разум человека играет в развитии природы важнейшую роль. Закон обоснован В.И.Вернадским (1863-1945).

Закон оптимума (< лат. optimus – наилучший) — установленный предел благоприятной силы воздействия какого-либо экологического фактора на организм, при котором организм чувствует себя комфортно по отношению к воздействию данного фактора. Чем сильнее отклонения от него, тем больше выражено угнетающее действие данного фактора на организм. Здесь уместно вспомнить народную поговорку «мёд – в меру мёд». См.- *Пессимум*.

Закон природных цепных реакций (< лат. re... – против + aktio – действие) — цепь явлений, каждое из которых влечет за собой изменение связанных с ним других явлений (напр., исчезновение насекомых – опылителей делает невозможным плодоношение растений, что исключает возможность появления новых растительных орга-

уларнинг ierarxiasidagi o`zaro ta`sir kuchi hech qachon bir xil bo`lmaydi — bir ko`rsatkichning kuchsiz o`zgarishlari ierarxiya bo`ylab o`tib, lokaldan global o`zgarishlarigacha olib keladi, oqibatda organizm takomillashib, bu o`zgarishlar yuqori sifat darajasiga chiqadi (sut emizuvchilarning ajdodlari jabrali va suzgich qanotli baliqlar bo`lgan bo`lsada, ular o`z taraqqiyotida bu organlarni yo`qotgan va ikkilamchi suv muhitiga qaytganlar, masalan, kitsimonlar va dengiz mushuklari ham ularni paydo qilmagan). E.o.q.q. ni belgiya paleontologi Lui Dollo (1857-1931) ishlab chiqqan.

Noosfera qonuni (gr.noos – aql-zakovat, spaira – shar, muhit) — insoniyat sivilizatsiyasi rivojining hozirgi darajasida *biosferaning* aql-zakovat qobig`ga aylanishi muqarrarligi holati bo`lib, bunda tabiatning rivojlanishida insonning idroki muhim rol o`ynaydi. Qonunni V.I. Vernadskiy (1863-1945) asoslagan.

Optimum qonuni (< lot. optimus – eng yaxshi) — muayyan bir ekologik omilning organizmga ko`rsatadigan yoqimli ta`sir kuchining chegarasi. O`sha omilning aynan shu darajadagi ta`siridan organizm o`zini yaxshi his qiladi. Uning ta`sir darajasi belgilangan chegaradan qanchalik ko`p chiqsa (kamaysa yoki ko`paysa), organizmga ta`siri shunchalik salbiy bo`laboradi. Bu yerda dono xalqimizning «asal ham me`yorida asal» degan iborasini eslash o`rinli. Qar.- *Pessimum*.

Tabiatning zanjir reaksiyasi qonuni (< lot. re... – qarshi + aktio – ta`sir) — hodisalar zanjirida birortasining o`zgarishi u bilan bog`liq bo`lgan barcha hodisalarni o`zgartirib yuboradi (mas., gulni changlatuvchi hasharotning yo`qolishidan o`simlik gullari changlanmay qolib, meva bermaydi, o`z navbatida o`sha meva urug`idan yangi o`simlik

низмов, это приводит к исчезновению видов животных, питающихся этими растениями, а также паразитов этих животных и т.д.). Соответствует с первой частью закона Коммонера.

Закон разнообразия — состоит из четырех подзаконов: 1) *закон генетического разнообразия* — все живое генетически различно, в природе двух генетически абсолютно одинаковых организмов не бывает (некоторые однояйцевые близнецы и немутулирующие клоны в исключении); 2) *закон необходимого разнообразия* — любая экосистема не может сформироваться из абсолютно одинаковых элементов. 3) *закон неравномерности развития систем* — система, имеющая хотя бы один отличимый элемент, будет развиваться отличимым путем развития других систем. Действие этого закона возможно наблюдать и в развитии отдельного организма, т.к. различные его части растут, развиваются, созревают и стареют неравномерно; 4) *закон усложнения организмов* — развитие экосистемы, в т.ч. и живых организмов, приводит к усложнению их организации путем дифференциации их функций и органов, выполняющих эти функции. Закон обоснован русским натуралистом, эволюционером Карлом Францевичем Рулье (1814-1858).

Закон толерантности (< лат. tolerantia — терпение) — установленный предел выносливости организма к воздействию определенного экологического фактора. Диапазон между минимумом и максимумом возможного воздействия фактора определяет величину выносливости (толерантности) организма к данному фактору. Закон обоснован американским зоологом, экологом Эрнстом Виктором Шелфордом (1877-1968). См. — *Правило Шелфорда*.

hosil bo'lmaydi, bu hol o'sha turdagi o'simlik bilan oziqlanuvchi hayvonlar va ular parazitlarining yo'qolishiga olib keladi). Kommoner qonunining birinchi qismiga mos keladi.

Xilma-xillik qonuni — to'rtta qonundan iborat: 1) *genetik xilma-xillik qonuni* — tabiatda genetik jihatdan mutloq bir xil organizmlar mavjud emas, barcha tirik organizmlar bir-biridan farq qiladi (bitta tuxumdan chiqqan ba'zi egizaklar va klonlar bundan mustasno); 2) *zaruriy xilma-xillik qonuni* — biror bir ekotizim ham mutloq bir xil elementlardan iborat bo'lmaydi; 3) *tizimlarning notekis rivojlanish qonuni* — tizimda biror farqlanuvchi elementning bo'lishi uning alohida yo'l bilan rivojlanishiga olib keladi. Buni yaxlit bitta organizm misolida ham ko'rish mumkin. Organizmdagi barcha organlar o'zlaricha turli tezlikda o'sib, rivojlanadilar va keksayadilar; 4) *organizmning murakkablashish qonuni* — ekotizimlarning, sh.j. tirik organizmlarning, rivojlanishi ularning tuzilishini murakkablashtiradi, bajaradigan funksiyalari va bu funksiyalarni bajaruvchi organlarning tabaqalashishiga olib keladi. Qonun rus tabiatshunos evolyutsioneri Karl Frantsevich Rulye (1814 - 1858) tomonidan asoslangan.

Tolerantlik qonuni (< lot. tolerantia — chidamlilik) — ma'lum bir ekologik omilning ta'siriga organizmning bardosh beraolish chegarasi. Bu ekologik omil ta'sirining eng kuchli va eng kuchsiz ta'siri doirasiga bardosh beraolishi o'sha organizmning shu omilning ta'sir kuchiga nisbatan bardosh beraolish darajasini (tolerantligini) belgilaydi. Qonunni amerikalik zoolog, ekolog Ernest Viktor Shelford (1877 - 1968) asoslab bergan Qar. — *Shelford qoidasi*.

Закон ускорения эволюции (< лат. *evoluto* - развёртывание) — скорость формообразования с ходом геологического времени увеличивается и высокоорганизованные формы существуют меньшее время, чем низкоорганизованные (напр., средняя продолжительность у вида птиц 2 млн лет, а у вида млекопитающих – 0,7 - 0,8 млн лет).

Закон физико - химического единства живого вещества — все живое вещество биосферы физико – химически едино, но при этом различные виды организмов неодинаково устойчивы к воздействию конкретного физико – химического агента. Неустойчивые к данному агенту виды, как правило, размножаются значительно быстрее, чем устойчивые виды и благодаря быстрой смене поколений они постепенно приспосабливаются даже к повышенным его дозам. Отсюда вытекает, что с позиций экологии длительное использование одних и тех же ядохимикатов для борьбы с сорняками и насекомыми – вредителями сельского хозяйства бесполезно. Закон обоснован русским ученым В.И. Вернадским.

Закон экологической константности (< гр. *oikos* – дом, родина + лат. *constans* – неизменный) — увеличение количества живого вещества в одном месте повлечет ее уменьшение в другом месте, т.е. длительное время пустующие экологические ниши не могут существовать (Вернадский, 1978), они постепенно будут заселены приспособившимися организмами.

Закон экологической корреляции (< гр. *oikos* – дом, родина + лат. *correlatio* – соответствие) — в экосистеме все входящие в нее виды функционально соответствуют друг-другу,

Evolutsiyaning tezlashish qonuni (< lot. *evoluto* – rivojlanish) — геологик davrlar o'tishi bilan yangi shakllarning paydo bo'lishi tezlashib, yuqori darajadagi organizmlarning hukm surish davri tuban organizmlarnikiga nisbatan qisqarib boradi (mas., qushlar turining hukm surish davri o'rtacha 2 mln yil bo'lsa, sut emizuvchilarniki 0,7–0,8 mln yilga teng).

Tirik moddaning fiziko-kimyoviy birligi qonuni — biosferadagi barcha tirik organizmlar fiziko-kimyoviy jihatdan o'zaro o'xshash, ammo ularning har bir turi muayyan fiziko-kimyoviy agentning ta'siriga turli darajada chidaydi. Unga nisbatan chidamsiz bo'lgan turlar, odatda, qisqa yashaydi va chidamlilarga qaraganda tez ko'payadi. Shunga ko'ra avlodlarning tez-tez almashish jarayonida chidamsiz turlar o'sha agentning ta'siriga tobora ko'proq moslashaborib, asta-sekin uning yuqori dozalariga ham chidayoladigan bo'ladi. Bundan xulosa, begona o'tlar va zararkunanda hasharotlarga qarshi bir xildagi kimyoviy zaharlarning uzoq muddat qo'llanilishi foyda bermaydi. Qonunni rus olimi V.I.Vernadskiy asoslagan.

Ekologik konstantalik qonuni

(< гр. *oikos* – uy, vatan + lot. *constans* – o'zgarmas) — tirik moddaning biror joyda kamayishi uning boshqa joyda ko'payishiga olib keladi, ya'ni biror ekologik nisha ham uzoq muddatga bo'shab qolmaydi (Vernadskiy, 1978), chunki ulardagi sharoitga moslashaolgan organizmlar asta-sekin tarqalib, ularni doimo egallab turadilar.

Ekologik korrelyatsiya qonuni

(< гр. *oikos* – uy, vatan + lot. *correlatio* – muvofiqlik) — ekotizimlar tarkibidagi barcha turlar funksional jihatdan birbiriga mos keladi va ular o'zaro

уничтожение одного вида или их группы в конечном итоге ведет к исчезновению взаимосвязанных с ними других видов живого. Соответствует с Законом природных цепных реакций и с первой частью Закона Коммонера. См. - *Закон природных цепных реакций, Закон Коммонера.*

**Законодательство природоох-
ранное** — установление юридических норм и правил, а также определение ответственности за их нарушение в области охраны природы. Включает правовую охрану природных ресурсов, охраняемых природных территорий, окружающей среды, а также природо-охранные международно — правовые акты.

Залужение — система мероприятий по загущению (улучшению) травяного покрова на склонах балок, холмов, речных террас и других местах для подавления *эрозии* почвы, одновременно и для хозяйственного его использования.

Замкнутость сообщества — способность экосистем противостоять внедрению чужеродных форм.

Замор — массовая гибель водных организмов, вызванная снижением концентрации кислорода в воде, а также отравлением водоёма ядохимикатами, тяжелыми металлами и другими химическими элементами. З. происходит также и в результате антропогенного загрязнения водоема органическими веществами, в т.ч. и скоплениями гниющей растительности. З. обычно имеет место в непроточной воде. См. - *Эвтрофикация.*

Замусоривание — засорение поверхности земли или дна водоёма выброшенными нерастворимыми предметами (их частями), пищевыми и другими отходами быта, отходами производства и т.п.

bog`langan bo`lib, birining o`zgarishi u bilan bog`liq bo`lgan boshqa turdagi jonzod turlarining ham o`zgarishiga olib keladi. Tabiatning zanjir reaksiyasi Qonuniga va Kommoner Qonunining birinchi qismiga mos keladi. Qar. - *Tabiatning zanjir reaksiyasi Qonuni, Kommoner Qonuni.*

Tabiat muhofazasi qonunchiligi — tabiat muhofazasi bo`yicha yuridik meyorlar va qoidalarni o`rnatish hamda bu borada qonunbuzarlarga nisbatan javobgarlik tadbirlarini belgilash. T.m.q. o`ziga tabiiy resurslarni, muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni huquqiy muhofazalashni, shuningdek tabiat muhofazasiga doir xalqaro huquqiy hujjatlarni qamrab oladi.

**O`tloqlashtirish** — qiyaliklarda, daryo terrasalarida va boshqa joylarda tuproq *eroziyasini* kamaytirish va shu bilan birga xo`jalik ishlarida foydalanish uchun o`tchil o`simliklar qoplamini qalinlashtirish bo`yicha bajari-ladigan tadbirlar tizimi.

Birlashmaning yopiqqligi — ekotizimning chetdan begona shakllar kirishiga qarshi turaolish qobiliyati.

Zamor — suvda kislorodning kama-yishidan yoki unda kimyoviy zaharlar, og`ir metallar va boshqa kimyoviy elementlarning ko`payishidan suvdagi organizmlarning ommaviy halokatga uchrashi. Z. shuningdek suvning organik moddalar bilan antropogen ifloslanishi-dan, sh.j. suvda o`simlik qoldiqlarining to`planib chirishidan ham vujudga keladi. Z. odatda oqmaydigan suvlarda sodir bo`ladi. Qar. — *Evtrofikatsiya.*

Axlat bosishi — yer ustining yoki suv havzasi tubining chiqarib tashlangan ishlab chiqarish, turmush va oziq-ovqat mahsulotlari chiqindilari va ularning suvda erimaydigan qoldiqlari bilan ifloslanishi.

Запас биопродукции — количество накопленного в биоценозе органического вещества, отнесенное на единицу площади или объема. Различаются: общий запас, полезный (для человека) запас и мертвый запас (подстилка).

Запас промысловый — часть возобновимого природного ресурса, которую можно периодически извлекать из сообществ без существенного ущерба восстановлению этого ресурса.

Заповедание — изъятие определенного пространства в природе (или какого-либо объекта) из сферы хозяйственной деятельности для достижения особых целей (напр., для поддержания экологического равновесия в особо уязвимых местах, сохранения эталонов нетронутой природы и т.д.).

Заповедник — 1) охраняемый природный участок со строгим режимом охраны, изъятый из хозяйственного пользования (все имеющиеся в данной территории природные объекты: водоемы, леса, горы и т.п. также подлежат охране); 2) научное учреждение, созданное для охраны и изучения охраняемого природного комплекса. 3. является постоянным землепользователем своей территории, которая отводится ему органами власти по соответствующим земельным документам. В Узбекистане 9 заповедников с общей площадью 209540 га (0,47 % площади республики): *горно-лесные заповедники* — Гиссарский, Нуратинский, Зааминский и Чаткальский биосферный; *тугайные заповедники* — Сурханский (с охватом отрогов хр. Кугитанг), Бадайтугайский, Кызылкумский и Зарафшанский. Кроме них на юго-западных отрогах Зарафшанского хребта с целью сохранения наскальных

Biologik mahsulot zahirasi — biotsenozning ma'lum maydoni yoki hajmi birligida to'planib qolgan organik modda miqdori. Bunda umumiy zahira, foydali (inson uchun) zahira va o'lik zahira (to'shama) tushunchalari farqlanadi.

Foydalanish mumkin bo'lgan zahira — qayta tiklanadigan tabiiy resursning foydalanish mumkin bo'lgan qismi bo'lib, uni uyushmadan vaqt-vaqti bilan olib turish uning qayta tiklanishiga zarar etkazmaydi.

Daxlsizlashtirish — tabiatda ma'lum maydon (yoki obyektning) alohida maqsadni ko'zlab xo'jalik faoliyatidan ajratib olinishi (mas., tabiatning inson ta'siriga uchramagan etalon uchastkalarini asrab qolish, uning ta'sirida zaiflasgan maydonning tabiatida ekologik muvozanatni saqlab turish maqsadlarida).

Qo'riqxona — 1) xo'jalik maqsadlarida foydalanishdan ajratib olingan jiddiy rejimda muhofaza etiladigan tabiiy hudud (unda mavjud bo'lgan barcha tabiiy obyektlar: suv havzalari, o'rmonlar, tog'lar va h.k.z. ham muhofazaga olinadi); 2) muhofaza etiladigan tabiiy komplekslarni qo'riqlash va o'rganish maqsadida barpo etilgan ilmiy tashkilot. Q.— o'z maydonining doimiy egasi bo'lib, unga maydon davlat vakolatli organlari tomonidan yer to'g'risidagi hujjatlar bilan beriladi. O'zbekistonda umumiy maydoni 209540 ha (respublikaning 0,47% maydoni) ga teng bo'lgan 9 ta qo'riqxon mavjud: *tog'-o'rmon qo'riqxonalari* — Hisor, Nurato, Zomin va Chotqol biosfera Q.si; *to'qay qo'riqxonalari* — Surxon (Ko'hitog'ning bir qismini o'z ichiga olgan), Badayto'qay, Qizilqum va Zarafshon. Bulardan tashqari Zarafshon tog' tizmalarining janubiy — g'arbiy qismida toshga bitilgan suratlarni muhofaza

рисунков создан Китабский *геологический* 3. По характеру место расположения, режиму и функциональной деятельности различаются следующие разновидности заповедников: *заповедник биосферный* — 1) строго охраняемый большой природный участок, практически не испытывающий локальных воздействий преобразованных человеком окружающих ландшафтов; 2) территория, на которой производится постоянное слежение (мониторинг) за антропогенными изменениями природной среды на основе инструментальных определений и наблюдений за биоиндикаторами. Среди заповедников Узбекистана биосферным является Чаткальский горно-лесной заповедник, расположенный в Ташкентской области, занимающий площадь 35724 га (относится к 2 - виду);

заповедник международный — заповедник, созданный (создаваемый) на пограничной полосе двух или более государств, по их соглашению или в пределах международных территорий (акваторий) — по международному соглашению;

заповедник направленного режима — заповедник, требующий проведения определенных хозяйственных мероприятий по поддержанию его экосистем в желаемом состоянии;

заповедник пограничный — заповедник, расположенный по обеим сторонам границы между государствами (разновидность *заповедника международного*.);

заповедник природный — заповедник, создаваемый для охраны и изучения естественных природных комплексов. Все заповедники Узбекистана, кроме Китабский геологический, относятся к данному виду запо-

qilish maqsadida faoliyat ko`rsatayotgan Kitob *geologik* Q.si ham mavjud. Joylashgan o`rni, muhofaza rejimi va bajaradigan vazifalariga ko`ra qo`riqxonalarining quyidagi turlari mavjud:

*biosfera qo`riqxonasi* - 1) inson tomonidan o`zgartirilgan landshaftlarining ta`siri amalda sezilmaydigan darajada katta maydonda tashkil etilgan kuchli muhofazalanadigan tabiiy hudud; 2) bioindikatorlarning tabiiy holatidagi o`zgarishlarni doimiy kuzatib borish asosida tabiiy muhitdagi antropogen o`zgarishlar to`g`sida ma`lumotlar to`plab borish (monitoring qilish) asosida muhitning kelajakdagi o`zgarishlarini bashoratlash maqsadida tashkil etilgan alohida muhofazadagi tabiiy hudud. O`zbekistondagi qo`riqxonalar orasida 35724 ha maydonni egallagan Chotqol o`rmon-tog` qo`riqxonasi b.Q. hisoblanadi (2 - turga mansub);

*xalqaro qo`riqxona* — ikki yoki undan ortiq davlatlar kelishuviga ko`ra ularning chegaraviy hududlarini qamrab olgan yoki xalqaro kelishuvlarga ko`ra xalqaro quruqlik maydonlari va akvatoriyalarida tashkil etilgan (tashkil etiladigan) muhofaza ostidagi hudud;

yo`naltirilgan rejimli qo`riqxona — ekotizimlarning holatini yaxshi saqlab turish maqsadida ba`zi xo`jalik tadbirlari bajarilishiga yo`l qo`yiladigan muhofaza ostidagi hudud;

chegaradagi qo`riqxona* — ikkala tomoni turli davlatlar chegaralarini birlashtirgan muhofaza ostidagi hudud (*xalqaro qo`riqxona ning bir turi).

*tabiat qo`riqxonasi* — tabiiy komplekslarni muhofaza qilish va o`rganish maqsadida tashkil etilgan qo`riqxona. Kitob *geologik* qo`riqxonasidan tash-qari O`zbekistondagi barcha qo`riqxonalar tabiat qo`riqxonalari hisoblanadi. «T.q.»

ведников. Термин «З.п.» возник как реакция на выделение архитектурных памятников под названием «историко-архитектурных заповедников», «музеев-заповедников» и т.д;

заповедник экспериментальный — заповедник, созданный в целях проведения на его территории (акватории) опытов и наблюдений как в естественной, так и в искусственно нарушаемой (уже нарушенной) человеком природной среде;

заповедник эталонный — заповедник, где не производится никаких вмешательств в развитие природных комплексов (понятие, близкое к биосферному заповеднику I-вида).

Засоление вод — превышение концентрации солей 1 г/л в пресной воде.

Засоление почв — превышение содержания легкорастворимых солей в почве 0,25% (карбонат натрия, хлориды, сульфаты) в результате естественных (засоленностью почвообразующих пород) или антропогенных (неправильным орошением, привносом солей грунтовыми и поверхностными водами) причин. Различают *первичное* и *вторичное* З.п.. Первичное засоление происходит в результате попадания на (в) почву растворимые соли от атмосферы или поверхностными стоками воды, которое возможно предотвратить смывным поливом (заливом) земельных участков, в результате чего соли из плодородного слоя почвы опускаются в подпочвенные слои. Вторичное засоление происходит в результате испарения близко залегающих грунтовых вод и инфильтрацией солей, которое возможно предотвратить проведением мелиоративных работ. В настоящее время от возникшей в результате деградации Аральского моря более 3 млн га площади сильно соленой пустыни в год

атамаси тарихий yodgorliklarni muhofazalash maqsadida tashkil etilgan «muzey - qo`riqxona» lar, «tarixiy – me`moriy qo`riqxona» lardan ajralib turishi uchun qo`llanilaboshladi;

*eksperimental qo`riqxona* — hududida saqlanib qolgan tabiiy muhit va inson faoliyati natijasida o`zgarib borayotgan (o`zgarib ketgan) sun`iy muhitni o`rganish bo`yicha turli tajribalar o`tkazish maqsadida tashkil etilgan muhofazalanuvchi hudud;

*etalon qo`riqxona* — tabiiy komplekslarning rivojlanishiga umuman ta`sir o`tkazilmaydigan kuchli muhofazalanuvchi hudud (biosfera qo`riqxonasining 1 – turiga yaqin tushuncha).

Suvning sho`rlanishi — chuchuk suvda tuzlar konsentratsiyasining 1 г/л dan oshishi.

**Tuproqning sho`rlanishi** — tabiiy (tuproq hosil qiluvchi jinsning sho`rligi) yoki antropogen ta`sir (yerni noto`g`ri sug`orish, tuproqqa tuzning yer usti va yer osti suvlari bilan qo`shilishi) natijasida tuproq tarkibiga oson eruvchi tuzlar (natriy karbonati, xloridlar, sulfatlar) miqdorining 25% dan oshishi. T. sh. *birlamchi* va *ikkilamchi* bo`lishi mumkin. Birlamchi sho`rlanish – tuproqqa havodan cho`kadigan va oqar suv bilan kirib keladigan tuzlardan hosil bo`lgan sho`rlanish bo`lib, uni «sho`r yuvish» jarayonida yer maydonlariga to`ldirib beriladigan oqar suv bilan yuvib, tuproqning ostki qatlamlariga tushirib yuborish bilan yo`qotish mumkin. Ikkilamchi sho`rlanish – yer yuzasiga yaqin joylashgan yer osti suvlarining bug`lanishi natijasida tuproqning sirtqi qatlamida tuzlarning to`planib qolishidan kelib chiqadigan sho`rlanish bo`lib, uni meliorativ tadbirlar yordamida yo`qotish mumkin. Hozirgi davrda Orol dengizi cheklanishidan paydo bo`lgan 3 mln ha dan

поднимается в воздух порядка 90 млн т пыле-солевые частицы, которые разносятся воздушными потоками опадают на землю Приаралья, Бухарской и Навоийской областей, где наблюдается усиление З.п.

Засорение вод — накопление в водных объектах посторонних нерастворимых предметов.

Засорение поверхности — накопление на поверхности участок земли трудноразложимых природными агентами (бактериями, физико-химическими факторами и т.п.) предметов и материалов.

Засуха — длительная (многодневная, многомесячная, многолетняя) сухая погода, приводящая к истощению запасов влаги в почве и значительному снижению влажности атмосферного воздуха. З. создает неблагоприятные условия для развития живых организмов — ведет к неурожаю сельхозкультур, деградации лугов, падежу скота, опустыниванию земли.

Засухоустойчивость — способность организмов переносить засуху без значительных необратимых нарушений жизненных функций.

Захоронение отходов — складирование, закачка, закапывание промышленных и бытовых отходов в почву, в горные выработки отработанных шахт, на дно морских и океанических впадин и т.д. З.о. является одной из трудноразрешимых проблем охраны окружающей среды.

Защита природной среды — комплекс международных, государственных и региональных административно — правовых мероприятий по выполнению технологических мероприятий защиты внешней среды.

Защита растений — меры борьбы с организмами, наносящими вред посе-

ортик тuzli sahro dan yilida 90 mln t atrofida ko`tarilayotgan tuzli chang zarralari havo oqimlari vositasida tarqalib, Orolbo`yi hududlari hamda Buxoro va Navoiy viloyati yerlariga cho`kib tuproq sho`rligini oshirmoqda.

**Suvning bulg`anishi** — suv havzalariga suvda erimaydigan yot predmetlarning to`planishi.

**Yer yuzining bulg`anishi** — yer yuzida tabiiy agentlar (bakteriyalar, fiziko-kimyoviy omillar va boshqalar) yordamida osonlikcha parchalanmaydigan predmet va moddalarning to`planib qolishi.

**Qurg`oqchilik** — iqlimning uzoq muddat (ko`pkunlik, ko`poylik, ko`pyillik) quruq kelishi natijasida tuproq namliginining juda kamayib ketishi va atmosfera namligining pasayishi. Q. organizmlarning rivojlanishiga salbiy ta`sir ko`rsatadi — ekinlarining hosili kamayadi, o`tloqlarning mahsuldorligi pasayadi, mollar halok bo`ladi, tuproqda cho`llanish jarayoni paydo bo`ladi.

**Qurg`oqchilikka chidamlilik** — organizmlarning qurg`oqchilikka o`z hayot faoliyatlariga sezilarli zarar etkazmay chidayolish xususiyati.

**Chiqindilarni ko`mib tashlash** — tuproqqa, konlarning ishlatilib bo`shab qolgan shaxtalarida, dengiz va okeanlar tubining chuqur joylari va sh.o`. joylarda sanoat va turmush chiqindilarini ko`mib tashlash. Ch.k.t. tabiatni muhofaza qilish ishida yechilishi qiyin muammolardan biridir.

Tabiiy muhitni muhofaza qilish — tabiiy muhitni muhofaza qilishga qaratilgan texnologik tadbirlarni bajarish bo`yicha xalqaro, davlat miqyosidagi va regional doiradagi ma`muriy - huquqiy tadbirlar majmuasi.

**O`simliklarni muhofaza qilish** — xo`jalik ahamiyatiga molik ekinlar va

вам, посадкам и естественной растительности, используемой в хозяйственных целях. З. р. производится агротехническими, биологическими, механическими, физическими, химическими методами и их сочетанием.

Здоровье человека — объективное состояние и субъективное чувство полного физического, психологического и социального комфорта.

Земледелие ленточное — система земледелия, применяемая для борьбы с водной эрозией почвы на склонах возвышенностей. Оно заключается в чередовании горизонтально направленных пропашных (противоэрозийных) полос из многолетних трав среди сплошного посева. В таких полосах нагнетается скорость течения воды из верхних участков склона. З.л. характерно для горной и предгорной части Узбекистана. Оно заметно вдоль автомагистрали и железной дороги по направлению Бухара - Ташкент на территории Самаркандской, Джизакской, Сырдарьинской и Ташкентской областей.

Землепользование — 1) порядок, условия и формы эксплуатации земель; 2) совокупность земельных участков, эксплуатируемых землепользователями.

Землепользователь — физическое (гражданин) или юридическое (коллектив, учреждение, предприятие) лицо, пользующееся (ведущее хозяйство) землей. На практике встречается, что на одном и том же участке иногда ведут хозяйство несколько пользователей (напр., лесное и охотничье хозяйства). В таком случае основным землепользователем является тот, кому приписана территория.

Землеустройство — система мероприятий, направленных на регулирование земельных отношений. З.

tabiiy o`simliklarga zarar etkazuvchi organizmlarga qarshi kurash chora-tadbirlari. O`m.q. agrotexnik, biologik, mexanik, fizik va kimyoviy usullar bilan hamda ularning barchasini bir vaqtda qo`llash bilan amalga oshiriladi.

Inson salomatligi — ijtimoiy, jismoniy va psixologik jihatlardan qulaylikning obyektiv holati va sub`ektiv sezgisi.

Tasmasimon dehqonchilik — tepaliklar yonbag`rida tuproq eroziyasiga qarshi qo`llaniladigan dehqonchilik tizimi. Bunda yer o`t-o`lanlar orasida tasmasimon polosalar bo`ylab gorizontal haydalb ko`pyillik o`simliklar ekiladi. Bunday polosalarda tepadan oqib kelayotgan yog`in suvlari oqimining kuchi so`ndiriladi va tuproq yuvilib ketishdan saqlanadi. T.d. O`zbekistonning tog`li va tog` oldi hududlarida mavjud. Bunday qiyaliklar Buxoro – Toshkent yo`nalishidagi temir yo`l va avtomobil magistralining bo`ylarida Samarqand, Jizzax, Sirdaryo va Toshkent viloyatlari hududida ko`zga tashlanadi.

Yerdan foydalanish — 1) yerdan foydalanishning tartibi, shartlari va shakli; 2) erdan foydalanuvchilar tomonidan foydalaniladigan yer uchastkalari majmui.

Yerdan foydalanuvchi — yerdan foydalanuvchi, unda xo`jalik yurituvchi jismoniy (fuqaro) yoki yuridik (jamoat, tashkilot, korxona) shaxs. Amalda shunday hollar ham uchraydiki, bitta joyda bir vaqtning o`zida birnecha foydalanuvchilar xo`jalik yurgizishi mumkin (mas., o`rmon va ovchilik xo`jaliklari). Bunday holda o`sha yer kimga hujjatlashtirib berilgan bo`lsa, yerdan foydalanuvchi o`sha hisoblanadi.

Yer tuzish — yerdan foydalanish munosabatlarini tartibga soluvchi tadbirlar tizimi. Y.t. o`ziga yerlarni hisobga

включает учет, бонитировку и кадастровую оценку земель, их распределение между землепользователями (отвод земель), планирование землепользователями и т.д.

Зинджантроп (Зиндж – араб. название Восточной Африки + гр. anthropos - человек) — представители древних австралийцев (австрало-пикетовых). Абсолютный возраст примерно 2 млн лет. Первая находка З. в 1959 г. в Танзании, где был обнаружен череп. З. питались грубой растительной пищей.

Зона адаптивная (< зона + позднелат. adaptare – приспособлять) — 1) часть биосферы с определенным набором экологических факторов, определяющих выработку специальных адаптаций и формирование экологических ниш (напр., зона литорали, пустынная зона и т.п.); 2) название условного многомерного пространства, определяемого общими экологическими характеристиками отдельных крупных животных (напр., адаптивная зона акул, грызунов, птиц и т.п.).

Зона афотическая (< a...+ гр. photos - свет) — толща океана, полностью лишенная света.

Зона буферная (< англ. buffer – смягчать толчки) — полоса территории вокруг 1 и 2 категорий охраняемой природной территории (заповедника, национального парка), на которой частично ограничивается хозяйственная деятельность в целях обеспечения лучшей охраны и поддержания экологического равновесия на основной охраняемой территории. З.б. по другому называется «зона охранный».

Зона водоохранная — территория, выделяемая для охраны подземных или поверхностных вод от загрязнения, на которой запрещена (ограничена) хозяйственная деятельность. В зависимости

от оных, уларнинг bonitirovkasi va kadas-trini baholash, yerlarni yerdan foydalanuvchilarga taqsimlab berish, ularning yerdan foydalanish rejalarini belgilab berish kabi ishlarni oladi.

Zinjantrop (Zinj - Sharqiy Afrika-ning arabcha nomi + gr. anthropos - odam) — qadimiy avstriyaliklar (avstralo-piketlar) ning vakillari. Ularning mutloq yoshi taxminan 2 mln yil. Z. ning bosh suyagi birinchi marta Tanzaniyada 1959 y. topilgan. Z. lar dag'al o'simliklar bilan oziqlanganlar.

Adaptiv zona (< lot. adaptare – moslashtirish + зона) — 1) biosferaning ma'lum ekologik omillar majmu-iga ega bo'lgan va ularga nisbatan organizmlar moslanishib ekologik nisha paydo qiladigan qismi (mas., suv havzasining litoral zonasi, cho'l zonasi va h.k.z.); 2) ko'po'lchamli bo'shliqning shartli nomi bo'lib, u yirik hayvonlarning umumiy ekologik talablariga mos keladigan nom bilan nomlanadi (mas., akulalar, qushlar, kemiruvchilar va boshqalarning adaptiv zonalari).

Afotik zona (< a...+ гр. photos – yorug'lik) — okeanning yorug'lik tushmaydigan tim qorong'u qatlami.

Bufer zonasi (< ingl. buffer – turtishlarni yumshatish) — 1 va 2-toifali muhofaza etiladigan tabiiy hududlar (qo'riqxonalar va milliy bog'lar) atrofida ma'lum kenglikdagi qo'riqlanadigan polosa bo'lib, bu polosada asosiy muhofaza maydonida ekologik muvozanatni saqlash va uni qo'riqlashni kuchaytirish maqsadida xo'jalik ishlari qisman cheklanadi. B.z. boshqacha qilib «muhofaza zonasi» ham deyiladi.

Suvning muhofaza zonasi — yer osti va yer usti suvlarini ifloslanishdan saqlash uchun xo'jalik ishlari yurgizish taqiqlangan (cheklangan) zona. Bu zonaning hajmi va shakli O'zbekiston Res-

от назначения источников воды она имеет разную морфологию и размеры (Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 174 от 7 апреля 1992г.): 1. Для водных источников сельскохозяйственного и рыбохозяйственного значения: а) для водохранилищ и других поверхностных водоемов она определяется по всему периметру, шириной, в зависимости от ёмкости воды, 100 – 500 м. В составе З.в. выделяется береговая линия шириной 20 – 55 м, где размещаются пляжи, плотины, дамбы и инертные материалы для укрепления берегов; б) для рек и саев в зависимости от их водоносности, геоморфологических и гидрогеологических условий – 50 – 500 м. В составе З. в. выделяется береговая линия шириной 25 – 100 м; в) для магистральных каналов и коллекторов в зависимости от геоморфологических, гидрогеологических и гидрографических условий – 100 – 300 м; 2. Для открытых источников питьевой воды устанавливается трехпоясная санитарно-защитная зона, где первый пояс является зоной строгого режима, в двух остальных допускается ограниченная хозяйственная деятельность. *Первый пояс* имеет размеры: а) для рек и каналов от места расположения водозабора по течению воды 200 м вверх и 100 м вниз, 100 м по ширине с двух сторон; б) для водохранилищ и озер (прудов) – по окружности акватории не менее 100 м. *Второй пояс* имеет размеры: а) для рек и каналов от места расположения водозабора – вверх по течению расстояние из расчета на трехсуточное течение воды, 350 м вниз по течению и 500 – 1000 м по обоим сторонам; б) для водохранилищ и озер (прудов) – по окружности водного объекта 3 – 5 км. *Третий пояс* для перечисленных источников воды имеет размеры 3 - 5 км. 3.

publikasi Vazirlar Mahkamasining 1992 y. 7 apreldagi 174-sonli Qarori bilan mustahkamlangan do`lib, suvdan foydalanish turlariga ko`ra har xil bo`ladi: 1.Qishloq xo`jaligi va baliqchilik xo`jaliklarida foydalaniladigan suvlar uchun: а) suv omborlari va boshqa ochiq suv havzalari atrofida ularning aylanasi bo`ylab suv sig`imiga ko`ra kengligi 100-500 m gacha polosa. Bu polosada qirg`oq chizig`ining kengligi 20-55 m bo`lib, unda plyaj, to`g`on, damba va qirg`oqni mustahkamlash uchun zarur bo`ladigan inert materiallar joylashgan bo`ladi; b) daryo va soylar bo`yida ularning suv o`tkazish quvvati, geomorfologik va gidrogeologik xususiyatlariga ko`ra 50-500 m gacha. Uning tarkibida qirg`oq chizig`ining kengligi 25-100 m ni tashkil qiladi; v) magistral kanallar va zovurlar bo`yida ularning geomorfologik, gidrogeologik va gidrografik xususiyatlariga ko`ra 100-300 m; 2. Ichimlik suvining yer usti manbalari atrofida uch qavatli sanitar-muhofaza zonasi bo`lib, uning birinchisida xo`jalik ishlari qat`iyan taqiqlangan, qolgan ikkitasida esa cheklangan xo`jalik ishlari bajarilishi mumkin. *Birinchi qavatning* kattaligi: а) daryo va kanallar uchun kengligi har ikkala qirg`oqdan 100 m, uzunligi ichimlik suvi olinadigan joydan oqim bo`ylab 200 m yuqoriga va 100 m quyigacha; b) suv omborlari va ko`llar aylanasi bo`ylab kengligi eng kamida 100 m. *Ikkinchi qavatning* kattaligi: а) daryo va kanallar uchun kengligi har ikkala tomondan 500-1000 m, uzunligi ichimlik suvi olinadigan joydan oqim bo`ylab yuqoriga 3 sutkalik oqim yo`li masofasida va 350 m quyigacha; b) suv omborlari va ko`llar aylanasi bo`ylab suvdan 3-5 km kenglikda. *Uchinchi qavatning* kengligi barcha aytilgan suv manbalari uchun ikkinchi qavatdan keyin 3-5 km. 3. Ichimlik suvining yer

Для подземных источников питьевой воды ширина санитарно – защитного пояса в зависимости от режима охраны составляет от 30 до 150 м, где хозяйственная деятельность полностью исключается.

Зона географическая — большая территория с особым типом климата, почвы, растительным и животным миром (напр., тундра, лесотундра, тайга, зона смешанных лесов, лесостепь, степь, полупустынь, пустынь, тропики, субтропики, саванны и т.п.).

Зона девственной (дикой) природы — зона с первозданными ландшафтами и естественными природными сообществами.

Зона жилая (селитебная) — район населенного пункта, предназначенный для размещения жилья. С целью охраны здоровья населения строительство промышленных объектов в этой зоне не допускается).

Зона засушливая — зона с периодически повторяющимися засухами (степная и лесостепная зоны).

Зона затопления — 1) территория, заливаемая водой и образуемая в виде водохранилища; 2) территория, заливаемая водой в период паводков (в последние годы все ширится зона затопления в Центральном и Южном Кызылкумах).

Зона зеленая — 1) территория за пределами черты города, занятая лесами и лесопарками, выполняющими защитные функции и являющимися местом отдыха (рекреации) населения; 2) пояс вокруг населенного пункта, где имеется древесная и кустарниковая растительность с травяным покровом земли. Такая зона очищает среду от вредных газов, обогащает воздух кислородом и смягчает климат).

osti manbalari uchun sanitar-muhofaza zonasining kengligi uning atrofi bo`ylab muhofaza rejimiga ko`ra 30 m dan 150 m gachani tashkil qiladi va bu zonada xo`jalik faoliyati to`liq taqiqlangan bo`ladi.

Географик зона — alohida iqlimga, tuproq xususiyatlariga, o`simlik va hayvonot dunyosiga ega bo`lgan yirik maydon (mas., tundra, o`rmon-tundra, tayga, aralash o`rmonlar zonasi, o`rmon-dasht, dasht, yarimcho`l, cho`l, tropiklar, subtropiklar, savannalar va boshq.).

**Tabiatning qo`l tegmagan (yovvoyi) zonasi** — tabiatning o`zgartirilmagan landshaft hamda tabiiy birlashmalarga ega bo`lgan zonasi.

Yashash (seliteb) zonasi — aholi punktining faqatgina uy-joy qurilishlariga ega bo`lgan zonasi. Bunday zonada aholining sog`ligini muhofaza qilish maqsadida sanoat korxonalari joylashtirilishiga yo`l qo`yilmaydi.

**Qurg`oqchil zona** — qurg`oqchilik davriy takrorlanib turadigan zona (dasht va o`rmon-dasht zonolari).

Suv bosadigan zona — 1) suv to`planib suv omborlarini hosil qiladigan zona; 2) suv toshqinlari paytida suv bosadigan hududlar (keyingi yillarda Markaziy va Janubiy Qizilqumda suv bosadigan bunday zonalar maydoni tobora kengayib bormoqda).

Yashil zona — 1) shaharlardan tashqarida o`rmon va o`rmon-bog`lar bilan band bo`lgan aholi sog`ligini himoyalash va uning dam olishi (rekreatsiya) uchun foydalaniladigan joy; 2) aholi punkti atrofida mavjud bo`lgan daraxt va butazorlar bo`lib, bu joylarning tup-rog`i o`tchil o`simliklar bilan qoplangan. Bunday zona muhitni zararli gazlardan tozalaydi, havoni kislorodga boyitadi va iqlimni mo``tadillashtirib turadi.

Зона ледяная — территория арктических и антарктических пустынь, покрытая льдом.

Зона лесная — территория умеренного, субтропического, тропического, субэкваториального и экваториального поясов, покрытая лесами.

Зона лесостепная — территория умеренного и субтропического поясов, характеризующиеся чередованием лесных участков и луговых степей.

Зона лесотундровая (< фин. tunturi — безлесная плоская вершина) — территория субарктического пояса, переходная от тундры к тайге.

Зона океана (моря) экологическая (< гр. okeanos (водное пространство) + oikos — дом, родина) — четко отличающаяся по природным условиям крупная часть океана или его морей: прибрежная (литораль), открытого моря (пелагиаль, батияль) и глубоководная (абиссаль).

Зона океанических лугов — океанические луга на островах Антарктиды.

Зона отдыха — традиционно используемая природная или специально организованная для отдыха населения территория (располагается обычно в пределах зеленой зоны, а также в парках и скверах внутри населенного пункта).

Зона подтопления — территория, в пределах которой повышается уровень подземных вод в результате их подпора водохранилищем или иным гидротехническим сооружением (на таких территориях из-за избыточной влаги нарушается структура и состав биогеоценозов).

Зона покоя — территория, на которой установлен режим наименьшего техногенного воздействия в целях создания условий для отдыха и физио-

Muzliklar zonasi — Арктика ва Antarktidaning abadiy muzliklar bilan qoplangan sahrolari.

**O`rmonlar zonasi** — ekvatorial, subekvatorial, tropik, subtropik va o`rta kengliklardagi o`rmonlar bilan qoplangan zonalar.

**O`rmon-dasht zonasi** — subtropik va o`rta kengliklardagi o`rmon va o`tloq-dasht maydonlari navbatlashib turishi bilan xarakterlanadigan zona.

**O`rmon-tundra zonasi** (< fin. tunturi — o`rmonsiz yassi tepalik) — subarktikaning tundradan taygaga o`tish zonasidagi oraliq hududlar.

Okeanning (dengizning) ekologik zonasi (< гр. okeanos (suvlik maudon) + oikos — uy, vatan) — okean yoki dengizning tabiiy sharoitlari o`zaro keskin farq qiluvchi quyidagi zonalari: sohilbo`yi (litoral), ochiq suv qismi (pelagial, batial) va suvning tagi (abissal).

**Okean o`tloqlari zonasi** — Antarktida orollarida mavjud bo`lgan okean o`tloqlari.

Dam olish zonasi — aholi tomonidan dam olish uchun doimiy foydalaniladigan tabiiy yoki maxsus tashkil qilingan maydon (u odatda yashil zonada, shuningdek aholi punktida joylashgan istirohat bog`lari va daraxtzorlarda tashkil qilinadi).

Namiqib turadigan zona — suv omborlari yoki boshqa turdagi gidro-tekhnika inshootlar ta`sirida yer osti suvlarining sathi ko`tarilib, yerning yuzasi doimo namlanib turadigan zona (bu zonada ortiqcha namlikdan biogeotse-ноzlarning tarkibiy tuzilishi buzilgan bo`ladi).

Osoyishtalik zonasi — kishilarning dam olishi va ularning fizio-terapevtik davolanishlariga sharoit yaratish maqsadida texnogen ta`sirning rejimi jiddiy

терапевтического лечения людей.

Зона полного покоя — территория внутри заповедника, где полностью запрещено вмешательство человека в природные процессы.

Зона полупустынная — территории в умеренном, субтропическом и тропическом поясах, находящиеся на переходе от степей к пустыням. На З.п. почвы солонцоваты, растительность ксерофитная, разреженная.

Зона пустынная — территория умеренного, субтропического и тропического поясов с крайне засушливым континентальным климатом, отсутствием собственной речной сети, очень разреженной растительностью и часто засоленными почвами.

Зона саванн (< зона + исп. sabana - равнина) — территория тропического и субтропического поясов, характеризующаяся сочетанием травяного (преимущественно злакового) покрова с одиночно разбросанными деревьями и кустарниками. Встречаются саванновые леса. В климате наблюдаются отчетливые сезонные и поясные различия от сухого до дождливого. Дождливая погода усиливается по направлению к экватору (8-9 мес.), где количество годовых осадков составляет 250-2000 мм (Рахматов, 2003). З.с. сосредоточена на территории Африки, Азии, Южной Америки и Австралии.

Зона смешанных лесов — территория умеренного пояса, покрытая хвойно – широколиственными лесами.

Зона степная — территория умеренного субтропического поясов, характеризующаяся безлесьем и сомкнутым травянистым покровом ксерофитного характера.

Зона субтропическая (< лат. sub – под + гр. tropikos – поворотный) — зоны, входящие в субтропические пояса

kamaytirilgan hudud.

To'liq osoyishtalik zonasi — qo'riqxonaning ichki maydoni bo'lib, undagi tabiiy jarayonlarga insonning aralashuvi qat'iyan taqiqlangan.

Chalasahro zonasi — o'rta, subtropik va tropik kengliklarda dasht bilan sahro tutashgan joylardagi o'tish zonasi. Ch. z. da tuproq odatda kuchsiz sho'rlangan bo'lib, unda siyrak holda kserofit o'simliklar o'sadi.

Sahro zonasi — o'rta, subtropik va tropik kengliklarda joylashgan zona bo'lib, uning iqlimi quruq va kontinental, tuprog'i odatda sho'rlangan, o'simliklar qoplami o'ta siyrak bo'ladi. Uning o'zida shakllanadigan daryolar tarmog'i bo'lmaydi.

Savannalar zonasi (< isp. sabana – tekislik + зона) — tropik va subtropik kengliklarda joylashgan tabiiy zona. Unda baland o'suvchi o'tchil o'simliklar (ayniqsa boshqolilar) qoplami rivojlangan, ular orasida yakkam-dukkam daraxt va butalar o'sadi. Bu zonada ba'zan savanna o'rmonlari ham uchrab turadi. Uning iqlimida quruqdan sernamgacha bo'lgan mavsumiy va mintaqaviy o'zgarishlar yaqqol seziladi. Ekvator tomonga borgan sari yomg'irli davr uzayadi (8-9 oy). Yillik yog'in miqdori 250-2000 mm gacha (Raxmatov, 2003). S.z. Afrika, Osiyo, Janubiy Amerika va Avstraliya hududlarida joylashgan.

Aralash o'rmonlar zonasi — nina-bargli va yapaloqbargli o'rmonlar bilan qoplangan o'rta kengliklar hududi.

Dasht zonasi — o'rta va subtropik kengliklarda joylashgan tabiiy zona bo'lib, unda qurg'oqchilikka chidamli o'tchil o'simliklar o'sadi. Bu zonada o'rmonlar uchramaydi.

Subtropik zona (< lot. sub – osti + gr. tropikos – buriladigan) — Yerning 30° va 40° kengliklari (shimoliy va janubiy)

между широтами 30⁰ и 40⁰ (северный и южный) Земли: субтропические вечно-зеленые леса, субтропические муссонные смешанные леса, субтропическая лесостепь, степь, полупустынь и пустыня.

Зона таёжная — северная часть зоны хвойных лесов.

Зона тропическая (< гр. tropikos – поворотный) — зоны, входящие в тропические пояса (северный и южный) Земли: тропические влажные леса, тропические редколесья, сухие степи и саванны, тропические полупустыни и пустыни.

Зона тундровая (< зона + фин. tunturi – безлесная плоская вершина) — территория субарктического пояса, характеризующаяся суровым климатом, многолетней мерзлотой, безлесьем, мощным развитием мохового и лишайникового покровов, переувлажнением и специфичным животным миром с очень малым числом оседлых видов.

Зона эвфотическая (< зона + гр. eu – хорошо + photos - свет) — 1) верхний слой акватории океана, хорошо освещенная солнечной радиацией; 2) верхний ярус наземной растительности, хорошо освещаемый солнечной радиацией.

Зона экологического риска — территория на суши или воде, где человеческая деятельность может создать опасные экологические ситуации (напр., зоны подводной добычи нефти, зоны разработки урановых и других месторождений, содержащих радиоактивных элементов).

Зообентос (< гр. zoon – животное + benthos - глубина) — совокупность животных, обитающих на дне водоемов на грунте или в грунте.

orasida joylashgan tabiiy subtropik zona. Bu zonaga doimiy ko'karib turuvchi subtropik o'rmonlar, aralash musson (mavsumiy) subtropik o'rmonlar, subtropik o'rmon-dasht, dasht, chalasahro va sahro hududlari kiradi.

Tayga zonasi — ninabargli o'rmonlar zonasining shimoliy qismi.

Tropik zona (< гр. tropikos – бурля-диган) — yerning shimoliy va janubiy tropik mintaqalariga kiruvchi zona. Unga sernam tropik o'rmonlar, siyrak tropik o'rmonlar, quruq dashtlar va savannalar, tropik chalasahro va sahro hududlari kiradi.

Tundra zonasi (< fin. tunturi – o'rmonsiz yassi tepalik + зона) — subarktik mintaqada joylashgan tabiiy zona bo'lib, uning iqlimi qattiq sovuq va sernam, yerni ko'pyillik muzliklar qoplagan. Bu zonada mox va lishayniklar qoplamini rivojlantirgan, o'ziga xos hayvonot dunyosiga ega. Hayvonlarning ko'pchiligi kelib-ketuvchi bo'lib, o'troq turlar juda kam uchraydi.

Evfotik zona (< гр. eu – yaxshi + photos – yorug'lik + зона) — 1) okean akvatoriyasi suvining quyosh radiatsiyasi yaxshi yoritib turadigan yuqori qavat; 2) yer usti o'simliklar qoplamining quyosh radiatsiyasi yaxshi tushadigan yuqori qavat.

Ekologik xavf-xatar zonasi — yer yuzi yoki suvlikning shunday qismiki, bunda doimo inson faoliyati xavfli ekologik vaziyatlarni keltirib chiqarish ehtimoli bo'ladi (mas., suv tagidan neftni qazib olish jarayonida, uran va boshqa radioaktiv elementlarning konlaridan foydalanishda va h.k.z.).

Zoobentos (< гр. zoon – hayvon + benthos - chuqurlik) — suv havzalari ostidagi grunt ustida yoki uning mag'zida yashovchi hayvonlar majmui.

Зоомасса (< гр. *zoon* – животное + лат. *massa* – ком, кусок) — суммарная масса всех животных или какой-либо их группы в любом природном сообществе (экосистеме). З. наземных животных обычно меньше фитомассы, а в водных пелагических экосистемах наоборот, она больше фитомассы (вспомнить экологическую пирамиду Ч. Элтона).

Зоопланктон (< гр. *zoon* – животное + *plankton* – блуждающее) — совокупность мелких животных, свободно парящих в толще воды.

Зоофаги (< гр. *zoon* – животное + *phagos* – пожирающий) — организмы, питающиеся животными (часто применяется относительно насекомыхядных растений).

Зоофилы (< гр. *zoon* – животное + *philos* – любящий) — растения, грибы и микроорганизмы, тяготеющие к местам скопления животных (у муравейников, термитников и т.п.).

Зоофилия (< гр. *zoon* – животное + *philia* – любовь, склонность) — опыление растений посредством животных (пчелами, муравьями, птицами и др.).

Зоохоры (< гр. *zoon* – животное + *choreo* – продвигаюсь, распространяюсь) — растения и грибы, семена, плоды и споры которых распространяются животными.

Зоохория (< гр. *zoon* – животное + *choreo* – продвигаюсь, распространяюсь) — распространение семян, плодов и спор растений и грибов посредством животных.

Зооценоз (< гр. *zoon* – животное + *koinos* – общий) — совокупность взаимосвязанных видов животных, занимающих определенное пространство с одинаковыми экологическими условиями.

Zoomassa (< гр. *zoon* – hayvon + lot. *massa* – kesak, bo'lak) — tabiiy birlashma (ekotizim) dagi barcha hayvonlar yoki ular guruhlarining umumiy vazni. Quruqlikda yashovchi hayvonlarning Z. si odatda fitomassadan kam bo'ladi, suvning pelagial ekotizimlarida esa buning aksi — Z. fitomassadan ko'p bo'ladi (Ch. Eltonning ekologik piramidasini esga oling).

Zooplankton (< гр. *zoon* – hayvon + *plankton* – daydib yuruvchi) — suvda parvoz qilib (qalqib) yashaydigan mayda hayvonlar majmui.

Zoofaglar (< гр. *zoon* – животное + *phagos* – yeuvchi) — hayvon bilan oziqlanuvchi organizmlar (ko'pincha hasharotxo'r o'simliklarga nisbatan qo'llaniladi).

Zoofillar (< гр. *zoon* – hayvon + *philos* – sevadigan) — hayvonlar to'plangan joylarni (chumoli va qirchumoli uyalari) xush ko'ruvchi o'simliklar, zamburug'lar va mikroorganizmlar.

Zoofiliya (< гр. *zoon* – hayvon + *philia* – sevishtir, moyillik) — o'simliklar guli-ning hayvonlar (asalarilar, chumolilar, qushlar va boshq.) vositasida changlanishi.

Zooxorlar (< гр. *zoon* – hayvon + *choreo* – siljiyman, tarqalaman) — urug'i, mevasi va sporolari hayvonlar vositasida tarqaladigan o'simlik va zamburug'lar.

Zooxoriya (< гр. *zoon* – hayvon + *choreo* – siljiyman, tarqalaman) — o'simlik va zamburug'lar urug'i, mevasi va sporalarining hayvonlar vositasida tarqalishi.

Zootsenoz (< гр. *zoon* – hayvon + *koinos* – umumiy) — bir xil ekologik sharoitlarga ega bo'lgan ma'lum bir maydonni egallagan bir-birlari bilan o'zaro aloqada bo'lib yashovchi hayvon turlarining majmui.

Зооцид (< гр. *zoon* – животное + *caedere* – убивать) — вещество, применяемое для уничтожения животных.

Зрелость биогеоценоза (экосистемы) — полное сложение экосистемы, где выработаны взаимосвязи структур с устоявшимся обменом веществ. Зрелые биогеоценозы отличаются от молодых, недоразвитых таковых, где еще не полностью сформированы мир растений, животных и микроорганизмов (напр., зарастающие каменистые осыпи, песчаные дюны и т.п.).

Идиоадаптация (< гр. *idios* – особый + позднелат. *adaptatio* – приспособление) — частное приспособление организмов к определенному образу жизни (напр., разные типы клювов у птиц в связи с использованием различной пищи и способов её добывания; разные приспособления для распространения семян у растений и т.п.). Термин «И.» в 1925 г введен в науку русским ученым, основоположником эволюционной теории Алексей Николаевичем Северцовым (1866-1936).

Идиогамия (< гр. *idios* – особый + *gamos* – брак) —самоопыление растений, т.е. опыление, происходящее в пределах одной особи. Явление И. встречается во всех двудомных растениях.

Иерархия природных систем (< гр. *hieros* – священный + *arche* – власть) — соподчинение функциональных систем Вселенной, в которой меньшие подсистемы составляют большие системы, которые в свою очередь являются подсистемами более крупных систем (напр., атомы составляют молекулы).

Zootsid (< гр. *zoon* – hayvon + *caedere* – o'ldirmoq) — hayvonlarni qirishda foydalaniladigan kimyoviy modda.

Biogeotsenoz (ekotizim) ning yetukligi — to'liq shakllanib, organismlar orasidagi o'zaro aloqalar va modda almashinuvi izga tushib olgan ekotizim. Yetuk biogeotsenozlar hali yosh bo'lgan, o'simlik, hayvonot va mikroorganizmlar dunyosi to'liq shakllanmagan biogeotsenozlardan (mas., sirtida endigina o'simliklar o'saboshlagan tosh uyumlari va qumtepalardan) farq qiadi.

И

Идиоадаптатсия (< гр. *idios* – alohida + keyingi lot. *adaptatio* - moslashish) — organizmlarning ma'lum bir turdagi hayot kechirish tarziga nisbatan xususiy moslanishlari (mas., ovqatning xili va uni izlab topishga ko'ra qushlar tumshug'i tuzilishining turlicha shakllarda bo'lishi, o'simliklar urug'ining turli yo'llar bilan tarqalishga moslanishlari va h.k.z.). «И.» atamasini fanga birinchi marta 1925 y. rus olimi, evolyutsion ta'limot asoschilaridan biri Aleksey Nikolaevich Severtsov (1866-1936) kiritgan.

Idiogamiya (< гр. *idios* – alohida + *gamos* – nikoh) — o'simliklarning o'z-o'zidan changlanishi, ya'ni bir individ doirasida sodir bo'ladigan changlanish. I. hodisasi barcha ikki uyli o'simliklarda uchraydi.

Tabiiy tizimlar ierarxiyasi (< гр. *hieros* – muqaddas + *arche* – hukmronlik) — yerdagi barcha tabiiy tizimlar orasidagi funksional bo'ysunish. Unda kichik tizimlar birlashib kattaroq tizimlarni hosil qiladi va ular o'z navbatida undan ham katta bo'lgan tizimlar tarkibiga kiradi (mas., atomlar birlashib molekullarni hosil qiladi).

Иерархия экосистем (< гр. hieros – священный + arche – власть) — функциональное соподчинение экосистем различного уровня организации, которого возможно представить в виде: биогеоценоз – биогеоценотический комплекс – ландшафт – Земля.

Иерархия этологическая (< гр. hieros – священный + arche – власть + ethos - характер) — доминирование одних особей над другими подчиненными, которые, в свою очередь доминируют над третьими. И. э. отчетливо заметна в небольших популяциях (стаях, стадах) животных, где выделяется абсолютно доминирующая особь или группа особей.

Излучение — электромагнитная (рентгеновские лучи, гамма-лучи) и корпускулярная (альфа-, бета-частицы, поток протонов и нейтронов) радиация, проникающая в живые ткани и производящая в них изменения. И., превышающее естественные дозы, вредно для организмов.

Изменение среды — перемена в средообразующих компонентах. И. с. бывает *обратимым* и *необратимым*. В первом перемена в средообразующих компонентах или их сочетаниях имеет колебательный характер с восстановлением прежних условий жизни (напр., смена сезонов). Во втором перемена в условиях жизни не имеет обратимый характер, т. е. ход перемен имеет только прогрессивный или регрессивный характер (напр., эволюционные изменения, ведущее к смене геологических эпох с вымиранием ранее господствовавших и появлением новых видов организмов). Обратимые перемены в среде имеют относительный характер (полной обратимости быть не может), т.к. на колебательные процессы накладывается ход эволюционного развития.

Ekotizmlar ierarxiyasi (< гр. hieros – muqaddas + arche – hukmronlik) — tuzilishi turli darajadagi ekotizimlarning oʻzaro funksional tobeklik tartibi. Bu tartibni quyidagicha tasavvur qilish mumkin: biogeotsenoz – biogeotsenotik kompleks – landshaft – Yer yuzi.

Etologik ierarxiya (< гр. hieros – muqaddas + arche – hukmronlik + ethos – xulq - atvor) — bir xil individlarning ikkinchilari ustidan, ularining esa uchinchilari ustidan hukmronlik qilishi. E.i. ayniqsa kichik populyatsiyalarda (toʻda va podalarda) yaqqol koʻrinadi, chunki ularda bir individ yoki kichik bir guruh individlarining boshqalar ustidan hukmronlik qilishi koʻrinib turadi.

Nurlanish — elektromagnit (rentgen nurlari, gamma- nurlar) va korpuskulyar (alfa-,beta- zarrachalar, proton va neytronlar oqimi) nurlanish boʻlib, u toʻqimalar ichiga botib kiradi va ularda oʻzgarishlar vujudga keltiradi. N. ning tabiiy meyoriy fondan oshishi organizmlar uchun zararli.

Muhitning oʻzgarishi — muhit yaratuvchi komponentlarning almashtirilib ketishi. M.oʻ. *orqaga qaytar* va *orqaga qaytmas* boʻlishi mumkin. Birinchisida komponentlar u yoki bu tomonga oʻzgarib turadi va muhitda oldingi sharoit paydo boʻlishi bilan ular yana tiklanadi (mas., tabiatdagi mavsumiy oʻzgarishlar). Ikkinchisi esa komponentlar faqatgina bir tomonlama oʻzgarishidan kelib chiqib, ular hech qachon oldingi holatga qaytmaydi (mas., evolyutsion oʻzgarishlar davomida geologik davrlarning almashinishidan hukmron turlarning yoʻqolishi va yangi turlarning paydo boʻlishi). M.oʻ. ning orqaga qaytishi nisbiy xarakterga ega boʻladi (hech qachon toʻliq orqaga qaytilmaydi) yaʼni bunday tebranuvchi oʻzgarishlarga evolyutsion rivojlanish oʻz muhrini qoldiradi.

Изменчивость — 1) возникновение изменений в процессе исторического развития вида, популяций, биоценоза и других экологических сообществ; 2) свойство живых организмов существовать в различных формах.

Изоляция (фр. isolation – отделение, разобщение) — разобщение особей вида, популяции или группы особей. Внутривидовая И. служит важным фактором эволюции, т.к. предохраняет от случаев близкородственного скрещивания. См. - *Инбридинг*.

Изреживание —отмирание отдельных особей перенаселенных живых организмов в результате усиления интенсивности борьбы за существование (естественное) или в результате направленной деятельности человека.

Иммиграция (лат. immigro – вселяюсь) — вселение в какую-то местность живых организмов, ранее здесь не обитавших.

Иммобилизация (< лат. immobilis – неподвижный) — временное обездвиживание животных для облегчения транспортировки, изучения или оказания ветеринарной помощи. И. производится курареподобными (снотворными) химическими препаратами, вводимыми с помощью летательных шприцов, которыми необходимо попасть в ягодицу животного.

Иммунитет (лат. immunitas – освобождение, избавление от чего-то) — невосприимчивость организма к инфекции или яду (защитная реакция организма).

Инбентосы (< англ. in – в, внутри + гр. benthos – глубина) — организмы, живущие на дне водоема внутри грунта (напр., многие черви).

Инбридинг (< англ. in – в, внутри + breeding - разведение) — близкородственное скрещивание, т. е. скрещи-

**О`zgaruvchanlik** — 1) tur, populyatsiya, biotsenoz va boshqa ekologik birlashmalarning tarixiy rivojlanishi jarayonida ba'zi o`zgarishlarning sodir bo`lishi; 2) tirik organizmlarning turli shakllarni paydo qilib yashashi.

Izolatsiya (fr. isolation – ajralish, bo`linish) — tur, populyatsiya yoki guruhdagi individlarning o`zaro ajralib ketishi. I. evolyutsion taraqqiyotning muhim omili bo`lib hisoblanadi, chunki u yaqinqonli organizmlar chatishishlarining oldini oladi. Qar. - *Inbriding*.

Siyraklashish — tabiiy sharoitda ro`y beradigan yashash uchun kurashning kuchayishidan (tabiiy holda) yoki insonning maqsadli faoliyati natijasida o`ta ko`payib ketgan tirik organizmlardan ba`zilarining halok bo`lib, kamayishi.

Immigratsiya (lot. immigro – joylashaman) — tirik organizmlarning ular ilgari hech qachon yashamagan biror-bir joyga kiritilishi.

Immobilizatsiya (< lot. immobilis – harakatsiz) — hayvonlarga veterinariya yordami ko`rsatish, ularni o`rganish, ko`chirish yoki boshqa maqsadlarda vaqtinchalik harakatsizlantirish. I. otiluvchi shpritslarga kuraresimon (uxlatuvchi) preparatlarni solib maxsus mil-tiqdan otib amalga oshiriladi. Otiluvchi shpritsning dumbaga kirishi ko`zlangan effektini beradi.

Immunitet (lot. immunitas – qutulish, biror narsadan xalos bo`lish) — organizmning yuqumli kasallik yoki zaharni qabul qilmasligi (organizmning himoya reaksiyasi).

Inbentos (< ingl. in – da, ichida + gr. benthos – chuqurlik) — suv havzasi-ning tubidagi grunt mag`zida yashovchi organizmlar (mas., ko`pgina qurtlar).

Inbriding (< ingl. in – da, ichida + breeding - ko`payish) — yaqinqonli chatishish, ya`ni ajdodi umumiy bo`lgan

вание организмов, имеющих общих предков. В результате И. увеличивается вероятность наличия мутаций организмов. Наибольшая степень И. достигается при самоопылении у растений (идиогамия) и самооплодотворении у животных. И. высокой степени служат генетическим обоснованием нежелательности близкородственных браков у человека.

Инвазия (лат. *invazio* – нашествие, нападение) — 1) заражение организма паразитами; 2) вторжение в какую-то местность не характерного для него вида живого; 3) включение в сообщество новых для него видов.

Инвентаризация природных ресурсов (< лат. *inventarium* (совокупность предметов) + фр. *resources* – запасы) — учет количественной и качественной динамики запасов и степени эксплуатации естественных ресурсов.

Ингибитор (< лат. *inhibere* – сдерживать, останавливать) — вещество, выделяемое организмом, замедляющие развитие других организмов в ходе борьбы за существование.

Индекс (< лат. *index* – указатель) — показатель чего-то:

индекс встречаемости – число исследуемых видов организмов на определенной площади (объема);

индекс непрерывности – искусственная шкала градиента какого-либо фактора среды, основанная на изменениях в составе экологического сообщества;

индекс плотности населения – показатель, связывающий среднюю биомассу и число особей, характеризующий вид в пределах биогеоценоза;

индекс сухости радиационный – отношение между радиационным

организмларнинг o`zaro chatishishi. I. natijasida organizmlarda mutatsiya kelib chiqish ehtimoli kuchayadi. I. darajasi ayniqsa o`simliklarning o`z-o`zidan changlanishida yoki bir turga mansub hayvonlarning o`zaro davomli chatishishida yuqori bo`ladi. Insonlarning qarindosh – urug`lar orasidagi nikohlari genetik jihatdan noma`qul bo`lib, u naslning buzilishiga olib keladi.

Invaziya (lot. *invazio* – bosqinchlik, hujum qilish) — 1) organizmga parazitlar yuqishi; 2) biror-bir turdagi tirik organizmning o`ziga xos bo`lmagan joyga kirib olishi; 3) tabiiy uyushmaga yangi turning kelib qo`shilishi.

Tabiiy resurslarning inventarizatsiyasi (< lot. *inventarium* (predmetlar majmuasi) + fr. *resources* – zahira) — tabiiy resurslarni son va sifat jihatidan o`zgarib borishini hamda ulardan foydalanish darajasini hisob-kitob qilish.

Ingibitor (< lot. *inhibere* – saqlash, to`xtatish) — bir organizmda ishlab chiqilib, yashash uchun kurash davomida boshqa organizmlarning rivojlanishini sekinlashtiruvchi modda.

Индекс (< lot. *index* – ko`rsatgich) — biror narsaning ko`rsatgichi:

uchrash indeksi – tekshirilayotgan tur organizmlarining ma`lum maydondagi (hajmdagi) soni;

uzluksizlik indeksi – muhitdagi biror omilning uzluksiz ta`sir etishidan ekologik uyushma tarkibida sodir bo`ladigan o`zgarishlar darajasini ko`rsatuvchi sun`iy shkala ;

organizmlar zichligining indeksi – biogeotsenozdagi biror-bir turga mansub organizmlarning xususiyatlarini belgilovchi o`rtacha biomassasi va soni ko`rsatkichi;

radiatsion quruqlik indeksi – maydondagi radiatsion balans bilan

балансом территории и годовой суммы осадков;

индекс устойчивости – показатель устойчивости вида или популяции в биоценозе (изменение количества биомассы или средней численности особей, вычисленная по многолетним данным).

Индикатор (лат. indikator – указатель) — физическое явление, химическое вещество или организм, наилучшее количество или состояние которых указывают на характер или изменение свойств окружающей их среды.

Индикатор биологический (лат. indikator - указатель + *биологический*) — 1) группа живых организмов, по наличию или состоянию которых судят о изменениях в окружающей среде; 2) вид или сообщество, наличие которых указывает на особенности среды, обусловленные наличием видов полезных ископаемых (напр., пышное развитие некоторых видов полыни (*Artemisia turanica*, *A. terrae - albae*) указывает на золотонность почвы, наличие урана в сосновых шишках указывает на наличие урана в данной местности). См. *Вид – индикатор*.

Индикатор биохимический (<лат. indikator - указатель) — индикатор загрязнения, показания которого определяется на основе изменения биохимических процессов.

Индикатор загрязнения (< лат. indikator - указатель) — индикатор, сигнализирующий о наличии, кумуляции, изменения количественного или качественного состава загрязнителей в окружающей среде.

Индикатор условий среды (<лат. indikator - указатель) — термин относится к живым организмам – индикаторам, как показателям общего состояния среды, включающий как

yillik yog`inlar miqdori o`rtasidagi nisbat;

*turg`unlik indeksi* – biotsenozdagi tur yoki populyatsiyaning turg`unlik ko`rsatkichi (to`plangan ko`pyillik ma`lumotlarga ko`ra biomassa miqdori va individlar o`rtacha sonining o`zgaruvchanligi).

Индикатор (lot. indikator - ko`rsatgich) — fizik hodisa, kimyoviy modda yoki organizm bo`lib, u o`zining soni ko`pligi yoki rivojlanish holatining yaxshiligi bilan atrof muhitning holatini yoki undagi o`zgarishlarni ko`rsatadi.

Биологический индикатор (*biologik* + lot. indikator - ko`rsatgich) — 1) o`zlari-ning mavjudligi yoki rivojlanish holati bilan muhitdagi o`zgarishlarni ko`rsatadigan tirik organizmlar guruhi; 2) muhitning xususiyatlarini, unda o`zining mavjudligi bilan qazilma boyliklar borligini ko`rsatadigan tur yoki organizmlar uyushmasi (mas., ba`zi turdagi shuvoqlarning (*Artemisiya turanika*, *A. terrae - albae*) gurkirab rivojlanishi o`sha yer tuprog`ida oltin borligidan, qarag`ay bujurida uran moddasining bo`lishi o`sha joy tuprog`ida uran borligidan darak beradi). Qar. — *Tur – indikator*.

Биокимический индикатор (< lot. indikator - ko`rsatgich) — muhitdagi biokimyoviy jarayonlarning o`zgarishidan uning ifloslanganligini ko`rsatuvchi vosita.

**Ифосланение ко`рсатывчи индикатор** (< lot. indikator - ko`rsatgich) — atrof muhitda ifloslovchi moddalar paydo bo`lganligidan, to`planganligidan, sifat yoki son tarkibi o`zgarganligidan darak beruvchi vosita.

Мухит шаройларининг индикатори (< lot. indikator - ko`rsatgich) — bu atama ko`proq tirik organizmlarga nisbatan qo`llaniladigan bo`lib, ular muhitning umumiy holatini, undagi fizik,

соотношение физических, химических, биологических и других факторов, так и частных изменений условий среды (напр., с повышением влажности атмосферного воздуха снижается высота полета ласточек и т.п.).

Инерция размножения (< лат. inertia – неподвижность, бездеятельность) — продолжающееся увеличение числа особей в популяции, несмотря на недостаток кормовых и пространственных ресурсов, обычно ведущее к последующему катастрофическому снижению численности, т.е. депопуляцию (напр., в Бухарском джейранем питомнике при оптимальной емкости огражденной площади 800-900 голов джейранов по И.р. число особей в популяции поднялась до 1200 с последующим снижением наполовину).

Инсектарий (< лат. insektum – насекомое) — помещение для разведения насекомых и наблюдений за ними.

Инсектофунгицид (< лат. insektum – насекомое + fungus – гриб + caedere – убивать) — химическое вещество, используемое одновременно для уничтожения насекомых (инсектицид) и грибов (фунгицид).

Интенсивность природопользования (< лат. intensio – усиление) — степень скорости и масштабности использования природных ресурсов.

Интрозональность (< лат. intra – в, на + гр. zone – пояс) — свойство некоторых природных образований (напр., почвы и растительности) одновременно встречаться в составе нескольких географических зон.

Интродукция (< лат. introductio – введение) — 1) преднамеренный или случайный перенос особей какого-либо вида за пределы его ареала; 2) успешное внедрение особей чуждого вида в местные природные комплексы.

kimyoviy, biologik va boshqa omillar nisbatidagi o'zgarishlarni, muhitdagi juz'iy o'zgarishlarni ko'rsatadi (mas., atmosfera havosida namlikning oshishi bilan qaldirg'ochlar pastlab uchadi va h.k.z.).

Ko'payish inertsiyasi (< lot. inertia – harakatsiz, faoliyatsiz) — populyatsiyadagi individlar sonining ozuqa va maydon resurslari yetishmasligidan qat'iy nazar beto'xtov oshib borishi. K.i. depopulyatsiyaga, ya'ni individlar sonining keskin kamayib ketishiga olib keladi (mas., jayronni ko'paytirishga ixtisoslashgan Buxoro pitomnigida o'ralingan maydonning optimal sig'imi 800-900 bosh bo'lgani holda K.i. natijasida undagi jayronlar soni beto'xtov o'sib, 1200 tagacha ko'tarildi va keyinchalik u yarmiga qisqarib ketdi).

Инсектари́й (< lot. insektum – hasharot) — hasharotlarni ko'paytirish va ularni kuzatish uchun foydalaniladigan bino.

Инсектоfungitsid (< lot. insektum – hasharot + fungus – zamburug' + caedere – o'ldirmoq) — bir vaqtning o'zida ham hasharotlarni (insektitsid) va ham zamburug'larni (fungitsid) qiradigan kimyoviy modda.

Tabiatdan foydalanish jadalligi

(< lot. intensio – kuchayish) — tabiiy resurslardan foydalanishning tezligi va uning ko'lam darajasi.

Интразоналли́к (< lot. intra – da, ichida + гр. zone – mintaq) — ba'zi tabiiy hosilalar bir xildagi turining (mas., tuproq va o'simliklar turining) bir vaqtning o'zida bir necha geografik zonalarda uchrash xususiyatlari.

Интроду́ксия (< lot. introductio – kiritish) — 1) biror turdagi individning o'z arealidan chetga maqsadli yoki tasodifiy chiqarilishi; 2) begona tur individining mahalliy tabiiy komplekslar tarkibiga muvaffaqiyatli kiritilishi.

Интродуцент — 1) новый для региона организм, успешно внедрившийся в местные природные комплексы; 2) организм, случайно или преднамеренно перемещенный за пределы своего ареала. Во втором случае И. может успешно войти в природные комплексы или исчезнуть из них после присутствия в них определенный период времени.

Инфауна (лат. in – в, внутри + Fauna (животное население) — совокупность видов водных животных, обитающих в толще донных отложений, или ползающих на них, являющихся составной частью бентоса. По приуроченности к типам грунтов выделяются *пелофилы* (живущие в иле), *псаммофилы* (живущие в песке), *литофилы* (живущие в камнях) и *аргиллофилы* (живущие в глине). К И. относятся некоторые ракообразные, моллюски, морские ежи, морские звезды и черви-пескожилы.

Информация (лат. informatio – разъяснение, изложение) — 1) совокупность сведений, данных, знаний; 2) энергетически слабое воздействие, воспринимаемое организмом как закодированное сообщение о возможности мощных влияний на него со стороны других организмов или факторов среды и вызывающее его ответную реакцию.

Ионосфера (< гр. ion – идущий + spaira – шар, среда) — слой атмосферы, высотой от 80 до 3000 km от поверхности Земли. Воздух в ней изрежен и под воздействием ультрафиолетового излучения Солнца ионизирован. Температура воздуха с высотой поднимается (на высоте 130 km – 220 + 240°C, до 200 km +500°C, до 3000 km – более 2000°C). И. способна отражать радиоволн, что обеспечивает дальнюю радиосвязь Земли. С иони-

Introdutsent — 1) mintaqaga olib kelinib, mahalliy tabiiy komplekslar tarkibiga muvaffaqiyatli kiritilgan organizm; 2) maqsadli yoki tasodifiy holda o'z yashash arealidan chetga chiqarilgan organizm. Bunday organizm yangi joyning mahalliy sharoitiga moslashib to'liq yashab qolishi yoki birmuncha vaqt o'tishi bilan yo'qolib ketishi mumkin.

Infauna (lot. in – da, ichida + Fauna (hayvonot olami) — suv tubidagi yotqiziqalar mag`zida yoki ularning sirtida yashovchi bentos hayvon turlarining majmui. Ularni yashaydigan grunt tip-lariga ko`ra *pelofillar* (balchiqda yashovchilar), *psammofillar* (qumda yashovchilar), *litofillar* (toshlar mag`zida yashovchilar) va *argilofillar* (loy ichida yashovchilar) kabi ekologik guruhlariga bo'lish mumkin. I. ga ba'zi qisqichba-qasimonlar, mollyuskalar, dengiz yul-duzlari va kirpilari, qumda yashovchi chuvolchanglar va boshqalar kiradi.

Axborot (lot. informatio – tushuntirish, gapirib berish) — 1) xabarlar, ma'lumotlar, bilimlar majmuasi; 2) organizmlarga muhit omillarining yoki boshqa organizmlarning ta'sir ko'rsatishi mumkinligini sezdiruvchi va organizmda ularga nisbatan qarshi javob reaksiyasi uyg`otuvchi energetik kuchsiz ta'sir bo'lib, organizm uni kodlashgan axborot sifatida qabul qiladi.

Ionosfera (< гр. ion – borayotgan + spaira – шар, muhit) — atmosferaning yer yuzidan 80-3000 km balandlikdagi qavati. Undagi siyrak havo Quyoshning ultrabinafsha nurlari ta'sirida ionlashgan. Ionosferada yuqoriga ko'tarilgan sari havoning harorati ko'tarilaboradi (130 km da 220 + 240°C, 200 km da +500°C, 3000 km gacha balandlikda esa 2000°C dan oshadi). I. radioto'lqinlarini aks ettirganligi uchun ham uzoq maso-falarga radioaloqani etkazib beraoladi.

зацией связано также свечения газов и возникновения полярных сияний на высоте 800-1000 km.

Ирригация (лат. irrigatio – орошение) — искусственное орошение агроценозов. В настоящее время площадь орошаемого земледелия Узбекистана составляет 4,2 млн га.

Использование природных ресурсов интенсивное (< фр. ressources – запасы + лат. intensio – усиление) — 1) для возобновимых ресурсов эксплуатация их с интенсивностью, близкой к скорости самовосстановления на данной территории; 2) для невозобновимых ресурсов эксплуатация значительной части общего их запаса, выявление их новых запасов в ходе разведки или модернизация технологических процессов для более полного извлечения полезных ископаемых из богатых руд, а также из бедных, ранее не использовавшихся руд. Ср.- *Использование природных ресурсов экстенсивное.*

Использование природных ресурсов экстенсивное (< фр. ressources – запасы + лат. extensus – удлиняющий) — 1) эксплуатация возобновимых природных ресурсов со скоростью значительно меньшей, чем скорость их самовосстановления на данной территории; 2) для невозобновимых ресурсов эксплуатация незначительной части общего запаса и извлечение полезных ископаемых из руд с большими потерями. Ср.- *Использование природных ресурсов экстенсивное.*

Истощение вод — уменьшение стока поверхностных вод или сокращение запасов подземных вод. Деградация Аральского моря связана с И. в., которая привела к нарушению экологического баланса региона, наносила

Ionlashgan gazlar nur taratib, I.ning 800-1000 km balandligida shimol yog`dusini keltirib chiqaradi.

Irrigatsiya (lot. irrigatio – sug`orish) — agrotsenozlarni sun`iy ravishda sug`orish. Hozirgi kunda O`zbekistonning sug`orib ekiladigan maydoni 4,2 mln ha ni tashkil qiladi.

Tabiiy resurslardan intensiv foydalanish (< fr. resources – zahiralar + lot. intensio – kuchayish) — 1) qayta tiklanadigan resurslardan foydalanish tezligi ularning muayyan joyda qayta tiklanish tezligiga yaqin bo`lishi; 2) qayta tiklanmaydigan resurslar umumiy zahirasining katta qismi o`zlashtirilishi, ularning yangi zahiralari topilishi va kondagi rudani to`liq qazib olish, boy rudadagi xom ashyoni imkon darajasida ko`proq ajratib olish hamda kambag`al, lekin qayta ishlanmagan rudadagi xomashyoni ajratib olish bo`yicha takomillashgan texnologik jarayonlarni qo`llash. Taqqos - *Tabiiy resurslardan ekstensiv foydalanish.*

Tabiiy resurslardan ekstensiv foydalanish (< fr. ressources – zahiralar + lot. extensus – cho`zuvchi) — 1) qayta tiklanadigan tabiiy resurslardan foydalanish tezligi ularning muayyan joyda qayta tiklanish tezligidan ancha kam bo`lishi; 2) qayta tiklanadigan resurslar umumiy zahirasining oz qismi o`zlashtirilishi (foydali qazilma konlaridan unumsiz foydalanish), rudadan xomashyo ajratib olishda isrofgarchilikka yo`l qo`yilishi. Taqqos. - *Tabiiy resurslardan ekstensiv foydalanish.*

Suvning kamayishi — yer usti suv oqimining va yer osti suv zahiralarining kamayishi. S.k. Orol dengizining degradatsiyasini keltirib chiqardi. Bu esa o`z navbatida Orolbo`yi hududlarida ekologik muvozanatning buzishiga olib

экономический ущерб сельскому хозяйству и здравоохранению населения Приаралья.

Истощение природных ресурсов

— несоответствие между доступными запасами природных ресурсов и потребностями страны, региона, предприятия.

Истребление — исчезновение группы особей (популяции, вида) в результате их прямого преследования или чрезмерного использования.

Ихтиорнис (< гр. ichthus – рыба + ornis – птица) — вымершая веерохвостая птица. Известна из верхнего мела. Остатки найдены в США и Узбекистане. И. являлась морской птицей, хорошо летала, и вероятно, по образу жизни была схожа с современными олушами.

Ихтиофауна (< гр. ichthus – рыба + лат. Fauna (животное население) — совокупность видов рыб и круглоротых какого-либо водоема, а также их совокупность какого-либо отрезка времени в истории Земли.

Ихтиоцид (< гр. ichthus – рыба + лат. caedere – убивать) — химическое вещество, используемое для уничтожения сорной (не промысловой) рыбы. И. обычно применяется в небольшом замкнутом водоеме.

Кадастр (фр. kadastru – свод сведений, опись) — систематизированный свод данных, включающий качественную и количественную опись объектов (животного мира, растительного мира, земли, водных ресурсов и т.п.) с их эколого – экономической и социальной оценкой. К. содержит физико - географическую характеристику, классификацию, сведений о дина-

keldi, insonlar sog`ligiga putur etkazdi, undan qishloq xo`jaligi jiddiy iqtisodiy zarar ko`rdi.

Tabiiy resurslarning kamayib qo-

lishi — tabiiy resurslarning foydalanish mumkin bo`lgan zahiralari davlat, region yoki korxona talablarini qoplayolmaslik darajasiga tushib qolishi.

Qirilib ketish — individlar guruhi (populyatsiya, tur) ning ularni bevosita ta`qib qilish yoki haddan ko`p foydalanish oqibatida yo`qolib ketishi.

Ixtiornis (< гр. ichthus – baliq + ornis – qush) — qirilib bitgan elpig`ichdumli qush. Yuqori bo`r davridan ma`lum. Qoldiqlari AQSh da va O`zbekistonda topilgan. I. dengiz qushi bo`lgan, yaxshi uchaolgan va hayot tarziga ko`ra, ehtimolki, hozirgi olushalarga yaqin bo`lgan.

Ixtiofauna (< гр. ichthus – baliq + lot. Fauna (hayvonot olami) — biror-bir suv havzasida yashovchi, shuningdek Yer tarixining ma`lum bir bo`lagida yashab o`tgan baliqlar va to`garak og`izlilar turlarining majmui.

Ixtiotsid (< гр. ichthus – baliq + lot. caedere – o`ldirmoq) — sanoat ahamiyatiga ega bo`lmagan baliqlarni qirishda foydalaniladigan kimyoviy modda. I. odatda uncha katta bo`lmagan yopiq suv havzalarida qo`llaniladi.

К

Кадастр (fr. kadastru – ma`lumotlar to`plami, po`yxat) — tabiiy resurslar (hayvonot dunyosi, o`simliklar dunyosi, tuproq, suv resurslari va boshq.) ning sifat va son ko`rsatkichlari ma`lum bir tartibga solingan ma`lumotlar to`plami. Bu to`plamda resurslarning iqtisodiy-ekologik va ijtimoiy sifat ko`rsatkichlariga baho beriladi. К. da shuningdek unga kiritilgan obyektlarning fiziko-

мике, степени изученности, естественное состояние и эколого – социально – экономическую оценку с приложением картографических и статистических материалов.

Кадастр водный (< *kadastru...* + *водный*) — свод данных о водах региона, включающий сведения о ручьях, реках, озерах, морях, болотах, ледниках и подземных водах.

Кадастр детериорационный (< *kadastru...* + лат. *deterior* - худший) — свод сведений об ухудшении среды (загрязнение воздуха, вод, почв), составленный в региональном плане (на основе картографических материалов) с учетом источников загрязнения, степени их участия в ухудшение среды, кумулятивного и синергического взаимодействия, метеорологического, гидрологического и геохимического фонов распространения загрязнений.

Кадастр земельный (< *kadastru...* + *земельный*) — свод сведений о землях: 1) о грунтах и почвах, пригодных и непригодных для культивации; 2) о сельскохозяйственных угодиях. К.з. иногда считается частью качественной оценки земель (почвы), включающий также и их бонитировку (классификацию плодородия).

Кадастр лесной (< *kadastru...* + *лесной*) — свод данных о лесах и лесных угодиях, включая прямые и побочные пользования.

Кадастр охраняемых природных территорий (< *kadastru...* + *охраняемых природных территорий*) — свод данных о всех территориях и объектах, представляющих средообразующую, ресурсоохранную и заповедно-эталонную ценность.

Кадастр рекреационный (< *kadastru...* + лат. *rekreatio* – восстановление) — свод данных о территориях,

географик тavsifi, turlanishi, dinamikasi, o`rganilganlik darajasi, tabiiy holati to`g`risidagi ma`lumotlar ham keltirilib, unga zarur kartografik va statistik materiallar ilova qilinadi.

Suv kadastri (< *suv* + *kadastru...*) — mintaqadagi barcha suvlar: daryolar, ko`llar, dengizlar, botqoqliklar, muzliklar va yer osti suvlari to`g`risidagi ma`lumotlar to`plami.

Deterioratsion kadastr (< lot. *deterior* – yomon + *kadastru...*) — muhitning yomonlashganligi (havo, suvlar va tuproqlarning ifloslanganligi) to`g`risida regional masshtabda (kartografik materiallarga asosan) tuzilgan ma`lumotlar to`plami.. Unda ifloslovchi manba`lar va ularning muhit yomonlashuvidagi o`rni, o`zaro kumulyativ va sinergik ta`siri, iflosliklarning meteorologik, gidrologik va geokimyoviy tarqalish xususiyatlari ko`rsatib beriladi.

Yer kadastri (< *yer* + *kadastru...*) — yer to`g`risidagi ma`lumotlar to`plami: 1) ekishga yaroqli va yaroqsiz yerlar haqida; 2) qishloq xo`jaligida foydalaniladigan yerlar haqida. Y.k. ba`zan yer (tuproq) sifat ko`rsatkichlarining bir qismi hisoblanib, yerlarning bonitirovkasi (unumdorligi) ko`rsatkichlarini ham qamrab oladi.

**O`rmon kadastri** (< *o`rmon* + *kadastru...*) — o`rmon va o`rmonzorlar haqida, ulardan foydalanish to`g`risidagi ma`lumotlar to`plami.

Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar kadastri (< *muhofaza etiladigan tabiiy hududlar* + *kadastru...*) — muhofaza etiladigan tabiiy hududlardagi muhofaza etiluvchi, o`zining birlamchi holatini saqlab qolgan maydon va ob`ektlar to`g`risidagi ma`lumotlar to`plami.

Rekreatsioon kadastr (< lot. *rekreatio* – qayta tiklash + *kadastru...*) — inson hordiq chiqarishi va sog`ligini tiklashiga

предназначенных для отдыха и восстановления здоровья человека. Кадастровые сведения обычно дополняются эстетическими и бальнеологическими показателями, маршрут и дальность от основных промышленных и культурных центров.

Кадастр фаунистический (< *kadastru...* + лат. Fauna (животное население) — свод сведений о фауне и животном населении какой-либо территории.

Кадастр флористический (< *kadastru...* + лат. Flora (растительное сообщество) — свод данных о флоре и растительности какой-либо территории.

Кайнозой (< гр. kainos – новый + zoe – жизнь) — третья эра фанерозоя. Следует за мезозоем и продолжается по настоящее время. Начало около 66 млн лет назад. Включает 3 периода: палеогеновый, неогеновый и антропогеновый. Эра завершения Альпийского цикла горообразования, частых наступлений моря на сушу и его отступлений. Господствуют теплокровные животные (млекопитающие и птицы), происходит вторичный уход некоторых млекопитающих в воду. В К. появляются и достигают своего расцвета приматы, из которых на рубеже неогена и антропогена (1,8 – 1,9 млн лет тому назад) выделяются древнейшие люди — архантропы.

Кайнофит (< гр. kainos – новый + phyton – растение) — 1) этап эволюции растительного покрова Земли после мезофита. Начало К. в позднем мелу и продолжается поныне; 2) растительный покров кайнозоя.

Кайромоны (< гр. kairos – польза, выгода + hormao – возбуждаю, привожу в движение) — вещества, выделяемые организмом в окружающую среду и оказывающие специфичное действие

mo`ljallangan hududlar to`g`risidagi ma`lumotlar to`plami. R.k. ma`lumotlarida dam oladigan joyning balneologik va estetik ko`rsatkichlari, uning joylashish o`rning yo`nalishi hamda sanoat va madaniy markazdan uzoqligi kabilar ham ko`rsatiladi.

Faunistik kadastr (< lot. Fauna (hayvonot olami + *kadastru...*) — biror-bir hududning faunasi va hayvonot dunyosi to`g`risidagi ma`lumotlar to`plami.

Floristik kadastr (< lot. Flora (o`simliklar majmuasi) + *kadastru...*) — biror-bir hududning florasi va o`simliklar dunyosi to`g`risidagi ma`lumotlar to`plami.

Kaynozoy (гр. kainos – yangi + zoe – hayot) — fanerozoyni uchinchi erasi. U mezozoydan keyin boshlangan bo`lib, hozirgacha davom etib keladi. Bundan 66 mln yil ilgari boshlangan. U o`z ichiga 3 ta davrni oladi: paleogen, neogen va antropogen davrlari. Bu erada Alp tog`lari to`liq shakllangan, dengizning sathi ko`tarilib-tushib turgan, issiqqonli hayvonlar (qushlar va sut emizuvchilar) barcha muhitni egallab hukmronlik qilganlar, sut emizuvchilarning ba`zilari suvga ikkilamchi qaytganlar. K. erasida primatlar paydo bo`lgan va rivojlangan, neogen va antropogen davrlari oralig`ida (bundan 1,8 – 1,9 mln yillar ilgari) ular dan eng qadimgi odamlar — arxantrop-lar ajralib chiqqan.

Kaynofit (< гр. kainos – yangi + phyton – o`simlik) — 1) Yerdagi o`simliklar qoplami evolyutsiyasining mezofitdan keyingi etapi. Bo`rning oxirida boshlanib, hozirgacha davom etib keladi; 2) kaynozoyning o`simliklar qoplami.

Kayromonlar (< гр. kairos – foyda + hormao – qo`zg`ataman, harakatga keltiraman) — organismlardan muhitga ajralib boshqa organizmlarga o`ziga xos ta`sir ko`rsatadigan moddalar. Ularning

на других особей. К. могут быть полезными, вредными, и даже опасными. Например, пахучие выделения, привлекающие хищников или паразитов данного вида. К. полезны на уровне популяции, осуществляют регуляцию её численности до оптимального уровня.

Кальцефилы (лат. calcis – известь + гр. philos – любящий) — растения, произрастающие преимущественно на щелочных почвах (напр., листовенница европейская). Эти растения на кислых почвах, от воздействия свободных ионов тяжелых металлов железа, марганца и алюминия, могут плохо расти. В то же время ионы этих тяжелых металлов на щелочных почвах на них не действуют.

Кальцефобы (лат. calcis – известь + гр. phobos – боязнь) — растения, избегающие известняковых почв (напр., торфяные мхи). Они способны на кислых почвах связывать ионы тяжелых металлов.

Каменноугольный период — пятый период палеозоя. Следует за девонским, предшествует пермскому периоду. Начало примерно 345 млн лет назад, продолжительность – 65 млн лет. Для К.п. характерно возникновение гор Тянь-Шаня, Урала и других, в болотах и прибрежных участках мелких морей в массе накапливались растительные остатки, давшие значительные залежи каменных углей (отсюда название периода).

Каннибализм (< фр. cannibale – людоед) — поедание особей своего же вида, иногда своего же потомства. Явление установлено у 1300 видов животных (напр., у белого аиста, у сов и других, которые при недостатке корма родители умерщвляют отстающего от роста и развития птенца и им прикармливают его собратьев).

ba'zilari foydali, boshqalari zararli va hatto xavfli bo'lishi mumkin. Masalan, yirtqichlarni yoki parazitlarni o'ziga jalb qiladigan suyuq ajratmalar. K. populyatsiya darajasida foydali, chunki ular undagi individlar sonini tartibga solib, kerakli darajada kamaytirishga xizmat qiladi.

Kalsefillar (lot. calcis – ohak + гр. philos – sevadigan) — ishqorli muhitni ya'ni ohaktoshli tuproqni xush ko'ruvchi o'simliklar (mas., evropa tilog'ochi). Bu o'simliklar og'ir metallar – temir, marganes va alyuminiyning erkin holdagi ionlari ta'siridan nordon tuproqlarda yaxshi o'smasmasliklari mumkin, ammo ishqorli tuproqlarda mavjud bo'lgan bunday og'ir metallarning ionlari ularga ta'sir qilmaydi.

Kaltsefoblar (lot. calcis – ohak + гр. phobos – qo'rquv) — ohaktoshli tuproqlarni yoqtirmaydigan o'simliklar (mas., torf moxlari). Ular nordon tuproqlarda og'ir metallarning ionlarini bog'lash xususiyatiga egadirlar.

Toshko'mir davri — paleozoyning beshinchi davri. Devondan to perm davrigacha davom etadi. U bundan 345 mln yil ilgari boshlangan bo'lib, 65 mln yil hukm surgan. Bu davrda Tyan-Shon, Ural va boshqa tog'lar paydo bo'lgan. Botqoqliklar va kichik dengizlarning qirg'oqlari atrofida juda katta miqdorda o'simlik qoldiqlari to'plangan va ular keyinchalik bosilib qolib toshko'mirga aylanganlar (davarning nomi ham shundan olingan).

Kannibalizm (< fr. cannibale – odamxo'r) — o'z turiga mansub individni, ba'zan o'z bolalarini yeyish. Bu hodisa 1300 tur hayvonlarda kuzatilgan (mas., oq laylak, yapaloqqushlar va boshqalarda bola boqishda ovqat kamayib qolgan hollarda o'sish va rivojlanishdan orqaga qolgan bolasini o'ldirib, go'shtini boshqa bolalariga ediradi).

Канцероген (< лат. cancer – рак + гр. genos – происхождение) — вещество (физический агент), способный вызывать развитие злокачественных новообразований (напр., бенз-(а)-пирень и пары свинца в выхлопных газах автомобилей).

Карантин (< ит. guaranta giorni – сорок дней) — система мероприятий, направленных на предупреждение: 1) распространение инфекционных заболеваний; 2) проникновение нежелательных видов в места, где их пока отсутствуют. Бывают случаи и *временного* карантина, где включаемые в стаду животных ввозимые особи определенное время содержатся под наблюдением, отдельно.

Картографирование недр — нанесение на карту контуров, очерчивающих мест расположения различных видов полезных ископаемых.

Картографирование природоохранное — одна из форм составления специальных карт с отражением мест размещения охраняемых природных объектов (территорий заповедников, памятников природы, специфических биотопов и т.п.).

Катаболизм (< гр. katabole – разрушение, сбрасывание) — часть метаболизма, соответствующая диссимиляции, при которой происходит процесс распада питательных веществ в организме с выделением необходимой для него энергии. См. – *Метаболизм*.

Катализатор (< гр. katalysis – распад) — химическое вещество, взаимодействующее с удаляемыми агентами с образованием промежуточных веществ. К. могут быть металлы и их соединения (платина и металлы платинового ряда, окиси меди, марганца и т.д.).

Kanserogen (< lot. cancer – рак + гр. genos – kelib chiqish) — xavfli o'smalarni keltirib chiqarish va rivojlantirish xususiyatiga ega bo'lgan fizikaviy agent (mas., avtomobildan chiqadigan gazlar tarkibidagi benz-(a)-piren va qo'rg'oshin bug'i).

Karantin (< ит. guaranta giorni – qirq kun) — quyidagi holatlarning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar: 1) yuqumli kasalliklarning tarqalishi; 2) biror yerga istalmagan turlarning kirib qolishi. Ba'zan *vaqtinchalik* K. hollari ham uchraydi — biror-bir joydagi hayvonlar podasiga yangi individni keltirib qo'shib yuboriladigan bo'lsa, u dastavval bir necha kun maxsus joyda nazorat ostida alohida saqlanadi.

Qazilma boyliklarni xaritalash — turli xildagi qazilma boyliklar namoyon bo'lgan joylarning konturlarini xaritag kiritish.

Tabiat muhofazasini xaritalash — maxsus xarita tuzishning bir shakli bo'lib, bunda muhofaza etiladigan tabiiy obyektlar (qo'riqxonalar hududi, tabiiy yodgorliklar, ba'zi o'ziga xos biotoplar va boshq.) joylashgan o'rni belgilab qo'yiladi.

Katabolizm (< гр. katabole – yemirilish, tashlash) — metabolismning dissimillyatsiya ma'nosini beruvchi qismi bo'lib, organizmda ovqat moddalarining parchalanishi va bu jarayonda organizm hayoti uchun zarur bo'lgan energiyaning ajralib chiqishi. Qar.- *Metabolizm*.

Katalizator (< гр. katalysis – parchalanish) — ajratib olinadigan agentlar bilan o'zaro ta'sirga kirishib oraliq moddalar hosil qiluvchi kimyoviy modda. K. sifatida metall va ularning birikmalari (platina va platina qatoridagi metallar, mis oksidi, marganes oksidi va boshq.) qo'llaniladi.

Каталитическая очистка (< гр. katalysis – распад + *очистка*) — превращение токсичных компонентов газовой смеси в безвредные или маловредные вещества с помощью катализаторов. К.о. осуществляется в специальных камерах. Для обеспечения максимальной поверхности контакта с газовым потоком форму катализаторов делают в виде шаров, колец и спиралей. С повышением температуры эффективность каталитического процесса увеличивается, но превышение индивидуальной для катализатора температуры может на него отрицательно влиять и вывести его со строя. См. - *Очистка вредных выбросов*.

Катаробионты (< гр. katharos – чистый + biontos - живущий) — организмы, обитающие в незагрязненных холодных, богатых в кислороде водах (напр., *форель*).

Катастрофа эволюционная (< гр. katastrophe – гибель, разрушение + лат. evolutio - развёртывание) — внезапное (в геологическом масштабе времени) исчезновение или возникновение большого количества форм животного и растительного.

Катастрофа экологическая (< гр. katastrophe – гибель, разрушение + oikos – дом, родина) — 1) природная аномалия (длительная засуха, массовый мор животных), нередко возникающая в результате отрицательного воздействия человека на природные процессы; 2) авария технического устройства (атомной электростанции, танкера и т.п.), приведшая к остро неблагоприятным изменениям в среде. К. э. приведет к массовой гибели живых организмов и наносит большой экономический ущерб.

Katalitik tozalash (< гр. katalysis – parchalanish + *tozalash*) — gazlar aralashmasidagi zaharli komponentlarning katalizatorlar yordamida zararsiz yoki zarari kam boʻlgan moddalarga aylantirish usuli. K.t. maxsus kameralarda amalga oshiriladi. Katalizatorlarning tozalanuvchi gaz oqimi bilan toʻqnashadigan sirti hajmini oshirish maqsadida ular odatda dumaloq, halqa yoki spiral shakllarida tayyorlanadi. Harorat koʻtarilishi bilan katalitik jarayonning effekti oshaboradi, ammo haroratning katalizator uchun belgilangan miqdordan oshib ketishi unga salbiy taʼsir koʻrsatib, uni ishdan chiqarishi mumkin. Qar.- *Zararli tashlamalarni tozalash*.

Katarobiontlar (< гр. katharos – toza + biontos - yashovchi) — ifloslanmagan, salqin va kislorodga boy boʻlgan suvlarda yashovchi organizmlar (mas., *forel*).

Evolyutsion fojea (< гр. katastrophe – oʻlim, vayronalik + lot. evolutio - rivojlanish) — koʻp miqdordagi hayvon yoki oʻsimlik shakllarining toʻsatdan (vaqtning geologik masshtablarida) yoʻqolib ketish yoki paydo boʻlish hodisasi.

Ekologik fojea (< гр. oikos – uy, vatan + katastrophe – oʻlim, vayronalik) — 1) koʻpincha insonning tabiiy jarayonlarga koʻrsatadigan salbiy taʼsiri oqibatida tabiatda yuz beradigan anomaliya (davomli qurgʻoqchilik, hayvonlarning yoppasiga qirilishi); 2) texnik qurilmalarda (atom elektrostantsiyalarida, tankerlarda va boshq.) sodir boʻladigan avariylar natijasida muhitda noqulay (halokatli) vaziyatning vujudga kelishi. E.h. tirik organizmlarni yoppasiga qirilib ketishga olib keladi hamda katta iqtisodiy zarar keltiradi.

Катаценоз (< гр. kata (с обозначением движение сверху вниз) — финальная стадия депрессии биотического сообщества, характеризующаяся малым числом сохранившихся видов и деградацией биотической среды.

Категория «А» облучаемых лиц — профессиональные работники, которые постоянно или временно работают непосредственно с источниками ионизирующих излучений.

Категория «Б» облучаемых лиц — лица, которые непосредственно не работают с источниками ионизирующих излучений, но по условиям проживания или размещения рабочих мест могут подвергаться воздействию радиоактивных веществ.

Категория «В» облучаемых лиц — все население страны, которые могут подвергаться воздействию лишь естественной радиации Земли. См. — *Естественная радиация*.

Качества динамические природных систем — способность природных систем изменяться и сохранять структурно - функциональные характеристики во времени. Выделяются несколько главных динамических качеств природных систем, такие как гомеостаз, живучесть, доступность, замкнутость, устойчивость, надежность.

Качество среды — степень соответствия природных условий потребностям людей и других живых организмов (температура, освещенность, загрязнение, фактор беспокойства, давление и т.п.). К. с. определяется критериями: высокая биологическая продуктивность видов, оптимальное соотношение видов в биомассе и др.

Квота (< лат. quot - сколько) — 1) законодательно установленная норма добычи особей популяции хозяйственно ценного вида; 2) законодательно

Katatsenoz (< гр. kata (уqоридан pastga harakatlanish ma'nosida) — biotik uyushma digressiyasining oxirgi bosqichi bo'lib, u saqlanib qolgan turlar sonining kamligi va biotik muhitning degradatsiyasi bilan xarakterlanadi.

«А» kategoriyali nurlanuvchilar — kasb-kori bo'yicha ionlashgan nurlanuvchi manba'lar bilan doimiy yoki vaqtinchalik bevosita ishlaydigan kishilar.

«Б» kategoriyali nurlanuvchilar — kasb-kori bo'yicha ionlashgan nurlanuvchi manba'lar bilan bevosita ishlamasada, yashash sharoiti yoki ishxonasining joylashgan o'rniga ko'ra radioaktiv moddalarning ta'siriga uchrashi mumkin bo'lgan kishilar.

«V» kategoriyali nurlanuvchilar — mamlakatning barcha aholisi bo'lib, ular faqatgina Yerning tabiiy radiatsiyasini olishlari mumkin. Qar. — *Tabiiy radiatsiya*.

Tabiiy tizimlarning dinamik sifati — tabiiy tizimlarning ma'lum vaqt davomida o'zgarishi va shu bilan birga o'z tuzilishi va funksional xususiyatlarini saqlab qolish qobiliyati. Bunday dinamik sifatlar bir necha xil bo'lib, ularning asosiylari gomeostaz, hayotchanlik, soddalik, tutashganlik, mustahkamlik, ishonchlilik hisoblanadi.

Muhitning sifati — tabiiy yashash sharoitining (harorat, yoritilganlik, ifloslanganlik, bezovta qiluvchi omillar, bosim va h.k.z.) inson va boshqa tirik organizmlar talabiga javob beraolish darajasi. M.s. turlarning yuqori biologik mahsuldorligi, turlar nisbatining biomassa bo'yicha muvofiqligi va boshqa mezonlar bilan aniqlanadi.

Kvota (< lot. quot - qancha) — 1) xo'jalik ahamiyatiga ega turga mansub bo'lgan populyatsiya individining qonun yo'li bilan ovlashga (yig'ishga) ruxsat

или установленная международным соглашением степень (количества) использования того или иного природного ресурса или норма любого воздействия (загрязнения определенным веществом промышленностью, наплыва туристов и т.п.) на среду.

Кератофаги (< гр. *keratos* – рог + *phagos* – пожирающий) — организмы, питающиеся роговым веществом. Роговым веществом питаются некоторые микроорганизмы, грызуны и др.

Классификация (< лат. *classis* – разряд, класс + *facere* – делать) — условное разделение совокупности субъектов, индивидов, предметов и явлений на группы по любому сходному признаку.

Климакс (гр. *klimax* – лестница) — 1) *мед.* период угасания деятельности половых желез у человека; 2) *бот.* заключительное, относительно стабильное состояние растительности, возникающие в результате закономерных смен растительного покрова (напр., возникновение зрелого леса в результате разрастания подростковых деревьев).

Климакс сукцессионный (< гр. *klimax* – лестница + лат. *sukccessio* – преемственность, наследование) — заключительная относительно устойчивая фаза естественного развития биогеоценоза, наиболее соответствующая экологическим характеристикам данной местности в определенный период геологического времени (напр., лес, достигший своего окончательного формирования).

Климат (< гр. *klima* (*klimatos*) — наклон (древние греки связывали климатические различия непосредственно с наклоном солнечных лучей к земной поверхности), многолетний статистический режим погоды данной местности.

етилган meyoriy miqdori; 2) u yoki bu tabiiy resursdan foydalanish, muhitga turli xil ta'sir o'tkazish (sanoat korxonalari chiqindilari bilan ifloslash, sayyohlarning dam olishi va h.k.z.) bo'yicha qonun bilan yoki xalqaro kelishuvlar bilan belgilab qo'yilgan daraja.

Keratofaglar (< gr. *keratos* – shox + *phagos* – yeydigan) — shox moddasi bilan oziqlanuvchi organismlar. Shox moddasi bilan ba'zi mikroorganizmlar, kemiruvchilar va boshqalar oziqlanadi.

Klassifikatsiya (< lot. *classis* – daraja, sinf + *facere* – qilmoq) — sub'ektni, individni, predmet va hodisalarni har qanday turdagi o'zaro o'xshash bo'lgan belgilariga ko'ra shartli ravishda guruhlarga bo'lish.

Klimaks (гр. *klimax* – pillapoya) — 1) *tib.* insonda jinsiy bezlar faoliyatining so'nish davri; 2) *bot.* o'simliklarning o'simlik qoplamini almashinish qonuniyatlariga mos ravishda almashinib bo'lib, oxirgi, nisbatan turg'un holatni olishi (mas., yosh o'rmon nihollarining voyaga yetib yetuk o'rmonni barpo qilishi).

Sukcession klimaks (< гр. *klimax* – pillapoya + lot. *sukccessio* – vorislik, meros olish) — biogeotsenoz tabiiy rivojlanishining nisbatan mustahkamlashgan oxirgi bosqichi bo'lib, bunda biogeotsenoz turg'unlashadi va o'zi yashab turgan joyning muayyan geologik davrga xos bo'lgan ekologik xususiyatlariga mos holatni oladi (mas., to'liq shakllanib bo'lgan o'rmon).

Klimat (< гр. *klima* (*klimatos*) — qiya (qadimgi greklar iqlimdagi o'zgarishlarni yer yuziga bevosita tushayotgan quyosh nurlarining qiyalik darajasi bilan bog'laganlar), ma'lum joy iqlimining ko'pyillik statistik rejimi ma'lumotlari.

Климатоп (< гр. klima (klimatos) — наклон) — сочетание физических (свет, температура, давление, химизм и др.) характеристик среды, имеющих существенное значение для населяющих эту среду организмов и их сообществ.

Клина (< гр. klino - наклоняю) — непрерывное постепенное изменение признака на всем или части ареала вида. К. — результат адаптации популяций к градиентам (изменяющие признаки) каких-либо абиотических или биотических факторов среды.

Клон (< гр. klon – ветвь, побег, отпрыск) — 1) группа особей у однополых организмов, размножающихся делением, почкованием и т.п., состоящая из потомства одной особи; 2) генетически однородное потомство одной особи.

Коадаптация (< лат. co – с, вместе + позднелат. adaptatio – приспособление) — взаимное приспособление разных организмов, живущих совместно (напр., насекомых к опылению растений и растений к опылению посредством насекомых).

Коагуляция (< лат. coagulatio – свертывание, сгущение) — 1) выпадение осадка в коллоидном растворе или загустения раствора в результате укрупнения частиц растворенного вещества; 2) метод очистки сточных вод с применением химических коагулянтов.

Количество предельно допустимое остаточное (ПДОК) — количество вредных веществ в пищевых продуктах, способное к его кумуляции в живых организмах.

Колония организмов (< лат. kolonia – население + organismus (живое тело) — группа совместно живущих особей одного или нескольких видов, способных жить самостоятельно, извле-

Климатоп (< гр. klima (klimatos) — qiya) — muhitning shu muhitda yashovchi organizmlar va ularning uyushmalari uchun alohida ahamiyatga ega boʻlgan kompleks fizik xususiyatlari (yorugʻlik, harorat, namlik, ximizm va boshq.).

Klina (< гр. klino - egiltiraman) — tur belgilarining uning yaxlit areali yoki uning bir qismida birin-ketin toʻxtovsiz oʻzgarib borishi. K. — muhitdagi biror-bir abiotik yoki biotik omilning belgilarni oʻzgartiruvchi taʼsiriga populyatsiyaning moslashishi natijasidir.

Klon (< гр. klon – shox, kurtak, novda) — 1) bitta bir jinsli organizmning avlodlari hisoblangan, boʻlinish, kurtaklanish va boshqa jinssiz yoʻllar bilan koʻpayadigan individlar guruhi; 2) bir individning genetik jihatdan bir xil boʻlgan avlodlari.

Koadaptatsiya (< lot. co – bilan, birga + keyingi lot. adaptatio – moslashish) — birga yashaydigan turli organizmlarning bir - biriga moslashishi (mas., hasharotlarning oʻsimliklarni changlatishga va oʻsimliklarning hasharotlar yordamida changlanishga).

Koagulyatsiya (< lot. coagulatio – ivish, quyuqlashish) — 1) kolloid eritmada choʻkmaga tushish yoki unda erigan modda zarrachalarining yiriklashishi natijasida ertitmaning quyuqlashuvi; 2) oqava suvlarni kimyoviy koagulyantlar qoʻllash bilan tozalash.

Yoʻl qoʻyiladigan chegaraviy qoldiq miqdor (PDOK) — oziq-ovqat mahsulotlaridagi zararli moddalarning tirik organizmlarda toʻplanishiga olib kelaoladigan miqdori.

Organizmlar koloniyasi (< lot. kolonia – joylashish + organismus (tirik jon) — mustaqil yashash qobiliyatiga ega boʻlgan bir yoki bir necha turdagi birga yashovchi va birga yashashdan

кающих от совместного проживания выгоду в добыче корма, коллективной защите от хищников и т.п. (напр., колония пингвинов, чаек, крачек, кайр, грачей, ласточек и др. колониальных птиц, колония кораллов и т.п.).

Комменсализм (лат. com – вместе + mensa – стол, трапеза) — постоянное или временное сожительство особей разных видов, при котором один из партнеров (комменсал) пользуется другим партнером (в качестве убежища, источника остатков пищи или продуктов выделения и т.п.), не причиняя ему вреда. Например, некоторые рыбы пользуются от голотурий в качестве убежища, мелкая рыба-прилипала передвигается на большие расстояния, прикрепляясь к спинным плавникам или присоской к коже акул и других крупных рыб. К. по другому называют *нахлебничеством* или *квартирантством*.

Комплекс биогеоценотический (< лат. completus – полный + *биогеоценотический*) — сочетание двух и более биоценозов, во взаимодействии составляющих единство экологической системы второго уровня иерархии (напр., сочетание участков леса, луга, водоема, сочетание планктонного и бентосного сообществ экологически единой части водоема).

Компонент биогеоценоза (< лат. componens – составляющий + *биогеоценоза*) — См.- *Компонент экологический*.

Компонент средообразующий (componens...) — См. - *Компонент экологический*.

Компонент экологический (componens... + *экологический*) — основные материально – энергетические компоненты, составляющие экосистем (напр., информация, энергия, газовый состав,

овдат topish, yirtqichlardan himoyalaniish va boshqa jarayonlar uchun foydalanadigan individlar guruhi (mas., pingvinlar, baliqchilar, chigirtchilar, qayralar, go`ngqarg`alar, qaldirg`ochlar koloniyalari, marjonlar koloniyalari va boshq.).

Kommensalizm (lot. com – birga + mensa – ovqat, taom) — har xil turlarga mansub organizmlarning doimiy yoki vaqtinchalik birga yashashi. Bunda ulardan biri (odatda kommensal) ikkinchisidan unga zarar etkazmagan holda (boshpana sifatida, ovqat qoldiqlari va organizmning ajratma chiqindilari manbai sifatida va h.k.z.) foydalanadi. Masalan, ba'zi baliqlar goloturiya gavdasidan boshpana topadi, mayda yopishqoq baliq akula va boshqa yirik baliqlarning suzgichlari yoki terisiga tarmashib olib uzoq masofalarga ko`chib yuradi. K. boshqacha qilib *hamxo`raklik* yoki *ijarachilik* deyiladi.

Biogeotsenotik kompleks (< *biogeotsenotik* + lot. completus – to`liq) — ikki va undan ortiq biotsenozlarning o`zaro ta`sirdagi birikmasi bo`lib, ular ierarxiyaning ikkinchi darajasidagi yagona ekologik tizimni tashkil qiladilar (mas., o`rmon, o`tloq va ular joylashgan yerdagi suv havzasi birlashmasi, suv havzasining bir ekologik qismidagi plankton va bentoslar birlashmasi).

Biogeotsenoz komponenti (< *biogeotsenoz* + lot. componens – tashkil qiluvchi) — Qar. - *Ekologik komponent*.

Muhitni yaratuvchi komponent (componens...) — Qar. - *Ekologik komponent*.

Ekologik komponent (ekologik + componens...) — ekotizimlarni hosil qiluvchi asosiy moddiy-energetik komponentlar (mas., axborot, energiya, gazlar tarkibi, suv, tuproq, avtotrof va

вода, почва, автотрофные и гетеротрофные организмы).

Компост (< англ. compost (удобрение) — органическое удобрение, получаемое в результате термобактериального разложения отходов, в т.ч. промышленного и коммунально — бытового мусора. Процесс компостирования выполняется в естественных и искусственных условиях. В естественных он длится 5 — 12 месяцев, в искусственных — 1 — 3 дня. Во всех случаях процесс протекает в три этапа. В первом температура мезофильными бактериями поднимается до 45 °С, во втором — термофильными бактериями до 75 °С, а в третьем К. остывает. Требуемая влажность отхода 45 — 55 %, т. к. в процессе участвуют аэробные бактерии.

Конвенция (лат. konventio — договор, соглашение) — международный договор, соглашение по к.л. специальному вопросу (напр., К. о биологическом разнообразии, К. об охране озонового слоя и др.).

Конвергенция (< лат. convergo — приближаюсь, схожусь + гр. genesis — происхождение) — появление в результате естественного отбора сходных анатомо - морфологических или поведенческих черт у относительно далёких по происхождению групп организмов, обитающих в сходных условиях среды. Например, близкая форма тела у акул (рыб) и китообразных (млекопитающих).

Конкуренция (лат. concurrere — сбегаюсь, сталкиваюсь) — соперничество, любые антагонистические отношения, определяемые стремлением лучше и скорее достигнуть какой-то цели по сравнению с другими членами сообщества. Возникает за жизненное пространство, пищу, свет, убежище, самку (иногда самца) и т.д. К. — одно из

geterotrof organizmlar).

Kompost (< ingl. compost (o`g`it) — chiqindilar, sh.j. sanoat va turmush axlatlarini termobakterial parchalash yo`li bilan hosil qilinadigan organik o`g`it. K. lash tabiiy va sun`iy sharoitlarda amalga oshiriladi. Tabiiy sharoitda jarayon 5 -12 oyga cho`ziladi, sun`iy sharoitda esa K. 1-3 kunda tayyor bo`ladi. Barcha hollarda ham jarayon uch bosqichda kechadi. Birinchi bosqichda mezofil bakteriyalar faoliyat ko`rsatib, haroratni 45°C gacha ko`taradi, ikkinchisida termofil bakteriyalar uni 75°C gacha ko`taradi, uchinchi bosqichda esa K. sovib qoladi. K. lash uchun foydalaniladigan axlatning namligi 45-55% bo`lishi shart, chunki bu jarayonga aerob bakteriyalar qatnashadi.

Konvensiya (lot. konventio — shartnoma, bitim) — biror maxsus masala yuzasidan tuzilgan xalqaro shartnoma, bitim (mas., biologik xilma-xillik haqidagi K., ozon qatlamini muhofaza qilish to`g`risidagi K. va boshq.).

Konvergensiya (< lot. convergo — yaqinlashaman, o`xshayman + гр. genesis kelib chiqish) — kelib chiqishi jihatdan bir - biridan uzoq bo`lgan organizmlar guruhlarida tabiiy tanlanish natijasida o`zaro o`xshash anatomo-morfologik yoki xulq-atvor belgilarining paydo bo`lishi. Masalan, akula (baliq) va kitsimonlar (sut emizuvchilar) gavda shaklidagi o`zaro o`xshashlik.

Raqobat (lot. concurrere — yugurib kelaman, to`qnashaman) — jamoa a`zolari orasida biror maqsadni ko`zlab unga erishish uchun bir-birlariga nisbatan sodir etiladigan raqiblik va boshqa antagonistik munosabatlar. Bunday munosabatlar yashash joyi, ozuqa, yorug`lik, boshpana uchun, shuningdek urg`ochi (ba`zan erkak) talashishdan kelib chi-

проявлений борьбы за существование. Выделяют *внутривидовую, межвидовую, прямую и косвенную К.*

Консорция (лат. consortium – со-участие, сотоварищество) — структурная единица биоценоза, состоящая из центрального члена (ядро) и функционально связанных с ним автотрофных и гетеротрофных организмов (напр., дерево со связанными с ним фитофагами, грибами, лишайниками, гнездящимися на него птицами и др.).

Констелляция — совместное действие нескольких факторов среды. Имеет большое значение в переносе организмом ухудшение условий среды, вызванное усилением воздействия какого-либо её фактора (напр., организм легче переносит резкого понижения температуры в условиях повышенной влажности атмосферного воздуха). Синоним – *Синергическое воздействие.*

Консументы (< лат. consumo – потребляю) — организмы, питающиеся органическим веществом. Консументами являются все животные, некоторые микроорганизмы, а также насекомоядные растения и растения – паразиты. К. бывают первого (растительноядные организмы), второго (животноядные организмы) и следующих порядков. Тоже, что и гетеротроф, но в иной системе классификации: автотроф – гетеротроф; продуцент – консумент – редуцент. См. – *Пищевая цепь.*

Концентрация предельно – допустимая (ПДК) (< лат. concentratio – объединение, скопление, насыщенность) — нормативное количество вредного вещества в окружающей среде, практически не влияющее на здоровье человека и диких животных и не вызывающее неблагоприятных последствий у их потомства. Предложен русским зоологом и экологом Станислав Семеновичем Шварцом (1919-

qadi. R. — yashash uchun kurashning bir shakli. R.ning tur ichidagi, turlararo, bevosita va bilvosita turlari farqlanadi.

Консорси́я (lot. consortium – birgalikda qatnashish, hamkorlik) — biotse- nozning markaziy aʼzosi (yadro) va u bilan funksional bogʻliq boʻlgan aʼzola- ridan iborat tarkibiy birlik (mas., daraxt va u bilan bogʻliq boʻlgan oʻsimlikxoʻr organizmlar, unda yashovchi zamburugʻ va lishayniklar, unga uya qoʻygan qushlar va h.k.z. dan iborat birlashma).

Констеллы́я — muhit omillaridan bir nechtasining birgalikdagi taʼsiri. K. muhitning biror-bir turdagi omili taʼsirining kuchayishidan muhit sharoiti yomonlashganida bunday yomonlashuv- ga organizmlar bardoshini oshirishda alohida ahamiyatga ega (mas., havo nam- ligining yuqori boʻlishi organizmga past haroratning taʼsir kuchini pasaytiradi). Sinonim – *Синергик таʼсир.*

Консументлар (< lot. consumo – isteʼmol qilaman) — organik moddalar bilan oziqlanuvchi organizmlar. K. ga. barcha hayvonlar, baʼzi mikroorgani- zmlar hamda hasharotxoʻr oʻsimliklar va parazit oʻsimliklar kiradi. K. birinchi tartibli (oʻtxoʻrlar), ikkinchi tartibli (etxoʻrlar) va keyingi tartibdagilar boʻli- shi mumkin. K. geterotrof organizmlar boʻlib, faqat klassifikatsiyaning boshqa tizimi boʻyicha nomlangan; avtotrof- geterotrof; produtsent — konsument – redutsent. Qar. – *Ozuqa zanjiri.*

Yoʻl qoʻyladigan chegaraviy konsentratsiya (PDK) (< lot. concen- tratio – birlashish, toʻplanish, toʻyinish) — muhitdagi zararli moddalarning inson va hayvon sogʻligiga amalda taʼsir etmaydigan, ularning avlodlari hayoti uchun noqulay oqibatlar tugʻdirmay- digan meyoriy miqdori. Uni qoʻllashni rus zoologi, ekolog Stanislav Semyo- novich Shvarts (1919 - 1976) taklif etgan. PDK shu ishga mutasaddi

1976). ПДК устанавливается в законодательном порядке на основе предложения комиссии из специалистов на то компетентных организаций. Ныне установлены нормы ПДК по тысячи химическим агентам в воздухе, сотни агентам в воде и десятки агентам в почве.

Копробиионты (< гр. copros – помет, кал + biontos - живущий) — организмы, живущие в фекале (навозе).

Копрофаги (< гр. copros – помет, кал + phagos – пожиратель) — организмы, питающиеся экскрементами других животных, главным образом млекопитающих (напр., жуки – навозники, дождевые черви и др.).

Копрофилы (< гр. copros – помет, кал + philos – любящий) — грибы, предпочтительно растущие на кучах навоза.

Копуляция (лат. copulatio – соединение) — одна из форм полового акта у животных и растений, которая происходит с помощью копулятивных органов (у множества животных) или без них (у дождевого червя).

Кормобиионты (< гр. kormos – пень, ствол + biontos - живущий) — организмы, живущие на стволах деревьев и кустарников.

Кормофиты (< гр. kormos – пень, ствол + phyton – растение) — растения, вегетативное тело которых расчленено на корни и побеги, состоящие из стебля и листьев. Эти органы имеют сложное анатомическое строение и приспособлены к выполнению основных функций: поглощение и проведение питательного сока, фотосинтез, транспирация и газообмен. К К. относятся плауновидные, хвощевидные, папоротники и все высшие растения кроме мхи.

tashkilotlarning mutaxassislaridan tuzilgan komissiya tomonidan belgilanadi va qonunchilik yo`li bilan mustahkamlanadi. Hozirgi paytda PDK meyorlari havoda minglab kimyoviy agentlar bo`yicha, suvda yuzlab agentlar bo`yicha va tuproqda o`nlab agentlar bo`yicha belgilangan.

Koprobiontlar (< гр. copros – tezak, najas + biontos - yashovchi) — najas (go`ng) ichida yashovchi organizmlar.

Koprofaglar (< гр. copros – tezak, najas + phagos – yeydigan) — hayvonlarning, asosan sut emizuvchilarning najosati bilan oziqlanuvchi organizmlar (mas., go`ngqo`ng`izlar, yomg`ir chuvolchangi va boshq.).

Koprofillar (< гр. copros – tezak, najas + philos – sevadigan) — to`planib qolgan go`nglarda o`shishni yoqtiruvchi zamburug`lar.

Kopulyatsiya (lot. copulatio – qo`shilish) — hayvon va o`simliklardagi jinsiy aloqaning bir shakli bo`lib, u kopulyativ (jinsiy) organlar vositasida (ko`pchilik hayvonlarda) yoki ularsiz (yomg`ir chuvolchangida) amalga oshiriladi.

Kormobiontlar (< гр. kormos – to`nka, poya + biontos - yashovchi) — daraxt va butalar poyasida yashovchi organizmlar.

Kormofitlar (< гр. kormos – to`nka, poya + phyton – o`simlik) — gavdasi ildiz, poya, shox va barglarga ega bo`lgan o`simliklar. Ularning bu vegetativ organlari murakkab anatomik tuzilishga ega bo`lib, ozuqa shirasini so`rish va o`tkazish, fotosintez qilish, suvni bug`lantirish va gaz almashish kabi muhim hayotiy vazifalarni bajarishga moslashganlar. K. ga plaunimonlar, qirqbo`g`insimonlar, paprotniklar va moxlardan tashqari barcha yuksak o`simliklar kiradi.

Корреляция (лат. correlation – соотношение, соответствие, взаимозависимость) — 1) взаимообусловленность, взаимозависимость предметов, явлений или понятий; 2) соотношение строения и функций частей тела организма; 3) соотношение видов в экосистеме.

Космополиты (гр. kosmopolites – гражданин мира) — широко распространенные на Земле виды животных и растений (напр., домашняя муха, из птиц воробей, майна и др., из морских животных касатка, обитающая во всех океанах; из растений тростник, рогоз и др.).

Косяк — большое скопление рыб, млекопитающих, иногда и других животных. Термин чаще применяется относительно рыб.

Кочевка — краткосрочные перемещения животных на недалекие от своего местообитания расстояния. К. бывает суточной, сезонной, периодической или случайной, с возвращением к исходному месту или без возвращения. К. лишь иногда называют массовые выселения типа миграции видов (напр., сезонные миграции птиц на зимовку), которая может происходить и при массовом размножении вида (напр., вылеты саранчи).

Коэволюция (< лат. со – с, вместе + evolutio – развёртывание) — взаимосвязанная эволюция (тоже, что коадаптация). См. - *Коадаптация*.

«Красная книга» — список и описание редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов; аннотированный перечень видов и подвидов с указанием прошлого и современного распространения, численности и причин ее сокращения, особенностей вос-

Korrelyatsiya (lot. correlation – nisbat, o'zaro muvofiqlik, o'zaro bog'liqlik) — 1) predmetlar, hodisalar va tushunchalarning o'zaro muvofiqligi va bog'liqligi; 2) organizm gavda qismlarining tuzilishi va funksiyasining o'zaro nisbati; 3) ekotizimdagi turlar nisbati.

Kosmopolitlar (gr. kosmopolites – butundunyo fuqarosi) — yer yuzida keng tarqalgan o'simlik va hayvon turlari (mas., uy pashshasi, qushlardan chumchuq, mayna va boshq., dengiz hayvonlaridan barcha okeanlarda tarqalgan kasatka, o'simliklardan qamish, luq va boshq.).

Gala (uyur) — baliqlar, sut emizuvchilar va boshqa hayvonlarning yirik to'planmalari. Atama ko'pincha baliqlarga nisbatan qo'llaniladi.

Ko'chish — hayvonlarning o'z joyidan yaqin masofalarga qisqa muddatga ketishi. K. sutkaviy, mavsumiy, davriy yoki tasodifiy, o'z joyiga qaytib keladigan va qaytib kelmaydigan bo'lishi mumkin. Kamdan - kam hollarda K. deganda hayvonlarning uzoq masofalarga yoppasiga ketishi (mas., qushlarning qishlash uchun issiq mamlakatlarga uchib ketishi), yoki ular yoppasiga ko'payib ketganda sodir etiladigan ko'chishlar (mas., chigirtkalar ko'chishi) ham tushuniladi.

Koevol'yutsiya (lot. co – birga + evolutio – rivojlanish) — o'zaro bog'liqlikdagi evolyutsiya (koadaptatsiya tushunchasiga o'xshash). Qar.- *Koadaptatsiya*.

«Qizil kitob» — kamyob va qirilib bitish xavfiga tushgan hayvon, o'simlik va zamburug' turlarining izohli ro'yxati; tur va kenja turlarning o'tmishdagi va hozirgi tarqalish joylari, soni va soni qisqarishining sabablari, ko'payish xususiyatlari, bajarilgan va bajarilishi lozim bo'lgan muhofaza tadbirlari qisqa

производства, уже принятых и необходимых мер охраны вида. Имеются международная (К.к. Международного Союза охраны природы - МСОП), национальные и локальные К.к. Периодичность издания должна составлять пять лет. Первое издание национальной К.к. Узбекистана в двух томах (по позвоночным животным и растениям) выпущено в 1983 г., впоследствии вновь издано: по растениям в 2001 г, и по животным в 2003 г. В первое издание К.к. по животным вошли 63 вида позвоночные (млекопитающие – 22, птицы – 31, пресмыкающиеся – 5, рыбы – 5 видов), а во второе - 182 вида позвоночных и беспозвоночных (млекопитающие – 23, птицы – 48, пресмыкающиеся – 16, рыбы – 17, кольчатые черви – 3, моллюски – 14, членистоногие – 61 вид). В 2006 г. вышла в свет третье издание К.к. по животным.

Креационизм (< лат. creatio – созидание) — идеалистическое учение о создании органического мира богом и сохранение его в неизменном виде.

Кризис среды (< лат. krisis – переломный момент, решительный исход + среды) — См. - *Кризис экологический*.

Кризис экологический (< лат. krisis – переломный момент, решительный исход + *экологический*) — напряженное состояние взаимоотношений между человечеством и природой, характеризующееся несоответствием развития производительных сил и производственных отношений в человеческом обществе ресурсо – экологическим возможностям биосферы. Известны случаи К.э., выражающегося в перепромысле крупных животных 50 - 10 тыс лет назад, приведших к голодовке и массовой гибели людей. Современный К.э. связан с истощением запасов некоторых природных ресурсов и загрязнением окружающей

mazmunda keltirilgan ro`yxat. Xalqaro (tabiatni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqining Q.k.), milliy va lokal Q.k. lar mavjud. Q.k. har besh yilda qayta nashr etilishi zarur. O`zbekistonning ikki tomlik (umurtqali hayvonlar va o`simliklar bo`yicha) Q.k. birinchi bor 1983 y. nashr etildi, keyinchalik esa o`simliklar bo`yicha 2001 y., hayvonlar bo`yicha 2003 y. qayta nashr etildi. O`zbekiston Q.k. ning hayvonlar bo`yicha birinchi nashriga 63 tur umurtqalilar (sut emizuvchilar – 22, qushlar – 31, sudralib yuruvchilar – 5 va baliqlar – 5 tur), ikkinchi nashriga esa 182 tur umurtqali va umurtqasizlar (sut emizuvchilar – 23 tur, qushlar – 48 tur, sudralib yuruvchilar – 16 tur, baliqlar – 17 tur, halqali chuvolchanglar – 3 tur, mollyuskalar – 14 tur va bo`g`imoyoqlilar – 61 tur) kiritildi. Hayvonlarga bag`ishlangan Q.k. ning uchinchi nashri 2006 y. bosilib chiqdi.

Kreatsionizm (< lot. creatio – yaratish) — organik dunyoning olloh tomonidan yaratilganligi va uning o`zgarmay turishi haqidagi idealistik ta`limot.

Muhit tangligi (< muhit + lot. krisis – keskin o`zgarish davri, hal qiluvchi natija) — Qar.- *Ekologik tanglik*.

Ekologik tanglik (< ekologik + lot. krisis – keskin o`zgarish davri, hal qiluvchi natija) — jamiyatining ishlab chiqarish kuchlari va ishlab chiqarish munosabatlari bilan biosferaning ekologik - resurs imkoniyatlari mos kelmay qolishidan insoniyat bilan tabiat o`rtasidagi o`zaro munosabatlarning taranglashish holati. Shunday ma`lumotlar borki, qadimda, bundan taxminan 50-10 ming yillar ilgari yirik hayvonlarning o`ta ko`p ovlanishidan E.t. kelib chiqib, odamlar orasida yoppasiga ocharchilik va halokat sodir bo`lgan. Hozirgi kunda yuz berayotgan E.t. ba`zi tabiiy resurslar zahiralarining kamayayotganligi va atrof muhitning global masshtabda iflosla-

среды в глобальных масштабах.

Криобионты (< гр. kryos – холод + biontos – живущий) — организмы, обитающие на льду или снегу (напр., глетчерная блоха, снежная хлomidомонада).

Криофилы (< гр. kryos – холод + philos – любящий) — организмы, способные жить при относительно низких температурах (близких к 0° C).

Криофиты (< гр. kryos – холод + phyton – растение) — холодостойкие растения сухих местообитаний.

Криптофиты (< гр. kryptos – скрытый + phyton – растение) — многолетние травянистые растения, наземные органы которых нацело отмирают в неблагоприятный для жизни сезон, а покоящиеся почки, служащие для развития побегов на следующий год, лежат глубоко в земле (геофиты) или под водой (гидрофиты).

Круг биотический (< гр. biotikos – живой) — безостановочный циклический закономерный процесс, неравномерного во времени и пространстве перераспределения вещества, энергии и информации. Различают К.б. *большой* (биосферный) и *малый* (биогеоценотический). При первом замкнутое обращение вещества, энергии и информации происходит в пределах непрерывно обновляющиеся экосистемы – биосферы, а при втором незамкнутое обращение части веществ, энергии и информации происходит в пределах элементарной экосистемы – биогеоценоза.

Круговорот азота (< гр. azots – безжизненный) — фиксация атмосферного азота в виде солей, доступных для питания растений, включение его растениями в цепь питания, а также освобождение его при денитрификации. РСм. - *Денитрификация*.

nayotganligi bilan bog`liq.

Kriobiontlar (< gr. kryos – sovuq + biontos – yashovchi) — muzda yoki qorda yashovchi organizmlar (mas., gletcher burgasi, qor xlomidomonada-si).

Kriofillar (< gr. kryos – sovuq + philos – sevuvchi) — nisbatan past haroratda (0°C ga yaqin haroratda) yashashga qobiliyatli organizmlar.

Kriofitlar (< gr. kryos – sovuq + phyton – o`simlik) — qurg`oqchil joylarda o`suvchi sovuqqa chidamli o`simliklar.

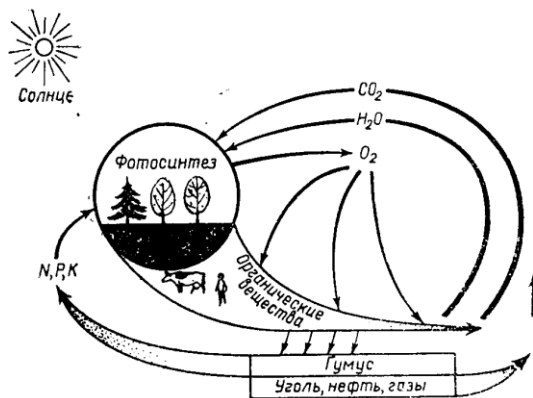
Kriptofitlar (< gr. kryptos – yashirin + phyton – o`simlik) — ko`p yillik o`tchil o`simliklar. Sharoit noqulay bo`lgan mavsumda (mas., qishda) ularning yer usti organlari qurib ketadi, kelasi yil o`sib chiquvchi kurtaklari esa yer tagida (geofitlar) yoki suv tagida (gidrofitlar) yashirinib, to qulay sharoit paydo bo`lgunicha tinch holatda qoladi.

Biotik doira (< gr. biotikos – tirik) — bir xil bo`lmagan vaqt va maydonda modda, energiya va axborot qayta taqsimlanishining ma`lum qonuniyatga bo`ysungan davriy ravishda to`xtovsiz aylanib turish jarayoni. Ikki xildagi B.d. farqlanadi – *katta* (yaxlit biosfera bo`ylab) va *kichik* (biogeotsenotik) doiralar. Ularning birinchisida modda, energiya va axborot doimiy yangilanib turuvchi ekotizimda – butun bir biosferada yopiq doira bo`ylab muttasil aylanib turadi, ikkinchisida esa modda, energiya va axborotning bir qismi kichkina ekotizimda – biogeotsenozda ochiq doira bo`ylab aylanadi.

Azotning tabiatda aylanishi (< gr. azots – hayotsiz) — atmosferadagi erkin azotning o`simliklar ozuqa sifatida olaoladigan tuzlar hoida o`simliklarga shimilib ozuqa zanjriga kirishi va uning denitrifikatsiyada havoga qayta ajralib chiqishi. Qar.- *Denitrifikatsiya*.

Круговорот биологический (< гр. biotikos - живой) — явление непрерывного, циклического, но неравномерного во времени и пространстве и сопровождающегося с определенными потерями закономерного перераспределения веществ, энергии и информации в пределах экологических систем различного иерархического уровня организации – от биоценозов до биосферы.

Круговорот веществ — многократное (бесконечное) участие веществ в процессах, протекающих в атмосфере, гидросфере и литосфере и в их слоях, входящих в состав биосферы. К. в. происходит благодаря жизнедеятельности живых организмов.



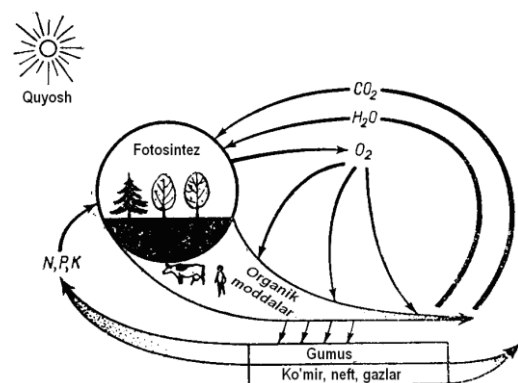
, Биологический круговорот веществ в экосистемах.

Круговорот воды — обращение воды в биосфере, условно начинающееся выпадением атмосферных осадков, продолжающееся поверхностным и подземным стоком, инфильтрацией, испарением, переносом водяного пара в атмосфере и вновь происходящими атмосферными осадками. В обращение находится порядка 520 тыс. km^3 воды. При К. в. она может переходить из одного агрегатного состояния в другое.

Круговорот кислорода (< лат. Oxigenium (кислород) – образующий кислоты) — образование кислорода в

Биологик modda aylanish (< гр. biotikos - tirik) — biotsenozdan biosferagacha boʻlgan turli ierarxik darajada tashkil topgan ekotizimlar orasida bir xil boʻlmagan vaqt va maydonda modda, energiya va axborot qayta taqsimlanishining maʼlum qonuniyatlari asosida boradigan modda aylanishi hodisasi. Bu jarayon maʼlum darajadagi yoʻqotishlar bilan betoʻxtov doiraviy ravishda davom etadi.

Moddalarning aylanishi — moddalarning atmosfera, gidrosfera va litosferada hamda ularning biosfera tarkibiga kiruvchi qavatlarida sodir etiladigan jarayonlarda koʻp marta (cheksiz) ishtiroki. M. a. tirik organizmlar faoliyati natijasida amalga oshadi.

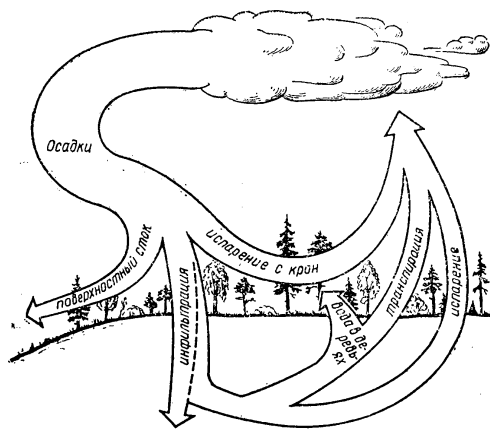


Ekotizimlarda biologik modda aylanishi

Suvning aylanishi — biosferada suvning aylanib yurishi. Uning boshlanishi shartli ravishda atmosfera yogʻinlari boʻlib, keyin u yer usti va yer osti suv oqimlari, infiltratsiya, bugʻlanish, atmosferada havo oqimlari yordamida harakatlanishi va yana yerga yogʻinlar holida qaytib tushishi bilan davom etadi. S.a. ning yillik miqdori taxminan 520 ming km^3 ga teng. Aylanish jarayonida suv bir agregat holatdan boshqasiga oʻtib turishi mumkin.

Kislorodning aylanishi (< lot. Oxigenium (kislorod) – kislota tugʻdiruvchi) — kislorodning oʻsimliklardagi

результате фотосинтеза растений и потребление его в ходе дыхания, реакций окисления (в т.ч. сжигания топлива) и других химических преобразований.



Круговорот воды в биосфере

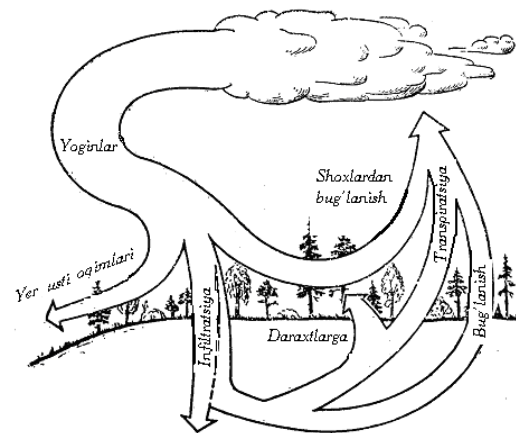
Круговорот минеральных веществ — обмен минеральными веществами между живыми организмами, атмосферой, гидросферой и литосферой. (напр., круговорот азота в цикле почва → растения → животные → почва с промежуточным участием воздуха).

Круговорот углекислоты — процесс освобождения двуокси углерода в ходе выдыхания, горения веществ и других химических реакциях и ее связывания в процессе фотосинтеза, а также растворение в воде мирового океана.

Кружево ареала (< лат. area — площадь, пространство) — неравномерность распределения особей внутри ареала вида (плотнее в одних местах и разрежениями в других).

Ксенобиотики (< гр. xenos — чужой + biontos — живущий) — чуждые для организма вещества: пестициды, химические вещества, применяемые в повседневном быту, медикаменты и другие химические соединения.

фотосинтез jarayonida hosil bo`lib, organizmlarning nafas olishiga, oksidlanish reaksiyasiga (sh.j. yoqilg`i yonishiga) va boshqa kimyoviy jarayonlarga sarflanishi.



Suvning biosferada aylanishi

Mineral moddalarning aylanishi

— mineral moddalarning tirik organismlar orasida hamda ular bilan atmosfera, litosfera va gidrosfera orasida aylanib yurishi (mas., azotning tuproq → o`simlik → hayvon → tuproq doirasi bo`ylab oraliq holatni egallagan havo orqali aylanib turishi).

Karbonat angidridining aylanishi — uglerod ikki oksidining nafas chiqarish, moddalarning yonishi va boshqa kimyoviy jarayonlarda ajralib chiqishi va uning fotosintez jarayonida o`zlashtirilishi hamda okeanlar suvida erib ketishi.

Chalkash areal (< lot. area — maydon, bo`shliq) — tur arealining ichida individlarning notekis taqsimlanishi (ba`zi joylarda tig`iz va boshqa joylarda siyrak joylashishi).

Ksenobiotiklar (< gr. xenos — yot + biontos — yashovchi) — organizm uchun yot bo`lgan moddalar: pestitsidlar, kundalik turmushda foydalaniladigan kimyoviy moddalar, dori-darmonlar va boshqa kimyoviy birikmalar.

Ксеногамия (< гр. xenos – чужой + gamos – брак) — перекрестное внутривидовое опыление между однодомными растениями (напр., дуб, кукуруза, огурцы и т. д.).

Ксерофилы (< гр. xeros – сухой + philos – любящий) — организмы, приспособленные к жизни в условиях недостатка воды, а потому и обитающие в местах с пониженной влажностью (верблюды, некоторые ящерицы, черепахи и др.).

Ксерофиты (< гр. xeros – сухой + phyton – растение) — растения засушливых местообитаний, распространенные в степях, полупустынях и пустынях (напр., саксаул, кандым, ковыль, типчак, некоторые полыни, астрагал и др.), а также произрастающие на каменистых горных склонах (напр., миндаль, биюргун и т. п.) К. выносят временное увядание с потерей до 50% влаги.

Ксилобионты (< гр. xylon – (срубленное) дерево + biontos – живущий) — организмы, обитающие в древесине (напр., лубоеды).

Кумуляция (лат. cumulatio – скопление) — увеличение, собирание, сосредоточение действующего начала (напр., увеличение концентрации пестицидов в пищевой цепи).

Кумуляция загрязнителей (лат. cumulatio – скопление + *загрязнителей*) — сложение вредного эффекта от воздействия загрязнителей. К.з. может происходить в результате сосредоточения действующего начала, по принципу дополнительного усиливающего воздействия химических, физических и биологических факторов и быть результатом спонтанного синтеза нового химического агента, сильнее, чем начальный, действующего на организм или на сообщество в целом.

Ksenogamiya (< гр. xenos – begona + gamos – nikoh) — bir uyli o`simliklardagi tur ichra chetdan changlanish (mas., dub, makkajo`xori, bodring va boshq.).

Kserofillar (< гр. xeros – quruq + philos – yoqtiruvchi) — suv tanqisligi hayot sharoitlariga moslashgan va shuning uchun ham qurg`oqchil joylarda yashovchi organizmlar (mas., hayvonlardan tuya, toshbaqa, ba`zi kaltakesaklar va boshq.).

Kserofitlar (< гр. xeros – quruq + phyton – o`simlik) — sahro, chalasahro va dashtlarda o`sadigan qurg`oqchilikka chidamli (mas., saksovul, qandim, kovil, tipchoq, astragal, shuvoqlarning ba`zi turlari va boshq.), shuningdek tog`yonbag`irlarida (mas., bodomcha, toshbuyurgun va sh.o`.) o`suvchi o`simliklar. K. gavdadagi 50% gacha suvni vaqtinchalik yo`qotib so`liganda ham qayta tiklanaoladilar.

Ksilobiontlar (< гр. xylon – (kesilgan) daraxt + biontos – yashovchi) — yog`ochda yashovchi organizmlar (mas., po`stloqxo`rlar).

Kumulyatsiya (lot. cumulatio – to`planish) — harakat boshlanishi darajasidagi to`planish (mas., ozuqa zanjirida pestitsidlar konsentratsiyasining oshib ketishi).

Ifloslovchilar kumulyatsiyasi (ifloslovchilar + lot. cumulatio – to`planish) — ifloslovchilar zararli effektining ular sekin-asta yig`ilib borganida kuchayishi. I.k. ifloslovchilarning harakat boshlanishi darajasidagi to`planishi ustiga yana kimyoviy, fizikaviy va biologik omillar ta`siri kuchining qo`shilishidan yangi, ta`sir kuchi dastlabki kimyoviy moddadan ham yuqoriroq agentning hosil bo`lishi va oqibatda bu jarayonning organizmlar yoki ularning uyushmalariga kuchli ta`sir ko`rsatishi.

Л

Лабильность (< лат. *labilis* – неустойчивый, скользящий) — невысокая приспособляемость (неустойчивость) организма к условиям среды.

Лагуна (ит. *laguna* (залив, бухта с узким проливом) — мелководный естественный водоем, чаще с соленой или солоноватой водой, обычно обладающий высокой биологической продуктивностью.

Ландшафт (нем. *Landshaft* (общий вид местности, пейзаж) — природный географический комплекс, определяемый как участок земной поверхности, имеющий разную величину по площади, где природные компоненты находятся в сложном взаимодействии и приспособлены друг к другу.

Ландшафт агрокультурный

(нем. *Landshaft* (общий вид местности, пейзаж) + гр. *agros* – поле + лат. *kultura* – возделывание, разведение) — ландшафт, в котором естественная растительность в значительной мере заменена посевами сельскохозяйственных культур (синоним – *Ландшафт сельскохозяйственный, Агроландшафт*).

Ландшафт антропогенный (нем. *Landshaft* (общий вид местности, пейзаж) + гр. *anthropos* – человек + *genos* – возникновение) — ландшафт, преобразованный хозяйственной деятельностью человека настолько, что изменена взаимосвязь природных компонентов, ведущих к сложению нового природного комплекса. В настоящее время Л.а. занимает около половины территории суши.

Лабиллик (< lot. *labilis* – beqaror, o'zgaruvchan) — organizmning muhit sharoitlariga yuqori darajada moslasha-olmasligi (beqarorligi).

Laguna (it. *laguna* (ko'rfaz, tor bo'fuzli qo'lتيق) — sayoz tabiiy suv havzasi bo'lib, suvi ko'pincha sho'r yoki sho'rroq bo'ladi. Bunday suv havzasi-ning biologik mahsuldorligi, odatda, yuqori bo'ladi.

Landshaft (nem. *Landshaft* (joyning umumiy ko'rinishi, manzara) — yer yuzining ma'lum joyini egallagan tabiiy geografik kompleks bo'lib, uning katta-ligi maydon jihatdan turlicha bo'ladi va undagi barcha tabiiy komplekslar o'zaro murakkab ta'sir jarayonida bir-biriga moslashib olgan bo'ladi.

Agromadaniy landshaft (< gr. *agros* – dala + lot. *kultura* – ishlov berish, ko'paytirish + nem. *Landshaft* (joyning umumiy ko'rinishi, manzara) — tabiiy o'simliklar qoplamini insonlar tomonidan qishloq xo'jalik ekinlari bilan yuqori darajada almashtirilgan landshaft (sinonim - *Qishloq xo'jalik landshafti, Agrolandshaft*).

Antropogen landshaft (< gr. *anthropos* – inson + *genos* – paydo bo'lish + nem. *Landshaft* (joyning umumiy ko'rinishi, manzara) — inson faoliyati ta'sirida juda kuchli o'garib ketib, undagi tabiiy komponentlarning o'zaro bog'lanishlari jiddiy buzilishidan, yan tabiiy komplekslar hosil bo'lgan landshaft. Hozirgi paytda A.l. quruqlik maydonining taxminan yarimini egallagan.

Ландшафт городской, урбала́ндшафт (нем. Landshaft (общий вид местности, пейзаж) — тип антропогенного ландшафта с постройками, парками и улицами.

Ландшафт культурный (нем. Landshaft (общий вид местности, пейзаж) — целенаправленно созданный антропогенный ландшафт, обладающий целесообразными для человека структурой и функциональными свойствами.

Ландшафт нарушенный (нем. Landshaft (общий вид местности, пейзаж) — 1) тип антропогенного ландшафта, возникший в результате нерационального использования природных ресурсов; 2) любой ландшафт, у которого нарушен первозданный вид или обмен веществ.

Ландшафт оптимальный (нем. Landshaft (общий вид местности, пейзаж) + лат. optimus – наилучший) — ландшафт, максимально соответствующий определенной форме природопользования (напр., для рекреации) или потребностям определенной группы населения (напр., степных кочевников, горцев).

Ландшафт охраняемый (нем. Landshaft (общий вид местности, пейзаж) — ландшафт, в котором запрещены или регламентированы все или некоторые виды хозяйственного использования.

Ландшафт природный (нем. Landshaft (общий вид местности, пейзаж) — ландшафт, не преобразованный человеческой деятельностью, потому и обладающий естественным саморазвитием.

Ларвицид (< лат. larva – личинка + caedere – убивать) — вещество, используемое для борьбы с личинками насекомых.

Shahar landshafti, urbalandschaft (nem. Landshaft (joyning umumiy ko`rinishi, manzara) — uy-joylar, istirohat bog`lari va ko`chalarga ega bo`lgan antropogen landshaft.

Madaniy landshaft (nem. Landshaft (joyning umumiy ko`rinishi, manzara) — inson uchun maqbul bo`lgan tarkibiy va funksional xususiyatlarga ega bo`lgan, insonlar tomonidan biror maqsad yo`lida yaratilgan antropogen landshaft.

Buzilgan landshaft (nem. Landshaft (joyning umumiy ko`rinishi, manzara) — 1) insonning tabiiy resurslardan nooqilona foydalanishi natijasida paydo bo`lgan antropogen landshaft turi; 2) dastlabki ko`rinishi yoki undagi moddalar almashinuvi buzilib ketgan landshaft.

Optimal landshaft (< lot. optimus – eng yaxshi + (nem. Landshaft (joyning umumiy ko`rinishi, manzara) — tabiatdan foydalanishning ma`lum shakliga mos keluvchi (mas., dam olishga) yoki aholining ma`lum guruhlariga (mas., dashtdagi ko`chmanchilar, tog`liklar) ning ehtiyojlariga mos keluvchi landshaft.

Muhofazadagi landshaft (nem. Landshaft (joyning umumiy ko`rinishi, manzara) — barcha turdagi xo`jalik ishlari (yoki ba`zi bir ishlar) butunlay yoki qisman taqiqlab qo`yilgan landshaft.

Tabiiy landshaft (nem. Landshaft (joyning umumiy ko`rinishi, manzara) — inson faoliyati ta`siriga uchrab o`zgarmagan va shuning uchun ham tabiiy rivojlanish xususiyatini saqlab qolgan landshaft.

Larvitsid (< lot. larva – lichinka + caedere – o`ldirmoq) — hasharotlarning lichinkalarini qirishda foydalaniladigan modda.

Лежбище — место временного сосредоточения тюленей, моржей и других ластоногих на берегу, на льду или в океанических островах, где они проводят отдых и деторождение.

Лежка — место отдыха относительно крупного млекопитающего, не имеющего постоянного убежища (лежки тигра, оленя, кабана и др. под густорастущими деревьям и в тугайном лесу, где кроны этих деревьев сомкнуты, а подлесок отсутствует).

Лес — природный комплекс, состоящий из древесных растений одного или нескольких видов, растущих близко друг от друга, и множества других организмов разных царств.

Лес водоохранный — лес, растущих у истоков и вдоль рек, по берегам водоемов и других водных артерий. Л.в. регулирует водный сток, защищает водный объект от заиления, подмыва берегов и других влияний.

Лес полезационный — естественные или посаженные (лесополосы) участки лесной растительности, предназначенные для защиты полей от ветровой эрозии почвы. Лесополосы обычно 2-х и более рядные. В Ферганской долине в прошлом существовали 27 — рядные лесополосы с разной высотой ветвистых пород деревьев (Мухамеджанов, 1987).

Лес рекреационный (< лес + лат. *rekreatio* - восстановление) — естественный или посаженный лес, используемый для различных видов отдыха и санаторно — курортного лечения.

Лес склонозащитный — естественный или посаженный лес, защищающий крутые склоны от водной эрозии почв.

Лесистость — отношение покрытой лесом площади к общей площади

Kurakoyoqlilar maskani — tyulen, morj va boshqa kurakoyoqlilarning dam olish va bola tug`ish uchun muz ustida, okean qirg`oqlarida yoki orollar-da vaqt-vaqti bilan to`planadigan joylari.

Yotoq — odatda, doimiy boshpanasi bo`lmaydigan nisbatan yirik sut emizuvchilarning dam olish joyi (mas., yo`lbars, bug`u, to`ng`iz va boshq. to`qayzorda shoxlari bir-biriga tutashib qalin soya soladigan daraxtlar ostidagi o`tsmaydigan dam olish joylari).

**O`rmon** — bir yoki bir necha turga mansub bo`lgan bir-biriga yaqin o`suvchi daraxt o`simliklari va boshqa ko`pgina organizmlar olami-dan iborat bo`lgan tabiiy kompleks.

**Suvni muhofazalovchi o`rmon** — daryolar boshida, ularning bo`yida va suv havzalari qirg`oqlarida o`sadigan o`rmonlar. S.m.o`. qirg`oqlarni yuvilib ketishdan, loyqa bosishidan va boshqa zararli ta`sirlardan saqlaydi.

**Dalani muhofazalovchi o`rmon** — tuproqni shamol eroziyasidan saqlash uchun dalalar atrofida sun`iy ravishda barpo qilingan ixota daraxtzorlari yoki tabiiy ravishda mavjud bo`lgan daraxtzorlar. Ixota daraxtzorlari odatda ikki yoki undan ko`p qatorli bo`ladi. Farg`ona vodiysida ilgari vaqtlarda 27 qatorli ixota daraxtzorlari mavjud bo`lgan (Muxamedjanov, 1987).

**Rekreatsioon o`rmon** (< o`rmon + lot. *rekreatio* — qayta tiklash) — dam olish uchun foydalaniladigan yoki sanatoriya-kurort sihatgohlari joylashtiriladigan tabiiy yoki sun`iy daraxtzor.

**Qiyaliklarni muhofazalovchi o`rmon** — qiyalik yonbag`irlarini suv eroziyasidan muhozalovchi tabiiy yoki sun`iy yaratilgan daraxtzor.

Serdaraxtlik — o`rmon bilan qoplangan maydonning tuman, viloyat, respub-

района, области, края, республики.

Лесомелиорация (< лес + лат. melioratio – улучшение) — 1) направленное изменение отдельных природных условий для повышения урожайности сельхозкультур (агролесомелиорация), достигаемое лесоводческими мероприятиями (созданием полезащитных лесополос, увеличением степени лесистости района и т.д.); 2) общее улучшение природной среды для жизнедеятельности организмов.

Лесонарушение — незаконная порубка деревьев, кустарников, сбор грибов, ягод и других продуктов леса.

Лесопарк — обширный естественный лес недалеко от населенного пункта или внутри него, приспособленный для массового отдыха, спорта, развлечений и удовлетворения культурных и эстетических потребностей людей. К приспособительным мероприятиям входят: заложение троп, устройство скамеек, спецпостройки малой архитектуры, а также работы, направленные на обогащение флоры и фауны лесопарка.

Лесосека (< рус. сечение) — 1) участок леса, отведенный для вырубки; 2) вырубленный участок леса.

Лесоустройство — периодически проводимые (обычно раз в 10 лет) учет лесного фонда и разработка мероприятий по организации и ведению лесного хозяйства на перспективный период. Л. периодически проводится во всех лесхозах и заповедниках Узбекистана (кроме Китабского заповедника), т.к. они расположены в землях гослесфонда.

Летальный (лат. letalis – смертельный) — смертельный (напр., летальный исход, летальная доза яда).

likaning umumiy maydoniga nisbati.

**O`rmon melioratsiyasi** (< o`rmon + lot. melioratio – yaxshilash) — 1) qishloq xo`jalik ekinlarining hosildorligini daraxtzorlar yordamida ko`tarish (agrolesomelioratsiya). Bunda ixota daraxtzorlari barpo qilish yo`li bilan muhitning holati yaxshilanadi; 2) hudud-da daraxtlar bilan qoplangan maydonlarni ko`paytirish bilan organizmlar uchun zarur bo`lgan tabiiy sharoitning umumiy holatini yaxshilash.

**O`rmon qoidabuzarligi** — ruxsatsiz daraxt va butalarni kesish, zamburug` va boshqa o`rmon mahsulotlarini yig`ish.

O`rmon-bog` — aholi punktida yoki unga yaqin yerda joylashgan, aholining ommaviy dam olishi va ko`ngil ochishi, sport bilan shug`ullanishi, madaniy va estetik talablarini qondirishiga moslashtirilgan, egallagan maydoni jihatdan kattagina daraxtzor. Moslashtirish tadbirlariga yo`laklar solish, o`rindiqlar yasab qo`yish, mayda-chuyda me`mor-chilik binolari qurish, o`rmon-bog`ning o`simlik va hayvonot dunyosini boyi-tish kabi ishlar kiradi.

Lesoseka (< rus. sechenie - kesish) — 1) o`rmonning yog`och kesish uchun ajratilgan joyi; 2) o`rmonning yog`ochi kesib olingan joyi.

**O`rmonsozlik** — o`rmon fondini davriy ravishda (odatda har 10 yilda) hisobga olish va o`rmon xo`jaligi bo`yicha kelajakda bajariladigan ishlarni tashkil qilish tadbirlarini ishlab chiqish. O`. O`zbekistonning barcha o`rmon xo`jaliklarida hamda davlat o`rmon fondi yerlarida joylashgan qo`riqxonalarda (Kitob qo`riqxonasidan tashqari) davriy ravishda o`tkazib boriladi.

Letal (lot. letalis – o`ldiradigan) — o`ldiradigan (mas., o`lim bilan tugash, zaharning o`ldiruvchi dozasi).

Летопись природы — перечень сроков наступления сезонных явлений природы, наблюдаемых в определенном пункте или на определенной территории. Архаический термин, сохранившийся в фенологии (действует в качестве фронтальной темы в государственных заповедниках). В метеорологии он заменен термином «ежегодник».

Лианы (фр. liane < lier - связывать) — растения, вьющиеся или цепляющиеся к другим растениям, горным породам и другим предметам (ломонос, вьюнок полевой, виноград, хмель и др.).

Лимническая зона (< гр. limne – озеро) — толща воды до глубины, куда проникает всего 1 % солнечного света и где затухает процесс фотосинтеза.

Лимнология (< гр. limne – озеро + logos - учение) — комплексная научная дисциплина, изучающая озера и их биоценозов.

Лимнобионты (< гр. limne – озеро + biontos – живущий) — организмы, населяющие озера, пруды, болот.

Лимнофилы (< гр. limne – озеро + philos – любящий) — организмы, предпочитающие стоячие водоемы: озера, пруды, болот с открытой водой (напр., лягушки, карпы, бобры, нутрия и др.).

Лимнофиты (< гр. limne – озеро + phyton – растение) — растения, произрастающие в стоячих водоемах (озера, пруды, болота).

Литобиосфера (<гр. lithos – камень + bios – жизнь + spaira – шар, среда) — часть биосферы, занимающая верхние слои земной коры, где встречаются живые организмы. См. - *Биосфера*.

Литораль (лат. litoralis - береговой) — экологическая зона океана, занимающая пограничную полосу между сушей и морем, регулярно (дважды в

Tabiat solnomasi — ma'lum bir maydon yoki hududning tabiatida ro'y beradigan mavsumiy o'zgarishlar qayd etilgan muddatlarning ro'yxati. Faqatgina fenologiyada saqlanib qolgan arxaik (eskirgan) atama bo'lib, barcha qo'riqxonalar ilmiy faoliyatining frontal (asosiy) mavzusi hisoblanadi. Meteorologiyada u «yilnoma» atamasi bilan almashtirilgan.

Lianlar (fr. liane < lier - bog'lash) — turli xildagi boshqa o'simliklarga, tog' jinslari va boshqa predmetlarga chirmashib o'sadigan o'simliklar (devpechak, qo'ypechak, uzum, xmel va boshq.).

Limnik zona(< гр. limne - ko'l) — suvning 1% gacha quyosh nuri o'taladigan va fotosintez jarayoni to'xtaydigan chuqurlikdagi qatlami.

Limnologiya (< гр. limne - ko'l + logos - fan) — ko'llar va ularning biotsenozlarini o'rganuvchi kompleks fan sohasi.

Limnobiontlar (< гр. limne - ko'l + biontos - yashovchi) — ko'l, hovuz va botqoqliklarda yashovchi organizmlar.

Limnofillar (< гр. limne - ko'l + philos – yoqtiruvchi) — oqmaydigan suv havzalari: ko'l, hovuz va botqoqliklardagi ochiq suvlarni yoqtiruvchi organismlar (mas., baqalar, karp balig'i, bobr, qunduz va boshq.).

Limnofitlar (< гр. limne - ko'l + phyton – o'simlik) — suvi oqmaydigan suv havzalari (ko'l, hovuz, botqoqliklar) da o'suvchi o'simliklar.

Litobiosfera (<гр. lithos – tosh + bios – hayot + spaira – shar, muhit) — yer qobig'ining tirik organizmlar uchraydigan yuqori qatlami, biosferaning bir qismi. Qar.- *Biosfera*.

Litoral (lot. litoralis – sohil) — okeanning har safar suv ko'tarilib tushganida (sutkada ikki marta) yuvilib va qurib turadigan suv va quruqlik o'rtasidagi

сутки) затопляемая во время прилива и осушаемая при отливе. Л. подразделяется на: *супралитораль* – изредка заливаемая полоса до линии заплесков волн и самых высоких приливов, *эвли-тораль* (собственно литораль) – приливно – отливная полоса берега, *субли-тораль* – зона мелководий, *инфралито-раль* – глубже расположенная зона морского дна в пределах материкового склона.

Литоральная зона (< лат. *litoralis* – береговой) — толща воды, где солнечный свет доходит до дна.

Литосфера (< гр. *lithos* – камень + *sphaira* – шар, среда) — верхняя твердая оболочка Земли, постепенно переходящая с глубиной в верхнюю мантию Земли. Мощность Л. 50-200 km, в т.ч. 30-60 km на континентах и 5-10 km на дне океана.

Литофиты (< гр. *lithos* – камень + *phyton* – растение) — растения, приспособленные к жизни в скальных и каменистых местах (главным образом лишайники и другие, которые часто образуют подушки и дерновины; имеются и стелющиеся формы). Л. по другому называют *петрофитами*.

Лицензия (лат. *licentia* – право, разрешение) — разрешение (обычно оплачиваемое), выдаваемое специально уполномоченными на то государственными органами на право единичной или повторяемой оговоренное число раз в течение указанного в Л. времени акции (напр., на отстрел дичи, отлов рыбы, выпуск определенной продукции, спуск загрязняющих веществ, на природопользование и другие отношения с природной средой). Л. на природопользование выдаёт Госком-природа РУз.

Логово — место длительного отдыха, спячки или выведения

chegaraviy zonasi, ya'ni sohili. L. o'z navbatida quyidagi qismlarga bo'linadi: *supralitoral* – sohilning suv ba'zan kuchli ko'tarilib baland to'lqinlar paydo bo'lganda yuviladigan qismi, *evlitoral* (haqiqiy litoral) — sohilning suv doimo ko'tarilibtushishi ta'sirida bo'lgan qismi, *sublitoral* – sohilning suvi sayoz bo'lgan qismi, *infralitoral* – dengiz tubining sohil nishabligidan keskin chuqurlashadigan joyi.

Litoral zona (< lot. *litoralis* – sohil) — quyosh nuri suvning ostigacha etib boradigan suv qatlami.

Litosfera (< гр. *lithos* – tosh + *sphaira* – шар, muhit) — Yerning sirtqi qattiq qobig'i bo'lib, uning chuqurligi Yer mantiyasining yuqori qismigacha etib boradi. L. ning qalinligi quruqlikda 30-60 km ga, okean tagida esa 5-10 km ga yetadi.

Litofitlar (< гр. *lithos* – tosh + *phyton* – o'simlik) — qoyali va toshloq joylarda o'sishga moslashgan o'simliklar (asosan, toshda chim yoki yostiqchalar hosil qiluvchi lishayniklar va boshqalar; shuningdek ularning ba'zi yoyilib o'suvchi shakllari ham mavjud). L. ning boshqacha nomi «*petrofitlar*».

Litsenziya (lot. *licentia* – huquq, ruxsatnoma) — maxsus vakolatga ega bo'lgan davlat organlari tomonidan ma'lum muddatga berilgan va shu muddat ichida foydalanish soni ko'rsatilgan ruxsatnoma (mas., yovvoyi qushlarni otib olish, baliq ovlash, biror mahsulot ishlab chiqarish, muhitga zararli chiqindilarni chiqarish va h.k.z.larga berilgan ruxsatnoma). Tabiatdan foydalanish va tabiiy muhitga nisbatan boshqa munosabatlarga L. ni O'zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi beradi.

Makon — ba'zi sut emizuvchilarning dam olishi, mavsumiy uyquga ketishi

детенышей у некоторых млекопитающих. В отличие от норы, расположено на небольших углублениях поверхности земли в укромном месте. Л. устраивают шакалы, лисицы, волки, тигры, львы, кабаны и другие. Л. медведей называют «берлогой».

Луг — биогеоценоз, покрытый естественным или искусственно посеянным травянистым растительным сообществом. Большинство Л. возникло в результате деятельности человека на месте лесов, болот и других сырых мест.

Магнитосфера (<гр. *Magnitus* (притягивающее железо + *spaira* – шар, среда) — зона проявления магнитных свойств космического тела.

Макроклимат (< гр. *makros* – большой + *klima*...) — климат значительных географических пространств (от географического района до Планеты в целом).

Макроконсументы (< гр. *makros* – большой + лат. *konsumo* – потребляю) — гетеротрофные организмы, поедающие другие организмы или органические вещества, созданного другими организмами. М. по другому принимаются как *фаготрофы*. См. – *Фаготрофы*.

Макроорганизмы (< гр. *makros* – большой + лат. *organismus* (живое тело) — организмы, величина которых больше 500 μm .

Макрофауна (< гр. *makros* – большой + лат. *Fauna* (животное население) животные, размером крупнее 10 mm.

Макрофиты (< гр. *makros* – большой + *phyton* – растение) — макроорганизмы, состоящие из высших расте-

yoki bolalashi uchun xizmat qiladigan uyasi. М. ning «teshik uya» dan farqi, u odatda yer ustida unchalik chuqur bo`lmagan chuqurchalarda joylashadi. М. qilish shoqol, tulki, bo`ri, yo`lbars, to`ng`iz va boshqalarga xos. Ayiqlarining М. «*ungur*» deb yuritiladi.

**О`тлоқ** — tabiiy yoki sun'iy ravishda ekilgan o`tchil o`simliklar bilan qoplangan maydonning biogeotsenozi. Ko`pgina O`. lar insonning faoliyati ta'sirida o`rmondan bo`shagan joylarda, botqoqlik va boshqa sernam maydonlarda paydo bo`lgan.

М

Magnitosfera (<гр. *Magnitus* (tortuvchi temir + *spaira* – шар, muhit) — kosmik jismlarning magnit xususiyatlari namoyon bo`ladigan zona.

Makroiqlim (< гр. *makros* – katta + *klima*...) — geografik jihatdan yirik bo`lgan maydonning iqlimi (geografik rayondan tortib butun bir Sayyoraga-cha).

Makrokonsumentlar (< гр. *makros* – katta + lot. *konsumo* – iste'mol qilaman) — boshqa organizmlarni yoki boshqa organizmlar tomonidan hosil qilingan organik moddalarni iste'mol qiluvchi organizmlar. М. boshqacha qilib fagotroflar deyiladi. Qar.- *Fagotroflar*.

Makroorganizmlar (< гр. *makros* – katta + lot. *organismus* (tirik jon) — kattaligi 500 μm dan yirik bo`lgan organizmlar.

Makrofauna (< гр. *makros* – katta + lot. *Fauna* (hayvonot olami) — kattaligi 10 mm dan yirik bo`lgan hayvonlar.

Makrofitlar (< гр. *makros* – katta + *phyton* – o`simlik) — yuksak o`simliklardan (naychalilardan), ularga o`rna-

ний (сосудистые), прикрепленных к ним низших растений и плавающих водорослей. Синоним — *Макрофлора*.

Макрофитофаги (< гр. makros – большой + phyton – растение + phagos – пожирающий) — макроконсументы, поедающие макрофитов.

Макрофитофилы (< гр. makros – большой + phyton – растение + philos – любящий) — организмы, предпочитающие жить среди крупных растений или в них самих.

Макроэволюция (< гр. makros – большой + лат. evolutio – развёртывание) — эволюционные преобразования, ведущие к формированию таксонов более высокого ранга, чем вид (род, семейство, отряд). Термин «М.» введен в науку русским генетиком Юрий Александровичем Филипченко (1882-1930) в 1927 г.

Малэкология — наука об измененной природной среде, патологических явлениях в биосфере, выявленных посредством постоянного мониторинга с помощью физико-химических методов, а также защиты, оздоровления и изменения природной среды.

Марши (нем. Marsh) — луго – болотная полоса вдоль морского побережья и у устьев рек, заливаемая морской водой во время исключительно высоких приливов.

Математическое моделирование в экологии — математическое обозначение численной зависимости организмов от характера воздействия факторов среды. Истоки М. м. в э. берут начало в 20 – х годах прошлого столетия, когда американский биофизик и математик Алфред Джеймс Лотка (1880-1949) и итальянский математик Вито Волтерра (1860-1940) независимо друг от друга разработали модель, названной «Модель конкурентного

shib olgan tuban o`simliklar va suzuvchi suvo`tlaridan iborat makroorganizmlar majmuasi. Sinonim — *Makroflora*.

Makrofitofaglar (< гр. makros – katta + phyton – o`simlik + phagos – yeyuvchi) — makrofitlar bilan oziqlanuvchi makrokonsumentlar.

Makrofitofillar (< гр. makros – katta + phyton – o`simlik + philos – sevuvchi) — yirik o`simliklar bilan birga, yoki ularning ichida yashashni yoqtiradigan organizmlar.

Makroevolyutsiya (< гр. makros – большой + lot. evolutio – rivojlanish) — turdan ko`ra yuqoriroq pog`onadagi (urug`, oila, turkum) taksonlarning shakllanishiga olib keladigan evolyutsiya jarayoni. «М.» atamasini fanga 1927 y. rus genetigi Yuriy Aleksandrovich Filipchenko (1882-1930) kiritgan.

Malekologiya — o`zgargan tabiiy muhitni o`rganish, fizik-kimyoviy usullar yordamida o`tkaziladigan doimiy monitoring orqali biosferadagi patologik holatlarni aniqlash, hamda tabiiy muhitni muhofaza qilish, uni sog`lomlashtirish va o`zgartirish haqidagi fan.

Marshi (nem. Marsh) — dengiz sohilida va daryolarning quyilish yerlarida namlik yuqoriligi va dengiz sathi ko`tarilganda suv bosishidan hosil bo`lgan o`tloq - botqoq maydonlar.

Ekologiyada matematik modellash — organizmlarning muhit omillari ta`siri xususiyatlariga bog`liqligini matematik sonlar bilan ifodalash. E. m.m. ildizi o`tgan asrning 20-yillariga borib taqaladi. Bu vaqtda amerika biofizigi va matematigi Alfred Djeys Lotka (1880-1949) va italiya matematigi Vito Volterra (1860-1940) bir-birlaridan mutlaqo xabarsiz holda «Lotka – Volterranning raqobatda siqib chiqarish modeli» nomi bilan tanilgan

вытеснения Лотки – Волтерра». Модель Лотки – Волтерра основывается на взаимные отношения «хищник — жертва» и «паразит — хозяин». Данная модель является самой простой. По разработанному в 1925 г. уравнению А. Лотка относительно взаимоотношений «паразит – хозяин» она формулируется следующим образом:

$$\frac{dN_1}{dt} = r_1 N_1 - p_1 N_1 N_2;$$

$$\frac{dN_2}{dt} = p_2 N_1 N_2 - d_2 N_2$$

(здесь N_1 – численность популяции хозяина; N_2 – численность популяции паразита; r_1 – удельная скорость увеличения популяции паразита; d_2 – удельная скорость гибели популяции паразита; p_1 и p_2 – константы). Модель Волтерра аналогична вышеприведенной и отражает взаимоотношений «хищник – жертва». В том и другом случае в природе увеличение численности хозяина и жертвы приведет к увеличению численности паразитов и хищников, использующих их. Далее происходит обратное явление, т.е. увеличение численности паразитов и хищников приведет к падению численности хозяинов и жертв, и, в конечном итоге, и численности тех и других. В последующем их идея несколько развита русским микробиологом Георгий Францевичем Гаузе (см. *Принцип конкурентного исключения*). Стаднищким Г.В. и Родионовым А.И. (1988), Каретниковым Л.Г. и Валуконисом Г.Ю. (1972) моделирована экологическая ниша. Гуламовым М.И. (1985, 2001) разработаны имитационные модели типа «хозяин – паразит» и моделирование взаимодействия экологических факторов различных типов (абиотических, биотических, антропогенных) и сочетаний (синер-

математик modelni ishlab chiqdilar. Lotka –Volterra modeli biotik omillar orasidagi «yirtqich – o`lja» va «parazit– xo`jayin» o`zaro munosabatlariga asoslangan. Bu model E.m.m. ning eng sodda shakli bo`lib, u, masalan, A. Lotka- ning 1925 y. ishlab chiqqan tenglamasi bo`yicha «parazit – xo`jayin» munosabatlarida quyidagicha ifodalanadi:

$$\frac{dN_1}{dt} = r_1 N_1 - p_1 N_1 N_2;$$

$$\frac{dN_2}{dt} = p_2 N_1 N_2 - d_2 N_2$$

bu yerda N_1 – xo`jayin populyatsiyasining soni;  $N_2$  – parazit populyatsiyasining soni;  $r_1$  – xo`jayin populyatsiyasi ko`payishining nisbiy tezligi;  $d_2$  – parazit populyatsiyasi o`limining nisbiy tezligi; p_1 va p_2 - konstantalar). Volterra modeli ham shunga o`xshash bo`lib, «yirtqich - o`lja» munosabatlarini aks ettiradi. Har ikkala holatda ham tabiatda xo`jayin yoki o`ljalar sonining ko`payib ketishi ularning kushandalari bo`lgan parazit yoki yirtqichlar sonini ham ko`paytiradi. Keyin esa teskari jarayon sodir bo`ladi ya`ni parazit yoki yirtqichlarning ko`payib ketishi o`z navbatida xo`jayin yoki o`ljalarning qirilib ketishiga olib keladi va oqibatda biotsenozda barchasining ham soni kamayib qoladi. Keyinchalik ularning fikri rus mikrobiologi Georgiy Fransevich Gauze (1910-1986) tomonidan birmuncha rivojlantirildi (qarang — *Raqobatda siqib chiqarish prinsipi*). Stadnitskiy G.V. va Rodionov A.I. (1988), Karetnikov L.G. va Valukonis G.Yu. (1972) ekologik nishaning modelini ishlab chiqdilar. Gulamov M.I. (1985, 2001) tomonidan «xo`jayin – parazit» tipidagi imitatsion model hamda turli tipdagi ekologik omillar (abiotik, biotik, antropogen omillar) va ularning birgalikdagi (sinergizm, antogonizm, additivlik)

гизм, антогонизм, аддитивность) междоусобой.

Мацерация (< лат. *maceratio* — размягчение, размачивание) — разъединение клеток (растительных или животных) в тканях при разрушении межклеточного вещества. М. у растений в естественных условиях происходит в стадии созревания мякоти сочных (напр., у многих плодово-ягодных и овоще-бахчевых культур они становятся мягкими со своеобразным цветоизменением и ароматом) и сухих плодов (напр., у бобовых раскрываются бобы и опадают семена). М. тканей животных обычно происходит при продолжительном размачивании их в воде. Искусственную М. используют для приготовления анатомических и гистологических препаратов, а также в промышленном производстве (напр., для выделки кожи).

Мегабиосфера (< гр. *megalu* — большой + *bios* — жизнь + *sphaira* — шар, среда) — слои атмосферы, вся гидросфера и часть литосферы, где присутствуют или ранее присутствовали живые организмы. Сумма *панбиосферы* и *метабиосферы*.

Мегаполис (< гр. *megalu* — большой + *polis* — город) — крупная городская агломерация с численностью населения более 1 млн жителей.

Мегаэволюция (< гр. *megalu* — большой + лат. *evolutio* — развёртывание) — совокупность эволюционных процессов, ведущая к формированию крупных таксонов (класс, тип). Термин «М.» введен американским палеонтологом Джорджем Гейлордом Симпсоном (1902-1984) в 1944 г.

Мезоклимат (< гр. *mesos* — средний, промежуточный + *klima*...) — климат относительно крупного подразделения географического ландшафта, где мете-

орозариум та'сирининг экологик модели yaratildi.

Матсераси́я (< лат. *maceratio* — yumshatish, ivitish) — hujayralararo moddalarning o'zgarishi natijasida to'qimalar ichida hujayralarning (o'simlik va hayvon hujayralarining) bir-biridan ajralishi. Tabiiy sharoitdagi М. ho'l mevalarning (mas., rezavor mevalar va poliz mahsulotlarining) eti yumshab, rangi o'zgarishi va o'ziga xos xushbo'y hid taratishi bilan belgilansa, quruq mevalarda (mas., dukkakli o'simliklarda) qo'zoqlarining qurib ochilib ketishi bilan xarakterlanadi. Hayvonlar to'qimalarining М. esa faqatgina sun'iy sharoitda, to'qimani uzoq muddat suvda ivitib qo'yganda sodir bo'ladi (bunda u bo'lib, titilib ketadi). Sun'iy М. dan anatomik va gistologik preparatlar tayyorlashda, shuningdek sanoat ishlab chiqarishida (mas., teri oshlashda) foydalaniladi.

Мегабйосфера (< гр. *megalu* — катта + *bios* — hayot + *sphaira* — shar, muhit) — atmosfera, barcha gidrosfera va litosferaning tirik organizmlar yashaydigan yoki bir vaqtlar yashagan qismlari. *Panbiosfera* va *metabiosferaning* qo'shilmasi.

Мегаполис (< гр. *megalu* — большой + *polis* — shahar) — aholisining soni 1 mln dan oshadigan yirik shahar aglomeratsiyasi.

Мегавольютсия (< гр. *megalu* — катта + лат. *evolutio* — rivojlanish) — yirik taksonlar (sinf, tip) larning shakllanishiga olib keluvchi evolyutsion jarayonlar majmui. «М.» atamasini fanga birinchi marta 1944 y. amerika paleontologi Jorj Geylord Simpson (1902-1984) kiritgan.

Мезоклим (< гр. *mesos* — o'rtacha, oraliq + *klima*...) — kattaligi bitta meteorologik stansiya tomonidan kuzatilishi mumkin bo'lgan nisbatan

орологические наблюдения проводятся на одной метеостанции.

Мезопелагиаль (< гр. mesos – средний, промежуточный + pelagos – море) — срединная (промежуточная) толща пелагиали.

Мезопланктоны (< гр. mesos – средний, промежуточный + plankton – блуждающий) — планктонные организмы величиной 1-5 mm.

Мезосапробы (< гр. mesos – средний, промежуточный + sapos – гнилой) — полуанаэробные и аэробные (альфа-, бета-, мезосапробы) организмы, живущие в загрязненных водоемах, служащие биоиндикатором средней степени загрязненности воды биогенными веществами.

Мезосфера (< гр. mesos – средний, промежуточный + spaira – шар, среда) — слой атмосферы, лежащий выше стратосферы (80-100 km над землей), сменяемый далее кверху термосферой. Температура воздуха до высоты 80 – 85 km снижается до -110°C , затем, с высотой она постепенно повышается. Подслой ионосферы.

Мезотермы (< гр. mesos – средний, промежуточный + therme – тепло) — сообщество организмов, предпочитающих умеренные температуры среды.

Мезотрофы (< гр. mesos – средний, промежуточный + trophe – пища) — организмы с умеренными потребностями в питательных веществах.

Мезофауна (< гр. mesos – средний, промежуточный + lot. Fauna (животное население) — животные, величиной от 500 μm до 10 mm.

Мезофилы (< гр. mesos – средний, промежуточный + philos – любящий) — организмы, предпочитающие среднюю влажность воздуха и почвы.

Мезофиты (< гр. mesos – средний, промежуточный + phyton – растение) —

yirik geografik landshaft maydonining iqlimi.

Mezopelagial (< гр. mesos – o`rtacha, oraliq + pelagos – dengiz) — pelagialning o`rta (oraliq) qavati.

Mezoplanktonlar (< гр. mesos – o`rtacha, oraliq + plankton – daydib yuruvchi) — kattaligi 1-5 mm bo`lgan plankton organizmlar.

Mezosaprobilar (< гр. mesos – o`rtacha, oraliq + sapos – chirigan) — o`rtacha ifloslangan suvlarda yashovchi anaerob va aerob (alfa-, beta-, mezosaprob) organizmlar. Bu organizmlar suvning biogen moddalar bilan ifloslanganlik darajasini ko`rsatuvchi indikatorlar sifatida xizmat qiladi.

Mezosfera (< гр. mesos – o`rtacha, oraliq + spaira – shar, muhit) — atmosferaning stratosferadan yuqorida (er yuzidan 80-100 km) joylashgan va yuqorida termosferaga tutashib ketadigan qavati. M. ning 80-85 km. balandligida harorat  $-110^{\circ}\text{C}$  gacha pasayadi, balandlashish bilan u asta-sekin ko`tarilaboradi. Ionosferaning kichik qavati.

Mezotermilar (< гр. mesos – o`rtacha, oraliq + therme – issiqlik) — muhitning mo`tadil haroratini xush ko`ruvchi organizmlar majmuasi.

Mezotroflar (< гр. mesos – o`rtacha, oraliq + trophe – ozuqa) — ozuqa moddalariga nisbatan uncha ko`p talabchan bo`lmagan organizmlar.

Mezofauna (< гр. mesos – o`rtacha, oraliq + lot. Fauna (hayvonot olami) — kattaligi 500  $\mu\text{m}$  dan 10 mm gacha bo`lgan hayvonlar.

Mezofillar (< гр. mesos – o`rtacha, oraliq + philos – sevuvchi) — havo va tuproqning o`rtacha namligini xush ko`ruvchi organizmlar.

Mezofitlar (< гр. mesos – o`rtacha, oraliq + phyton – o`simlik) — 1) o`rta-

1) растения обитающие в условиях средней влажности; 2) промежуточная группа растений между ксерофитами и гигрофитами (все листопадные деревья и кустарники умеренных широт).

Мелиорация (лат. *melioratio* – улучшение) — мероприятия по улучшению природной среды для жизни людей, леса, охотугодий, но главным образом сельхозугодий. Различают М. *обводнительную* и *осушительную*. Улучшение мелиоративного состояния земель, в основном, достигается понижением уровня грунтовых вод посредством вертикальных дренажей и коллекторов.

Меропланктоны (< гр. *meros* – часть, подразделение + *plankton* – блуждающий) — прибрежные планктонные организмы, входящие в состав планктона лишь на ограниченное время (в личиночной фазе развития), а затем меняющие свою жизненную форму, т.е. обитающие во взрослом состоянии в воздушной среде (напр., стрекозы, поденки).

Меротопы (< гр. *meros* – подразделение + *topos* – место) — подразделение биоценоза (напр., листья живых растений, корни растений, стволы и т.п.) и биотопа (напр., опушка леса, густой лес, открытая поляна в лесу и т.д.).

Местообитание — пространственно ограниченная совокупность абиотической и биотической среды, обеспечивающая весь цикл развития особей, популяции или вида.

Метабиоз (< гр. *meta* – через + *bios* – жизнь) — взаимоотношение между микроорганизмами. Одна из форм симбиоза – продукты жизнедеятельности одного вида служит пищей для другого вида (напр., нитрозные бактерии окисляют аммиак в азотную кислоту, а нитратные бактерии расщепляют её до свободного азота и при этом

чае наподобие шаровидных о`сукчи о`симликов; 2) ксерофит о`симликов с гирогит о`симликов о`ртасидиги оралиг гурuhlаr (о`рта кенгликларда о`сайотган барча барги то`киладиган даракт ва буталар).

Мелиорация (лат. *melioratio* – улучшение) — инсон ҳайоти учун табиий муҳитни, о`рмон ва овлоқларни, аynиқса қишлоқ хо`жалиги екинзорларининг ҳолатини yaxshilashga қаратилган тadbirlar. М. тadbirlарининг *sug`orish* ва *quritish* турлари farqlanadi. Yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, asosan, yerosti suvlari sathini zovurlar yoki tik quduqlar yordamida pasaytirishga asoslangan.

Меропланктонлар (< гр. *meros* – қисм, бо`линма + *plankton* – daydib yuruvchi) — sohillarda yashovchi planktonlar bo`lib, ularga planktonlar tarkibiga vaqtinchalik (rivojlanishining lichenkilik bosqichida) kiruvchi va keyin o`z hayot shaklini o`zgartiruvchi, ya`ni voyaga etgach havo muhitida yashovchi organizmlar (mas., ninachi, bir kunlik pashshalar) misol bo`ladi.

Меротоплар (< гр. *meros* – бо`линма + *topos* – joy) — biotsenozning (mas., o`sib turgan o`simlikning bargi, poyasi, ildizi va h.k.z.) va biotopning (mas., o`rmon chekkasi, qalin o`rmon, ochiq maydonlar va h.k.z.) bo`linmasi.

Yashash joyi — individ, tur yoki populyatsiyaning to`liq rivojlanish davrini yetarli sharoitlar bilan ta`minlab beruvchi biotik va abiotik muhitning alohida ajralgan qismi.

Metabioz (< гр. *meta* – orqali + *bios* – hayot) — mikroorganizmlar o`rtasidagi o`zaro simbiotik munosabatning bir shakli. Bunda bir turdagi organizmning hayot faoliyati mahsuloti boshqasi uchun ozuqa bo`ladi (mas., nitroz bakteriyalar ammiakni oksidlab azot kislotasiga aylantiradi, nitrat bakteriyalar esa uni erkin azotgacha parchalaydilar va

сами питаются).

Метабиосфера (< ит. meta – половина + гр. bios – жизнь + spaira – шар, среда) — слой литосферы, преобразованный живыми организмами, но в котором живые организмы ныне не присутствуют.

Метаболизм (< гр. metabole – превращение, перемена) — процесс обмена веществ в организме. При М. происходит усвоение пищи и построение из него собственное тело (*анаболизм*), а также выделение энергии от распада пищи (*катаболизм*). Выделяют следующие функциональные виды метаболизма:

метаболизм конструктивный — использование вещества и энергии для роста и развития организма;

метаболизм основной — использование вещества и энергии для поддержания физиологических отправления организма в состоянии покоя;

метаболизм энергетический (функциональный) — использование вещества и энергии для активной жизнедеятельности организма.

Метаболизм антропогенный (<гр. metabole превращение, перемена + anthropos – человек + genesis – происхождение) — обмен веществ в производственном процессе человека. Он состоит из двух частей: *биологическая* — обмен веществ в процессе сельскохозяйственного производства, который протекает между живыми организмами и средой их обитания в замкнутом цикле (напр., круговорот химических элементов по принципу почва – продуценты – консументы – почва); *техническая* — обмен веществ в технологических процессах, который имеет открытую конечность (напр., при разработке месторождений полезных ископаемых из руды извлекается необходимое сырье, а природе воз-

bunda o`zlari ham oziqlanadilar).

Metabiosfera (< it. meta – yarim + gr. bios – hayot + spaira – shar, muhit) — litosferaning tirik organizmlar tomonidan o`zgartirilgan, lekin hozir unda tirik organizmlar uchramaydigan qavati.

Metabolizm (< gr. metabole – o`zgarish, almashinish) — organizmdagi modda almashinish jarayoni. M. da ovqat hazm bo`lib, gavda o`shishiga sarflanadi (*anabolizm*) va ovqatning parchalanishidan ajraladigan energiya organizmning hayotiy jarayonlariga sarflanadi (*katabolizm*). M. ning qo`yidagi funktsional turlari mavjud:

konstruktiv metabolizm — modda va energiyaning organizmning o`shish va rivojlanishiga sarflanishi;

asosiy metabolizm — modda va energiyaning organizmning dam olayotgan paytidagi fiziologik jarayonlariga sarflanishi;

energetik (funktional) metabolizm — modda va energiyaning organizmning faol hayotiy jarayonlariga sarflanishi.

Antropogen metabolizm (<gr. metabole – o`zgarish, almashinish + anthropos – odam + genesis – kelib chiqish) — insonning ishlab chiqarish jarayonida sodir bo`ladigan modda almashinuvi. U ikki qismdan iborat: *biologik* qism — qishloq xo`jaligi ishlab chiqarishi jarayonida yashash muhiti bilan organizmlar orasida yopiq zanjirda kechadigan modda almashinuvi (mas., kimyoviy elementlarning tuproq – produtsentlar – konsumentlar – tuproq zanjirida aylanib turishi); *texnik* qism — texnologik jarayonlarda sodir bo`ladigan va ochiq zanjirda kechadigan modda almashinuvi (mas., foydali qazilma konlaridan foydalanishda qazib olingan ruda qayta ishlanib, undan kerakli xomashyo ajratib olib qolinadi, tabiatga esa faqatgina rudaning

вращаются лишь только отходы руды).

Метаболит (< гр. metabole – превращение, перемена) — вещество, возникающее в организме в результате обмена вещества (метаболизма).

Металлы тяжелые — металлы с большим атомным весом (ртуть, свинец, цинк и др.), рассеивание которых (в т.ч. и в виде солей) в биосфере приводит к отравлению живых организмов. Ежегодно в мировой океан попадают около 450 тыс. т ртути и 20-30 т свинец (последний только с атмосферной пылью).

Метатермизм (мегатермизм) — предпочтение организмами сравнительно высоких температур.

Метеопатия (< гр. meteora – атмосферные явления + pathos – страдание) — острая зависимость самочувствия организма от климатических явлений: колебаний температуры, атмосферного давления, напряженности электромагнитного поля, смены потока воздушных масс, прохождения погодных фронтов и т.п.

Методы борьбы с вредителями и сорняками — подавление или предупреждение возростания численности нежелательных в хозяйстве организмов. Это достигается рядом мер, из которых выделяются следующие методы борьбы:

агротехнический (< гр. agros – поле + texne – мастерство) – с помощью особой агротехники (напр., внедрением севооборота, оптимизацией размера полей, избиранием культур и т.д.);

биологический – с помощью других видов – животных – хищников, узко специализированных растительноядных видов, паразитов. В биометод широко привлекаются хищные насекомые и паразиты, поражающие вредного вида;

chiqindilari qaytariladi).

Metabolit (< gr. metabole – o`zgarish, almashinish) — organizmda modda almashinuvi (metabolizm) natijasida hosil bo`ladigan modda.

**Og`ir metallar** — yuqori atom og`irligiga ega bo`lgan (simob, qo`rg`oshin, rux va boshq.) va biosferada tarqalishi (sh.j. tuzlar holida) tirik organizmlarni zaharlanishga olib keladigan metallar. Dunyo okeaniga yilida 450 t atrofiga simob va 20-30 t qo`rg`oshin qo`shiladi (oxirgisining miqdori havodan tushadigan umumiy miqdor).

Metatermizm (megatermizm) — organizmlarning yuqori haroratni talab qilishi hodisasi.

Meteopatiya (< gr. meteora – atmosfera hodisalari + pathos – jabrlanish) — organizmlar o`zini his qilishining iqlim o`zgarishiga o`ta bog`liqligi: harorat va atmosfera bosimining o`zgarishiga, elektromagnit maydonining faollashuviga, havo massasi oqimining o`zgarishiga, iqlim frontlarining almashinuviga va h.k.z.

**Begona o`tlar va zararkunandalarga qarshi kurash usullari** — xo`jalik uchun zararli hisoblangan organizmlarni siqib qo`yish yoki ular ko`payib ketishining oldini olish tadbirlari. Bu turli – tuman bo`lib, quyidagi usullar bilan amalga oshiriladi:

agrotexnik (< gr. agros – dala + texne – mahorat) – alohida agrotexnik usullar yordamida (mas., almashib ekishni joriy qilish, dalalar hajmini muvofiqlashtirish, ekin turlarini tanlash va boshq.);

biologik (< гр. biotikos – tirik) – boshqa turdagi hayvonlar – yirtqichlar, tor doiraga ixtisoslashgan o`simlikxo`r turlar yordamida kurashish. B. kurash usuliga zararkunandalarda parazitlik qiladigan va ularni boshqa usullar bilan zararlaydigan turlar keng jalb qilinadi;

генетический (< гр. genes – рожающий) – группа мероприятий, основанных на стерилизации самцов и вытеснении ими фертильных организмов;

интегральный (< лат. integration – объединение) – одновременное или последовательное применение в борьбе с вредными организмами сочетания различных методов. Теоретическая основа метода заключается в ослабления популяции вредного вида одним агентом (способом) и подавление другим (чаще воздействием ядохимикатами), а на сохранившихся устойчивых (к ядохимикатам) – биологическим методом;

микробиологический (< гр. micros – малый + biotikos – живой) – использование для борьбы патогенных микроорганизмов;

физический (< гр. physis – природа) – привлечение вредных видов в ловушки (чаще в посуду с водой) ультрафиолетовыми лучами (или просто ночным фонарем), или их уничтожение высокими дозами радиации, с помощью ультразвука, вибрации и других искусственно создаваемых физических факторов;

химический – применение для борьбы с вредными видами ядохимикаты (инсектициды, пестициды и гербициды).

Механохоры (< гр. choreo – двигаюсь, распространяюсь) — растения, механически разбрасывающие свои плоды, семена или споры в спелом состоянии.

Миазмология (< гр. miasma – зловенна, скверна + logos – учение) — дисциплина, изучающая особенности загрязнения окружающей человека природной среды.

Мигранты (< лат. migrantis – переселяющийся) — особи, участвующие в

genetik (< гр. genes – tugʻiladigan) – zararli turlarning erkaklarini bepisht qilish va ular yordamida fertile organizmlarni siqib chiqarishga asoslangan tadbirlar guruhi;

integral (< lot. integration – birlashtirish) – zararli organizmlarga qarshi bir necha usullarni bir vaqtda qoʻllash yoki ularni birin-ketin qoʻllash. Bu usulning nazariy asosi shundaki, bunda bir usul (agent) bilan zararli turning populyatsiyasini zaiflashtirib, boshqa usul (agent) bilan (koʻpincha kimyoviy zaharlarni qoʻllash bilan) uni qirish va oʻlmay qolgan chidamlilarini biologik usul bilan yoʻqotiladi;

mikrobiologik (< гр. micros – kichkina + biotikos – tirik) – zararkunandalarga qarshi patogen mikroorganizmlar yordamida kurashish;

fizik (< гр. physis – tabiat) – zararli turlarni ultrabinafsha nurlari (yoki oddiy tungi chiroq) yordamida tuzoqqa (koʻpincha suv solingan idishga) jalb qilish bilan yoʻqotish, yoki ularni ultratovush, vibratsiya va boshqa sunʼiy yaratiladigan fizikaviy omillar yordamida qirib tashlash;

kimyoviy – zararkunandalarga qarshi kurashda kimyoviy zaharlarni (insektitsid, pestitsid va gerbitsidlarni) qoʻllash.

Mexonoxorlar (< гр. choreo – siljiyman, tarqalaman) — oʻz mevalarini, urugʻ yoki sporalarini ular pishib etilganda mexanik ravishda toʻkuvchilar.

Miazmologiya (< гр. miasma – yomon, iflos + logos - fan) — insonni oʻrab turgan tabiiy muhitning ifloslanish xususiyatlarini oʻrganuvchi fan tarmogʻi.

Koʻchmanchilar (< lot. migrantis - koʻchadigan) — uzoq masofalarga koʻ-

миграциях.

Миграция животных — закономерные перемещения животных между существенно различаемыми средами обитания, пространственно отстоящими друг от друга. М. ж. вызываются изменением экологических факторов среды или изменением требований животного к этим факторам на разных стадиях развития. М.ж. могут быть периодическими (сезонными) или непериодическими под воздействием необычного ухудшения условий среды (засухи, пожары, наводнения и т.д.), при котором М. часто заканчиваются массовой гибелью животных. Относительно миграции водных животных возможно различать следующие её виды:

миграция анадромная — миграция водных животных для размножения из морей в реки (некоторые осетровые и лососевые рыбы);

миграция катадромная — миграция водных животных для размножения из рек в море (речные угри).

Микориза (< гр. mykos — гриб + rhiza — корень) — симбиоз мицелия гриба (главным образом базидиальных грибов) и корней высшего растения, обеспечивающий симбионтам получение из среды органических питательных веществ (грибы их переводят в усвояемое растением состояние).

Микробиоценоз (< гр. mikros — малый + biotikos — живой + koinos — общий) — сообщество микроорганизмов, рассматриваемое в биогеоценологии как особый средообразующий компонент (редуценты).

Микрозаказник — небольшой по размеру обычно краткосрочный заказник, предназначенный для каких-то специальных целей.

Микроклимат (< гр. mikros — малый + klima...) — 1) климат небольшой территории (опушка леса, поймы рек,

chishga ishtirok etadigan individlar.

**Hayvonlar ko`chishi** — bir-biridan uzoqda joylashgan, tabiiy sharoiti o`zaro keskin farq qiluvchi yashash joylari orasida hayvonlarning ma`lum qonuniyatlar asosida ko`chib yurishi. H.k. muhit ekologik omillarining o`zgarishidan yoki hayvonlar rivojlanishning turli davrlarida u yoki bu omilga nisbatan talabi o`zgarishidan kelib chiqadi. H.k. davriy (mavsumiy) yoki muhit sharoitining yomonlashuvi (qurg`oqchilik, yong`in chiqishi, suv bosishi va h.k.z.) natijasida nodavriy bo`lishi mumkin. Nodavriy ko`chishlar odatda ommaviy halokat bilan tugaydi. Suv hayvonlarining ko`chishining qo`yidagi turlari ma`lum:

*anadrom ko`chish* — dengizda yashovchi hayvonlarning ko`payish davrida daryolarga chiqishi (ba`zi osetra-simonlar va losos baliqlar);

*katadrom ko`chish* — daryoda yashovchi hayvonlarning ko`payish uchun dengizga ko`chishi (daryo ilonbalig`i).

Mikoriza (< гр. mykos — zamburug` + rhiza — ildiz) — zamburug` mitseliyasi (asosan bazidial zamburug`) va yuksak o`simliklar ildizining simbiozi bo`lib, u simbiot organizmlarga muhitdagi organik ozuqa moddalarini olish imkonini beradi (zamburug`lar ularni o`simliklar o`zlashtiraoladigan holatga o`tkazadi).

Mikrobiotsenoz (< гр. mikros — kichkina + biotikos — tirik + koinos — umumiy) — biogeotsenologiyada muhitni belgilovchi alohida komponent sifatida hisoblanadigan mikroorganizmlar majmui (redutsentlar).

Mikrobuyurtma qo`riqxona — bi-
ror maqsadni ko`zlab qisqa muddatga tashkil qilingan, maydon jihatdan kichkina bo`lgan buyurtma qo`riqxona.

Mikroiqlim (< гр. mikros — kichkina + klima...) — 1) kichkina maydonning (o`rmon chekkasi, daryo odogi, ko`llar

берега озера, норы, кроны дерева и т.п.) или искусственно образованный климат (в рабочих, жилых и иных помещениях); 2) климат приземного слоя атмосферы.

Микроконсументы (< гр. mikros – малый + лат. konsumo – потребляю) — гетеротрофные организмы (в основном бактерии и грибы), разрушающие мертвые тела и питающиеся продуктами их разложения. М. разрушая мертвых тел высвобождают минеральные питательные вещества, пригодные для использования автотрофными организмами. Практически то же, что *редуценты*, но в другой классификационной системе.

Микрокосм (< гр. mikros – малый + kosmos – мир) — 1) экосистема, крайне ограниченная по площади (объему) микроэкосистема. Широко используется для моделирования более крупных экосистем; 2) образное выражение «миниатюрный мир» (мир отдельной песчинки, капли).

Микроорганизмы (< гр. mikros – малый + лат. organismus (живое тело) — организмы, величиной 50-500 μm.

Микропопуляция (< гр. mikros – малый + фр. population – население) — 1) совокупность особей вида, обитающих в пределах границ одного биогеоценоза; 2) нечетко определенный термин для обозначения части популяции. М. не способна к длительному самоподдержанию и потому лишь вместе с другими М. ми составляют устойчивую популяцию.

Микротермы (< гр. mikros – малый + therme – тепло) — организмы, предпочитающие сравнительно низкие температуры среды, способные заканчивать свой жизненный цикл в условиях короткого прохладного лета.

bo`yi, inlar, daraxt shox-shabballari) iqlimi yoki sun`iy ravishda (ish xonalari, yashash va boshqa binolarda) yaratilgan iqlim; 2) atmosferaning yer sirtiga tegib turgan qavatining iqlimi.

Микроконсументлар (< гр. mikros – kichkina + lot. konsumo – iste`mol qilaman) — o`lik tanalarni parchalab, undan hosil bo`lgan mahsulotlar bilan oziqlanuvchi geterotrof organizmlar (asosan bakteriyalar va zamburug`lar). М. jaslarni parchalab, ulardagi organik moddalarni avtotrof organizmlar oziqlanishi uchun zarur bo`lgan mineral moddalarga aylantiradilar. М. amalda *redutsentlar*ning o`zi, faqat ularning boshqa klassifikatsion tizimda aytilishi.

Микрокосм (< гр. mikros – kichkina + kosmos – dunyo) — 1) ekotizimning maydon jihatidan cheklangan kichkina bir mikroekotizimi. Yirik ekotizimlar modelini yaratishda keng foydalaniladi; 2) ta`rifini keltirib aytganda «kichik bir dunyo» (bir dona qum zarrasining dunyosi, bir tomchi suvning dunyosi).

Микроорганизмлар (< гр. mikros – kichkina + lot. organismus (tirik jon) — kattaligi 50-500 μm bo`lgan organismlar.

Микропопуляция (< гр. mikros – kichkina + фр. population – aholi) — 1) bitta biogeotsenoz doirasida yashovchi tur individlarining majmui; 2) populyatsiyaning bir qismini ifodalovchi uncha aniq bo`lmagan atama. М. mustaqil holda uzoq muddat yashay olmaydi va shuning uchun ham u barqaror populyatsiyani faqatgina boshqa М. lar bilan birga hosil qilaoladi, xolos.

Микротермлар (< гр. mikros – kichkina + therme – issiqlik) — o`zining hayot siklini qisqa muddatli salqin yoz davomida o`tab tugatadigan, muhitning nisbatan past bo`lgan haroratini xush ko`ruvchi organizmlar.

Микрофауна (< гр. mikros – малый + lot. Fauna (животное население) — сообщество животных, размером мельче 500 μm .

Микрофилы (< гр. mikros – малый + philos – любящий) — организмы, выносящие только очень небольшие колебания температуры среды (почти то же, что и *стенотермы*).

Микрофлора (< гр. mikros – малый + лат. Flora (растительное сообщество) — 1) флора микроорганизмов в сообществе (напр., в биогеоценозе, кишечнике и т.п.); 2) бактерии, некоторые грибы и водоросли.

Микроценоз (< гр. mikros – малый — koinos – общий) небольшое сообщество, находящееся в пределах внутренних слоев фитоценоза (т.е. «ценоз в ценозе»).

Микроэволюция (< гр. mikros – малый + лат. evoluto – развёртывание) — совокупность эволюционных процессов, протекающих в популяциях вида и приводящих к изменениям генофондов этих популяций и образованию новых видов. Термин «М». введен русским генетиком Николай Владимирович Тимофеевым – Ресовским (1900-1981) в 1938 г.

Микроэлементы (< гр. mikros – малый + лат. elementum – первоначальное вещество) — химические элементы, необходимые организмам в ничтожных количествах, обеспечивающие нормальное развитие организма (животных) или служащие активатором биохимических процессов в организме (растений). К М. относятся: В, F, P, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Br, Mo, Au, Ra, U, Te и др.

Миксобактерии (< гр. муха – слиз + bakteria – палочка) — грамотрицательные аэробные бактерии, вегетативные клетки которых отличаются

Mikrofauna (< гр. mikros – kichkina + lot. Fauna (hayvonot olami) — kattaligi 500 μm . dan kichik boʻlgan hayvonlar majmui.

Mikrofillar (< гр. mikros – kichkina + philos – sevuvchi) — haroratning juda kuchsiz oʻzgarishlarigagina bardosh beraoladigan organizmlar (yaʼni qariyb *stenoterm*lar).

Mikroflora (< гр. mikros – kichkina + lot. Flora (oʻsimliklar majmuasi) — 1) mikroorganizmlar florasining birlashmasi (mas., biogeotsenozdagi, ichakdagi va h.k.z.); 2) bakteriyalar, baʼzi zamburugʻlar va suvoʻtlari.

Mikrotsenoz (< гр. mikros – kichkina + koinos – umumiy) — organizmlarning fitotsenoz ichki qavatlarida joylashgan mayda birlashmalari (yaʼni «tsenoz ichida tsenoz»).

Mikroevolyutsiya (< гр. mikros – kichkina + lot. evoluto – rivojlanish) — tur populyatsiyalari ichida sodir boʻladigan va bu populyatsiyalarning genofondini oʻzgartirib, yangi turlar paydo qiladigan evolyutsion jarayonlarning majmuasi. «М.» atamasini fanga birinchi marta 1938 y. rus genetigi Nikolay Vladimirovich Timofeev – Resovskiy (1900 - 1981) kiritdi.

Mikroelementlar (< гр. mikros – kichkina + lot. elementum – boshlangʻich modda) — organizmlar uchun juda kam miqdorda zarur boʻlgan organizmlarning normal rivojlanishini taʼminlovchi (hayvonlar uchun) yoki organizmdagi biokimyoviy jarayonlarni faollashtiruvchi (oʻsimliklar uchun) kimyoviy elementlar. В, F, P, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Br, Mo, Au, Ra, U, Te va boshqalar kiradi.

Miksobakteriyalar (< гр. myxa – shilimshiq + bakteria – tayoqcha) — juda silliq aerob bakteriyalar boʻlib, ular vegetativ toʻqimalarining elastikligi va

гибкостью и способностью к скользящим движениям. М. распространены в почве, в пресноводном и морском иле, а также в иле биопрудов водоочистных сооружений.

Минерализация — 1) процесс распада органических соединений до углекислоты, воды и простых солей, происходящий с участием или без участия редуцентов; 2) концентрация солей в водах.

Миофаги (< гр. *myos* – мышца + *phagos* – пожирающий) — плотоядные организмы, т.е. организмы, питающиеся мышечными тканями (мясом) животных.

Мирмекофилия (< гр. *myrmex* – муравей + *philia* – любовь, склонность) — 1) приспособление растений к опылению муравьями. Растения, произрастающие вблизи колоний муравьев, дают им пищу в виде телец Белта (бесцветная жидкость) и тем самым они сами находятся в защите муравьев от насекомых-листогрызов; 2) взаимовыгодное сожительство отдельных видов животных с муравьями. М. является одной из форм симбиотических отношений (мутуализма) организмов. См. – *Мутуализм*.

Мирмекохория (< гр. *myrmex* – муравей + *choreo* – продвигаюсь, распространяюсь) — распространение плодов, семян и спор растений муравьями (одна из разновидностей *зоохории*). М. встречается среди сем. барбарисовых, буковых, губоцветных, маковых, сложноцветных и других.

Молисмология — экологическая дисциплина, изучающая загрязнение океана.

Мониторинг (< лат. *monitor* – предупреждающий) — слежение за какими-то объектами или явлениями. В наиболее полном виде – многоцелевая

sirg`anib harakatlanishi bilan xarakterlanadi. М. tuproqda, chuchuk suv havzalari va dengiz tagidagi loyda hamda suv tozalash inshootlari bioprudlarining ostidagi loyda yashaydilar.

Минераллашув — 1) redutsentlarning ishtirokida yoki ularning ishtirokisiz organik birikmalarning karbonat angidrid, suv va oddiy tuzlargacha parchalanish jarayoni; 2) suvdagi tuzlarning konsentratsiyasi.

Миофаглар (< гр. *myos* – et + *phagos* - yeuvchi) — go`shtxo`rlar, ya`ni hayvonlarning muskul to`qimalari (go`shti) bilan oziqlanuvchi etxo`r organizmlar.

Мирмекофилия (< гр. *myrmex* - chumoli + *philia* – sevgi, moyillik) — 1) o`simliklarning chumolilar yordamida changlanishi. Chumolilar koloniyasi yaqinidagi o`simliklar chumolilarga ozuqa sifatida Belta (rangsiz suyuqliq) ajratadilar va bu bilan ularning o`zlari bargxo`r hasharotlardan chumoli himoyasida bo`ladilar; 2) ba`zi turdagi hayvonlarning chumolilar bilan o`zaro foydali bo`lgan birga yashashi. М. organizmlar simbiotik munosabatlari shaklining (mutualizm) bir turi hisoblanadi. Qar. - *Mutualizm*.

Мирмекохориya (< гр. *myrmex* – chumoli + *choreo* – siljiyman, tarqalaman) — o`simliklar mevasi, urug`i va sporelarning chumolilar yordamida tarqalishi (*зоохориya*ning bir turi). М. zirkda, qoraqayinda, labguldoshlar, qizg`aldoqdoshlar, murakkabguldoshlar va boshqalarda uchraydi.

Молисмoлогия — океанлар сувининг ifloslanishini o`rganuvchi ekologik fan sohasi.

Мониторинг (< lot. *monitor* – ogohlantiruvchi) — biror obyektни yoki hodisani kuzatish. To`liq ma`noda u ko`pqirrali axborot tizimi bo`lib, uning

информационная система, основные задачи которой является наблюдение, оценки и прогноз состояния природной среды с целью предупреждения об ожидаемых критических ситуациях, опасных для живых организмов в целом. Термин впервые введен в науку на научном Совете ООН в 1971 г. М. по своему характеру делится на следующие виды:

мониторинг авиационный (*monitor... + фр. aviation* (< лат. avis - птица) – мониторинг, осуществляемый с самолетов;

мониторинг биологический (*monitor... + гр. biotikos – живой*) – 1) слежение за биологическими объектами (наличием видов, их состоянием); 2) мониторинг с помощью биоиндикаторов;

мониторинг глобальный (*monitor... + фр. global – всеобщий*) – слежение за общемировыми процессами и явлениями, включая антропогенное воздействие на биосферу в целом;

мониторинг дистанционный (*monitor... + лат. distantia – расстояние*) – совокупность авиационного и космического мониторинга. В это понятие включают слежение за средой с помощью приборов, установленных в труднодоступных местах Земли (в горах, на Севере). Показания этих приборов передаются в центры наблюдения с помощью дальней передачи информации (радио, спутниковая связь и т.п.);

мониторинг окружающей среды – слежение за состоянием окружающей человека природной среды и предупреждение о создающихся критических ситуациях, вредных или опасных для живых организмов;

мониторинг региональный (*moni-*

asosiy vazifalariga tabiiy muhit holatini kuzatib borish, ma'lumotlar to'plash, o'zgarishlarni baholash va bashorat qilish asosida tirik organizmlar uchun xavfli holatlar paydo bo'lishining oldini olish ishlari kiradi. Atama fanga ilk bor 1971 y. BMT ning ilmiy Kengashi tomonidan kiritildi. M. o'zining o'tkazilish xarakteriga ko'ra qo'yidagi turlarga bo'linadi:

aviatsion monitoring (*monitor... + fr. aviation* (< lot. avis - qush) – samolyotlar yordamida o'tkaziladigan monitoring;

biologik monitoring (*monitor... + gr. biotikos – tirik*) – 1) biologik obyektlarni (turlarning mavjudligi va ularning holatini) kuzatib borish; 2) bioindikatorlar yordamida o'tkaziladigan monitoring;

global monitoring (*monitor... + fr. global – umumiy*) – butundunyo miqyosidagi jarayon va hodisalarni, biosferaga inson tomonidan o'tkazilayotgan antropogen ta'sirni kuzatish;

masofali monitoring (*monitor... + lot. distantia – masofa*) – aviatsion va kosmik kuzatuvlarning majmui. Buning ma'nosi shuki, bunday kuzatuvlar Yerning inson qadami etishi qiyin bo'lgan joylarida (Shimolda va baland tog'larda) o'rnatiladigan maxsus asboblar yordamida bajariladi. Bu asboblarning ma'lumotlari markazga uzoq masofali axborot uzatish vositalari (radio, sun'iy yo'ldoshlar aloqasi va boshq.) orqali yetkazib beriladi;

atrof muhit monitorngi – atrof muhitning ekologik holatini kuzatib borish, to'plangan ma'lumotlarni tahlil qilib, tirik organizmlar uchun xavfli vaziyatlarning sodir bo'lishi mumkinligi haqida ogohlantirish;

regional monitoring (*monitor...+< lot.*

tor... + < лат. regio – область) – слежение за экологическим состоянием в пределах определенного региона, где оно может отличаться от базового фона.

Монобионты (< гр. monos – один + biontos – живущий) — организмы, живущие только в одной среде (воздушной, водной) или в хозяевах (для паразитов), обитающих только в одной среде.

Моновольтинность (< гр. monos – один + ит. volta (повторение) — свойство видов животных, иметь только одно поколение в год (термин применяется для насекомых).

Моногамия (< гр. monos – один + gamos – брак) — единобрачие, спаривание самца с одной самкой в течение одного, нескольких сезонов или на всю жизнь (напр., из птиц лебеди, аисты, орлы, грифы – на всю жизнь; из млекопитающих хищники – на один сезон, обезьяны – на несколько лет). М. обычно сопровождается участием самца в заботе о потомстве.

Монофаги (< гр. monos – один + phagos – пожиратель) — организмы, питающиеся только одним видом кормов. М. чаще встречаются в тропических лесах (напр., колибри питается только лишь нектаром).

Моноценоз (< гр. monos – один + koinos – общий) — сообщество, растительность которого составлена исключительно одним видом или главным образом одним видом растений. В природе очень редкое явление.

Морозостойкость — способность организмов выносить низкие отрицательные температуры без льдообразования в клеточном соку.

Мортмасса — мертвая часть органического вещества биоценоза (от-

regio – oblast) – ekologik vaziyati boshqa joylarning bazaviy fonidan farq qiluvchi alohida olingan bir regionning ekologik holatini kuzatib borish.

Monobiontlar (< gr. monos – bitta + biotikos – yashovchi) — faqat birgina muhitda yashovchi (havoda, suvda) yoki faqatgina bir muhitda yashovchi xo`jayinlarda yashovchi (parazit) organizmlar.

Monovoltinlik (< gr. monos – bitta + it. volta - (takrorlanish) — hayvonlarning yilida bir marta ko`payib, avlod berish xususiyati (atama hasharotlarga nisbatan qo`llaniladi).

Monogamiya (< gr. monos – bitta + gamos – nikoh) — yagona juftlilik, hayvonlar erkagining bir yoki bir necha yillar davomida bitta urg`ochi bilan qo`shilishi (mas., qushlardan oqqush, laylak, burgut va tasqaralar - bir umr, sut emizuvchilardan yirtqichlar – bir yil, maymunlar ko`p yil). M. da odatda erkak individ ham urg`ochi singari nasl uchun qayg`uradi.

Monofaglar (< gr. monos – bitta + phagos – yeydigan) — bir turdagi ozuqa bilan oziqlanuvchi organizmlar. M. ko`proq tropik o`rmonlarda yashaydilar (mas., kolibri faqatgina gul shirasi bilan oziqlanadi).

Monotsenoz (< gr. monos – bitta + koinos – umumiy) — o`simliklar dunyosi birgina turdan yoki asosan bir turga mansub bo`lgan individlardan tashkil topgan birlashma. Tabiatda juda kam uchraydigan hodisa.

Ayozga chidamlilik — past haroratlarda ham organizmlar to`qimalarining shirasida muz hosil bo`lmasdan, ularning sovuqqa chidamliligi .

Mortmassa — biotsenozdagi organik moddaning o`lik qismi (o`lgan

мершее вещество).

Морфоз (< гр. morphe – форма) — наследственное изменение организмов, вызываемое, в основном, факторами внешней среды.

Мутаген (< лат. mutatio – изменение + generare – породить) — любой агент (фактор), вызывающий *мутацию*.

Мутация (< лат. mutatio – изменение) — резкое наследственное изменение организмов, меняющие их морфологические, физиологические и поведенческие признаки. Мутационная теория разработана голландским ученым Хуго Де Фризом (1848-1935) в 1901 г. Согласно теории мутационные изменения возникают внезапно и могут передаваться по наследству.

Мутуализм (< лат. mutuus – взаимный) — 1) форма взаимовыгодных симбиотических отношений, при котором каждый из сожителей получают относительно равную пользу (см. - *Комменсализм*); 2) форма совместного сосуществования организмов, при которой оба партнера (или один из них) не могут существовать без сожителя (напр., взаимовыгодное сожительство термитов и паразитирующих в их кишечниках жгутиковые, которые имеют отсутствующего у термитов фермента, превращающего древесину в усвояемые вещества. Без такого сожительства не смогли жить ни термиты и ни эти паразитирующие жгутиковые).

Нагрузка антропогенная (< *нагрузка* + гр. anhrpos – человек + genos – происхождение) — степень прямого и косвенного воздействия человека и его хозяйственной деятельности на экологическую среду и природу в це-

moddalar).

Morfoz (< gr. morphe – shakl) — organizmlarning asosan tashqi muhit omillari ta'sirida irsiy jihatdan o'zgarishi.

Mutagen (< lot. mutatio – o'zgarish + generare – keltirib chiqarish) — *mutatsiyani* chaqiruvchi har qanday agent (omil).

Mutatsiya (< lot. mutatio – o'zgarish) — organizmlardagi morfologik, fiziologik va fe'l - atvor belgilarini o'zgartirishga olib keluvchi keskin irsiy o'zgarishlar. Mutatsion nazariyani 1901 y. gollandiyalik olim De Friz Xugo (1848 - 1935) asoslagan. Bu nazariyaga ko'ra mutatsion o'zgarishlar to'satdan paydo bo'ladi va nasldan-naslga berilishi mumkin.

Mutualizm (< lot. mutuus – o'zaro) — 1) ikki tomonlama foydali simbiotik munosabatlar bo'lib, bundan birga yashovchi organizmlarning barchasi ham baravar manfaat ko'radi (qar. - *Kommensalizm*); 2) organizmlar birga yashashining o'ziga xos shakli bo'lib, bunda har ikkala tomon ham (yoki uning bittasi) bir-birisiz yashayolmaydi (mas., qirchumoli va uning ichagida yashovchi xivchinli bir-birisiz yashayolmaydi, chunki qirchumoli, garchi yog'och kemirib oziqlansada, uning organizmi yog'ochni hazm qiluvchi shirani ishlab chiqarmaydi, balkim bu shirani uning ichagidagi parazit xivchinli ishlab chiqaradi va bundan har ikkalasi ham manfaatdor bo'ladi).

Н

Антропоген босим (< гр. anhrpos – inson + genos – kelib chiqish + *bosim*) — inson va inson xo'jalik faoliyatining ekologik muhitga va umuman tabiatga (landshaftlarga, tabiiy resurslarga, tirik organizmlarga) ko'rsatadigan bevosita

лом (ландшафтам, природным ресурсам, живым организмам).

Нагрузка рекреационная (< *нагрузка* + лат. *rekreatio* – восстановление) — степень непосредственного влияния отдыхающих людей (туризм, сбор лесных ягод, спортивная охота, рыболовство и т.п.), их транспортных средств, временных и дачных жилищ на природные комплексы. Выражается в числе людей или человеко-дней на единицу площади или рекреационный объект за определенный промежуток времени.

Нагул — период интенсивного питания животных перед или после периода размножения, перед регулярно повторяющейся бескормицей (летней засухой и т.п.), а также спячкой.

Надежность природной системы — способность биокосной системы (биогеоценоза, ландшафта) бесконечно функционировать без резких структурных и функциональных изменений.

Надежность экологическая — способность экосистемы относительно полно самовосстанавливаться (в течение естественных для системы суточных, сезонных, межгодовых и вековых флуктуаций) в течение сукцессионного или эволюционного отрезка ее существования.

Надзор санитарный — форма административного надзора за гигиеническим состоянием воды, воздуха, населенных мест и т.п., осуществляемый санитарной инспекцией.

Надпаразит (сверхпаразит) — паразит, паразитирующий в (на) другом паразитарном организме. Например, в пищеводе комаров, желудке вшей, брюхе клопов живут паразитирующие в них бактерии и одноклеточные грибы.

va bilvosita ta'sir darajasi.

Rekreatsioon bosim (< lot. *rekreatio* – qayta tiklash + *bosim*) — dam oluvchi odamlarning (turizm, o'rmonda mevalar terish, ov qilish, baliq tutish), ularning transport vositalari, chodirlari va dala hovli qurilishlarining tabiiy komplekslarga bevosita ko'rsatadigan ta'siri darajasi. Bu ko'rsatkich muayyan vaqt birligida maydonga nisbatan yoki rekreatsioon obyekti ga nisbatan dam oluvchilarning soni yoki son-kuni hisobida belgilanadi.

Nagul (semirish) — ko'payish davridan oldin va keyin, davriy takrorlanadigan ovqat tanqisligi oldidan (yozgi qurg'oqchilikdan va h.k.z.), hamda uyquga ketish oldidan hayvonlarning bosib ovqat yeyishi.

Tabiiy tizimning barqarorligi — biokos tizimlarning (biogeotsenozning, landshaftning) tarkibiy va funksional jihatdan jiddiy o'zgarishlarsiz cheksiz faoliyat ko'rsatish qobiliyati.

Ekologik barqarorlik — ekologik tizimning (tizim uchun tabiiy hisoblangan sutkalik, mavsumiy, ko'pyillik va asriy fluktuatsiyalari) suksessiya davomida yoki tizim hayotidagi evolyutsion davrning ma'lum bo'lagi davomida uning to'liq qayta tiklanaolish qobiliyati.

Sanitariya nazorati — sanitariya nozirligi tomonidan suvning, havoning aholi punktining va boshqalarning gigiyenik holatini ma'muriy yo'l bilan nazorat qilish shakli.

Parazitning paraziti (o'ta parazit) — parazitlik qiluvchi boshqa parazitlar organizmlarda yashovchi parazit. Masalan, chivinlarning ichagida, bitning oshqozonida, burganing ko'krak qismida yashovchi bakteriyalar va bir hujayrali

Надсистема экологическая — экосистема более высокого иерархического ранга. См. - *Иерархия экосистем*.

Нанноорганизмы (< гр. nannos — карлик + лат. *organismus* (живое тело) — организмы, величина которых менее 50 μm . Термин применяется, в основном, по отношению к гидробионтам.

Направленность эволюции (лат. *evolutio* - развертывание) — причинно — следственная цепь, ведущая кратчайшим закономерным путем к изменению живого от простого к сложному, от менее приспособленного к более приспособленному и отсекающая развитие других направлений.

Народонаселение — совокупность людей, проживающих на какой — либо крупной территории (до всей планеты включительно) обычно с учетом расово — этнического и половозрастного состава.

Нарушитель природоохранных правил — юридическое или физическое лицо, уклоняющееся от исполнения ведомственных, региональных, государственных и международных нормативных актов и указаний по охране природы.

Насаждение — саженные участки леса или естественные лесные фитоценозы.

Население биологическое — совокупность всех особей растительных, животных и микроорганизмов, занимающих определенное пространство.

Население животное — совокупность всех особей животных на определенном пространстве не зависимо от их видовой принадлежности (одного вида или различных видов).

Наследственность — одно из главных свойств живых существ передавать свои морфо — физиологические и

zamburug`lar.

Ekologik yuqori tizim — anchagina yuqori ierarxik holatni egallagan ekotizim. Qar.- *Ekotizimlar ierarxiyasi*.

Nannoorganizmlar (< gr. nannos — pakana + lot. *organismus* (tirik jon) — kattaligi 50 μm dan kichik bo`lgan organizmlar. Atama asosan gidrobiontlarga nisbatan qo`llaniladi.

**Evolutsiyaning yo`naltirilganligi** (lot. *evolutio* - rivojlanish) — tirik organizmlarning ma`lum qonuniyatga asoslangan eng qisqa yo`l bilan oddiydan murakkabga, kamroqdan ko`proq moslanishga tomon rivojlanishi bo`lib, bunda uning yo`lidagi barcha boshqa yo`nalishlar qirqib tashlanadi.

Aholi (xalq) — biror-bir yirik maydonda (yoki butun yer yuzini qo`shib hisoblaganda) yashovchi odamlar majmui bo`lib, bunda odatda kishilarning irqiy-etnik hamda yosh va jinsiy tarkibi hisobga olinadi.

Tabiat muhofazasi qoidabuzari — tabiat muhofazasi bo`yicha vazirlik, regional, va davlat miq`yosidagi, shuningdek xalqaro miqyoslardagi meyoriy hujjatlar va ko`rsatmalarni bajarishdan bosh tortuvchi yuridik va jismoniy shaxs.

Daraxtzor — ko`chat ekish bilan barpo qilingan yoki tabiiy holdagi daraxtzor fitotsenozlari.

Biologik jamoa — ma`lum bir maydonni egallagan barcha turdagi o`simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlar individlarining majmui.

Hayvonlar jamoasi — ma`lum bir maydonni egallagan, turidan qat`iy nazar, barcha hayvonlar majmuasi. Bu majmuaga bir yoki birnecha turdagi hayvonlar kirishi mumkin.

Irsiyat — tirik mavjudotlardagi morfofiziologik va fe`l - avtor belgilarining avlodlarga o`tishidek asosiy

поведенческие признаки потомству.

Наст (< гр. *nastos* – уплотненный) — ледяная корка на снегу, образующаяся при похолодании после оттепели или дождя. Н. затрудняет передвижение и добычу корма многим наземным животным и потому ведет к резкому увеличению их смертности.

Настия — морфо – физиологическое изменение частей и органов растений в ответ на изменение воздействия экологических факторов среды (свет, влажность, температура, давление, химизм, корма и т.д.). Настические изменения протекают относительно быстро и в зависимости от главного воздействующего фактора (факторов) делятся на *фотонастия* (напр., суточный режим раскрытия и закрытия цветов ночной красавицы) и *трофонастия* (напр., механизм закрытия листьев у хищных растений – росянки, венеериной мухоловки и др.).

Натурализация (< лат. *naturalis* – подлинный) — вживание нового для данного биоценоза вида, связанное с приобретением этим видом специальных адаптаций.

Неандерталец (< название долины Неандертал в Германии) — ископаемый человек, занимающий промежуточное положение между питекантропом (прямоходящая человекообразная обезьяна) и современным человеком. Остатки Н. впервые найдены в 1856 г. в Неандертальской долине (ФРГ).

Нейротропы (< гр. *neuron* – жила, нерв + *trophe* – пища) — паразитные организмы, живущие в нервной системе хозяина. Например, личинки слепней развиваются в головном мозгу овца, где впоследствии приведет его к состоянию «сумасшедствия» (при этом овца обычно кружится на одном месте и не может ходить со стадой вместе).

xususiyatlaridan biri.

Наст (< гр. *nastos* – zichlashgan) — qor qisman eriganda yoki uning ustiga yomg'ir yoqqanida havo to'satdan sovib, hosil qilgan muz po'stloq. N. yer ustida yashovchi hayvonlarning yurishi va ovqat topishini qiyinlashib, ularning nobud bo'lishini ko'payadi.

Nastiya — muhit ekologik omillari (yorug'lik, namlik, harorat, bosim, ximizm, ozuqa va boshq.) o'zgarishining ta'sirida o'simlik organlarida sodir bo'ladigan morfo-fiziologik o'zgarishlar. Nastik o'zgarishlar nisbatan tez sodir bo'ladi va ular keltirib chiqaruvchi omilga (yoki omillarga) ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi: *fotonastiya* (mas., namozshomgul gulining kunduzi yorug'lik ta'siridan yopilib, tunda ochilishi), *trofonastiya* (mas., yirtqich o'simliklar – rosyanka, venera pashshatutari va boshq. barglarining yopilish mexanizmi).

Naturallanish (< lot. *naturalis* – haqiqiy) — biotsenozga kiritilgan yangi turning o'sha biotsenoz sharoitiga maxsus moslanishlar hosil qilib, normal yashab ketishi.

Neandertal (< Germaniyadagi Neandertal vodiysining nomi) — pitekanтроplar (tikka turib yuruvchi odamsimon maymunlar) bilan zamonaviy odamlar o'rtasidagi oraliq holatni egallagan qazilma holida topilgan odam. N. ning qoldiq suyaklari birinchi marta 1856 y. Neandertal vodiysidan (GFR) topilgan.

Neyrotroplar (< гр. *neuron* – tola, nerv + *trophe* – ozuga) — xo'jayinning nerv sistemasida yashovchi parazit organizmlar. Masalan, so'naning lichinkasi qo'yning bosh miyasida yashab rivojlanadi va oqibatda uni «devona» holatiga keltiradi (bunday holatda qo'y odatda bir joyda g'ir-g'ir aylanadi va poda bilan birga yuraolmaydi).

Нейстон (гр. neusteon – способный плавать) — совокупность организмов, живущих в поверхностном слое воды до 5 см вглубь воды.

Некроз (< гр. nekros – мёртвый) — гнибель и высыхание клетки или отдельных органов организмов под воздействием неблагоприятных факторов среды.

Некрофаги (< гр. nekros – мёртвый + phagos - пожирающий) — организмы, питающиеся мертвыми животными. Н. по другому называются как трупоеды (напр., жуки – могильщики, мертвоеды, личинки падальных мух, птицы – падальщики, такие, как черный гриф, стервятник и др.).

Нектоны — (< гр. nektos – плавающий) обитатели пелагиали, способные к активному передвижению на значительные расстояния с помощью мускульных усилий (от мелких ракообразных до китообразных).

Нематоцид (< гр. nematos – нить + caedere – убивать) — химическое вещество, применяемое для уничтожения круглых червей.

Неоантропы (< гр. neos – новый + anthropos - человек) — обобщенное название современных разумных людей (Homo sapiens). Абсолютный возраст наиболее древних представителей Н. 50-60 тыс. лет. Н. по – видимо произошли от прогрессивных форм палеоантропов, обитавших в Средней и Передней Азии и северо – восточной Африке.

Неогеновый период (< гр. neos – новый + genos – рождение, возраст) — второй период кайнозоя. Следует за палеогеном, предшествует антропогену. Начало примерно 25 млн лет, конец 1,8 млн лет назад, длительность больше 23 млн лет. Завершение горообразования на Альпах, Карпаты, Бал-

Нейстон (гр. neusteon – suzishga qobiliyatli) — suv yuzasining 5 cm gacha qalinlikdagi qavatida yashovchi organizmlar majmui.

Nekroz (< гр. nekros – o`lik) — muhit omillarining noqulay ta`siridan organizmlar organlari yoki ulardagi ba`zi to`qimalarining qurib qolishi va halok bo`lishi.

Nekrofaglar (< гр. nekros – o`lik + phagos – yeydigan) — o`lgan hayvon jasadi bilan oziqlanuvchi organizmlar. N. ga boshqacha qilib o`limtikxo`rlar deyiladi (mas., qabr qo`ng`izi, o`limtikxo`r qo`ng`iz, o`limtikxo`r pashshalarining lichinkalari, qushlardan tasqara, jo`rchi va boshqa o`limtikxo`rlar).

Nektonlar (< гр. nektos - suzuvchi) — muskul kuchi bilan uzoq masofalarga suzaoladigan pelagial organizmlar (ularning mayda qisqichbaqasimonlardan tortib yirik kitsimonlargacha bo`lgan vakillari mavjud).

Nematotsid (< гр. nematos – ip + caedere – o`ldirmoq) — yumaloq chuvalchaglarni qirishda foydalaniladigan kimyoviy modda.

Neoantropolar (< гр. neos – yangi + anthropos - odam) — hozirgi zamon zehnli odamlarining (Homo sapiens) umumlashtirilgan nomi. Eng qadimgi N. ning mutloq yoshi 50-60 ming yil. N. ehtimol bir paytlar O`rta Osiyo va Osiyo oldi hududlari, shuningdek shimoliy-sharqiy Afrikada yashagan paleoantrop-larning rivojlangan formalaridan kelib chiqqanlar.

Neogen davri (< гр. neos – yangi + genos – tug`ilish, yosh) — kaynazoyning ikkinchi davri. Paleogendan antropogengacha davom etadi. Boshlanishi bundan taxminan 25 mln yil, tugashi esa 1,8 mln yil oldin bo`lib, 23 mln yildan ko`proq hukm surgan. Bu davrda Alp, Karpat, Bolqon, Kavkaz, Himolay va

каны, Кавказ, Гималаи и других, значительное общее осушение. Оледенение Антарктиды. Достигли рассвета человекообразные обезьяны.

Неонтология (< гр. neos – новый + logos – учение) — комплекс биологических наук, изучающий современный органический мир. Экология является частью неонтологии.

Неофиты (< гр. neos – новый + phyton – растение) — недавно появившиеся в местной флоре растения. Термин чаще используется для обозначения вновь проникших в агроценозы сорняков.

Неоэндемик (< гр. neos – новый + endemos – местный) — эндемичный для какого-либо участка суши или воды организм настолько недавнего происхождения, что еще не имел времени для широкого распространения.

Нерестилище — место икрометания (нереста) рыб и круглоротых.

Нитрофикация, нитрификация (<лат. nitrogenium – азот + facere – делать) — процесс превращения азотосодержащих веществ в форму, усвояемую высшими растениями (напр., аммиак в почве с помощью аэробных нитрозных бактерий окисляется до азотистой кислоты, которая в свою очередь с помощью нитратных бактерий превращается в азотную кислоту).

Нитрофилы (<лат. nitrogenium – азот + endemos – местный) philos – любящий) — организмы, предпочитающие богатую соединениями азота среду.

Нитрофиты (<лат. nitrogenium – азот + phyton – растение) — растения, предпочитающие почвы, богатые азотом.

boshqa tog`lar hosil bo`lgan, quruqlikning maydoni jiddiy kengaygan, Antarktidani muz egallagan. Bu davrda odam-simon maymunlar ravnaq topgan.

Neontologiya (< гр. neos – yangi + logos – fan) — hozirgi zamon organik dunyosini o`rganuvchi biologiya fanlari kompleksi. Ekologiya fani N. ning bir qismi hisoblanadi.

Neofitlar (< гр. neos – yangi + phyton – o`simlik) — mahalliy florada yaqinda paydo bo`lgan o`simliklar. Atama ko`pincha agrotsenozda yangi paydo bo`lgan begona o`simliklarga nisbatan qo`llaniladi.

Neoendemik (< гр. neos – yangi + endemos – mahalliy) — quruqlik yoki suvlikning ma`lum maydonida yaqindagina kelib chiqqan va keng tarqalishga vaqt jihatdan hali ulgurmagan endemik organizm.

Urchish joyi - baliqlar va to`garak og`izlilarning tuxum qo`yish (urchish) joyi.

Nitrofikatsiya, nitrifikatsiya (<гр. nitron – selitra, soda + facere – qilmoq) — tarkibida azot saqlagan moddalarning o`zgarib, yuksak o`simliklar olaoldigan darajaga aylanish jarayoni (mas., tuproqdagi ammiak aerob nitroz bakteriyalar yordamida oksidlanib, azotli kislotani hosil qiladi va u o`z navbatida nitrat bakteriyalari yordamida azot kislotasiga aylanadi).

Nitrofillar (<lot. nitrogenium – азот + philos – sevuvchi) — azot birikmalariga boy bo`lgan muhitni yoqtiradigan organizmlar.

Nitrofitlar (<lot. nitrogenium – азот + phyton – o`simlik) — azotga boy bo`lgan tuproqni yoqtiruvchi o`simliklar.

Ниша экологическая — положение вида в биогеоценозе, включающее не только место вида в пространстве, но и функциональную его роль в сообществе (напр., трофический уровень) и положение относительно абиотических условий существования (температуры, влажности, давлению, химизму и т.п.). Если местообитание — как бы «адрес» организма, то Н. э. — это его «профессия», т.е. форма жизни. См. — *Экологическая ниша*.

Ноосфера (< гр. noos — разум + spaira — шар, среда) — буквально «мыслящая оболочка», сфера разума, высшая стадия развития биосферы, связанная с возникновением и становлением в ней человечества, когда разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором развития на Земле. Понятие «Н.» введено в 1927 г. французскими учеными Эдуаром Леруа (1870-1954) и Пьером Тейяр де Шарденом (1881-1955) и в последующем развито В.И. Вернадским. По В.И. Вернадскому (1989) условия для становления Н. следующие: 1) заселение человеком всей Планеты; 2) резкое преобразование средств связи и обмена между странами; 3) усиление связей, в т.ч. политических, между всеми странами Земли; 4) начало преобладания геологической роли человека над другими геологическими процессами, протекающими в биосфере; 5) расширение границ биосферы и выход в космос; 6) открытие новых источников энергии; 7) равенство людей всех рас и религий; 8) увеличение роли народных масс в решении вопросов внешней и внутренней политики; 9) свобода научной мысли и научного искания от давления религиозных, философских и политических построений и создание в государственном строе условий, благо-

Ekologik nisha — turning biogeotsenozda tutgan o`rni. Bu uning nafaqat joylashgan o`rnini, balkim hamjamoadagi funksional rolini (mas., trofik darajasini) va yashash sharoitining abiotik omillariga (harorat, namlik, bosim, ximizm va boshq.) nisbatan munosabatini ham qamrab oladi. Agar yashash joyi organizmning «manzili» hisoblansa, E.n. esa uning «kasbi», ya'ni hayot tarzi hisoblanadi. Qar. — *Ekologik nisha*.

Noosfera (<gr.noos —aql-zakovat, zehn + spaira — shar, muhit) — aynan ma'nodan «fikrlovchi qobiq», aql - zakovat doirasi, biosfera rivojining yuqori bosqichi bo`lib, u insoniyatning paydo bo`lishi va rivojlanishi davomida kelib chiqdi. N. da yer yuzi jarayonlarining rivojida asosiy omil aql-zakovatli inson faoliyati hisoblanadi. «N.» atamasini fanga 1927 y. fransuz olimlari Lerua Eduar (1870-1954) va Teyyar de Sharden P'yer (1881-1955) kiritgan va uni keyinchalik rus olimi V.I. Vernadskiy rivojlantirgan: V.I. Vernadskiyning fikricha (1989) N. ning shakllanishi uchun quyidagi sharoitlar talab qilinadi: 1) insonlar yer yuzining barcha joyini ishg`ol qilishi; 2) aloqa vositalarining keskin o`zgarishi va mamlakatlararo axborot almashishning vujudga kelishi; 3) Yer yuzidagi barcha davlatlar orasida aloqalarning, sh.j. siyosiy aloqalarning kuchayishi; 4) inson geologik rolining biosferada sodir bo`ladigan geologik jarayonlar ustidan hukmron bo`lishi; 5) biosfera chegaralarining kengayishi, kosmosga chiqish; 6) yangi energiya manbalarining topilishi; 7) barcha turdagi din va irqqa mansub bo`lgan kishilarning teng huquqliligi; 8) davlatning ichki va tashqi siyosatiga doir masalalarning echilishida xalq ommasi rolining kuchayishi; 9) ilmiy fikrlash va ilmiy tadqiqotlarning diniy, falsafiy va siyosiy tuzumdan ozodligi, davlat

приятных для свободной научной мысли; 10) продуманная система народного образования и подъем благосостояния трудящихся; 11) разумное преобразование первичной природы Земли с целью сделать его способной удовлетворить все материальные, эстетические и духовные потребности численно возрастающего населения; 12) исключение войн из жизни общества.

Нора — временное или постоянное убежище, создаваемые животными в почве, в камнях, в коре и древесине, в снегу или в донных отложениях. Используется для защиты от хищников, от непогоды, для хранения запасов кормов, как место размножения и выращивания молодняка. Н. крупных грызунов, барсука, песца, лисиц и других животных могут сохраняться сотни и тысячи лет.

Норма выброса — суммарное количество газообразных и (или) жидких отходов, разрешаемое предприятию для сброса в окружающую среду. Объем Н. в. определяется из расчета, что кумуляция вредных выбросов от всех предприятий данного региона не создает в нем концентраций загрязнителей, превышающих норму допустимой его концентрации.

Норма промысла — лимит изъятия эксплуатируемых природных ресурсов (полезных ископаемых, лесов, наземных и морских животных, ягод, грибов и т.п.), обеспечивающий их самовосстановление или постепенность использования, т.е. Н. п. — это есть качественно — количественное ограничение: 1) предотвращающее нарушение структуры и функционирования экосистем (их половозрастного состава, сложения, внутренних взаимоотношений и т.д.); 2) обеспечивающее социально — экономически обоснованную постепенность расходования нево-

здуришida erkin ilmiy fikrlash imkoniyatining yaratilishi; 10) puxta o`ylangan xalq maorifi tizimini yaratish, mehnatkashlarning farovonligini oshirish; 11) Yerning birlamchi tabiatini ko`payib borayotgan aholining barcha moddiy, ma`naviy va estetik ehtiyojlari ta`minlash maqsadida oqilona o`zgartirish; 12) jamiyat hayotidan urushlarni chiqarib tashlash.

Teshik in — hayvonlarning tuproqda, toshlarda, daraxt po`stlog`i va poyasida, qor yoki suvosti yotqiziqlarida vaqtinchalik yoki doimiy boshpana uchun qazigan teshik inlari. Ular yirtqichlardan va noqulay ob-havodan saqlanish, ozuqa zahiralarini g`amlab qo`yish va ko`payish uchun xizmat qiladi. Yirik kemiruvchilar, bo`rsiq, shimol tulkisi, tulki va boshqalarning T.i. yuzlab va minglab yillar saqlanishi mumkin.

Chiqarib tashlash meyor — korxonaning atrof muhitga chiqarib tashlaydigan zararli gazsimon va suyuq chiqindilarining ruxsat etiladigan umumiy miqdori. Bunday chiqindilarning hajmini belgilashda regionda joylashgan barcha korxonalardan chiqariladigan zararli moddalarning yo`l qo`yiladigan chegaraviy konsentratsiyasi meyordan oshib ketmasligiga e`tibor beriladi.

Foydalanish meyor — tabiiy resurslarni (qazilma boyliklar, o`rmonlar, quruqlik va dengiz hayvonlari, mevalar, zamburug`lar va h.k.z.) ulardan o`z-o`zini tiklashiga imkon bergan holda foydalanishning belgilangan miqdori. F.m. — bu tabiiy resurslardan foydalanishga son va sifat jihatdan qo`yilgan chegara bo`lib, u: 1) ekotizimlarning faoliyat ko`rsatishini va tarkibini (ularning yosh va jinsiy tarkibi, tuzilishi, o`zaro ichki munosabatlari va h.k.z.ni) buzilishdan saqlaydi; 2) qayta tiklanmaydigan resurslarni ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan asoslangan holda birin-ketin

зобновимых ресурсов.

Норма санитарно – гигиеническая — качественно - количественный показатель, соблюдение которого гарантирует безопасные или оптимальные условия существования человека.

Нутация (< лат. nutatio – качание, колебание) — рост вьющихся растений (лианов) с извилинами.

xarajat qilishni ta'minlaydi.

Sanitariya - gigena meyori — insonning xavf-xatarsiz yashashi va normal hayot kechirish sharoitlarini kafolatlovchi sifat va son jihatdan belgilab qo'yilgan ko'rsatkichlar.

Nutatsiya (< lot. nutatio – tebranish) — chirmasuvchi o'simliklarning qing'ir-qiyshiq bo'lib o'sishi.

O

Оазис (< гр. oasis (по названию города Оасия в Египте) — 1) территория в зоне жарких пустынь и полупустынь, где благодаря орошению возможно произрастание древесной растительности и земледелие, а условия жизни человека более комфортны, чем на окружающих пространствах; 2) скалистый участок суши на побережье Антарктиды, свободный от льдов, имеющий характер засоленной каменистой пустыни с холодным сухим климатом.

Обезвреживание отходов — обработка отходов с получением веществ, могущих войти в природные биогеохимические циклы или не оказывающих вредного воздействия на среду жизни (напр., компостированием промышленных отходов получение компоста с последующим вовлечением в цикл круговорота веществ). См. – *Компост*.

Обеззараживание — комплекс мероприятий, направленных на: 1) подавление очага инфекционных заболеваний; 2) разрушение образовавшихся или распространенных в среде ядов; 3) уничтожение заражения карантинных видов растений и животных; 4) стрелизация инструментов, материалов и помещений.

Оазис (< гр. oasis (Yegipetdagi Oasia shahri nomidan) — 1) jazirama issiq sahro va chalasahro zonasidagi sug'orib ekiladigan hudud. Yer sug'orilganligi munosabati bilan bu hududda daraxtlar o'sadi, dehqonchilik qilinadi, insonning hayot muhiti atrofdagi o'zlashtirilmagan (sahro va chalasahro) hududlarga ko'ra qulay bo'ladi; 2) quruqlikning Antarktida qoyali sohillaridagi muzdan bo'shagan, sovuq va quruq iqlimli, sho'rlangan toshloq sahrolarga ega bo'lgan qismi.

Chiqindilarni zararsizlantirish — chiqindilarni qayta ishlab ulardan tabiiy biokimyoviy aylanish jarayonlariga kirishadigan yoki muhitga zararli ta'sir ko'rsatmaydigan moddalar hosil qilish (mas., sanoat va turmush chiqindilaridan kompost hosil qilish yo'li bilan uni modda aylanish jarayoniga qaytarish. Qar. - *Kompost*.

Yuqumsizlashtirish — quyidagi tadbirlar kompleksidan iborat: 1) yuqumli kasallik tarqatuvchi manba'ni kamaytirish; 2) muhitda tarqalgan zaharni parchalab zararsizlantirish; 3) karantin ostiga olingan o'simlik va hayvon turlarini yuqumli kasalliklardan xoli qilish; 4) asbob-uskuna va binolarni sterillash (zararsizlantirish).

Обезлесивание — исчезновение леса на какой-то территории в результате воздействия естественных или антропогенных факторов.

Облако индустриальное — скопление пара, возникшее над индустриально развитым городом вследствие выброса большого количества нагретого воздуха, а также облако, образующееся в результате конденсации влаги на дымовых частиц.

Область биогеографическая (<гр. biotikos – живой) — крупнейшее подразделение биосферы, возникшее в результате эволюционного развития живых организмов.

Область зоогеографическая (<гр. зоон – животное) — региональная единица распространения животных, эволюционно сложившаяся в результате общности места и времени происхождения, путей расселения и длительного совместного обитания различных видов животных в общих условиях существования.

Область неретическая — верхний освещенный слой воды над литоралью (мелководья).

Область пелагическая — центральные, удаленные от суши районы Мирового океана, незначительно подверженные влиянию материков.

Облесение — создание лесного покрова путем посева семян и посадки саженцев лесных пород или содействия естественному возобновлению леса.

Облигатные (< лат. obligatus – обязательный, неременный) — обязательные, постоянно встречающиеся. Например, О. паразиты — паразиты, которые постоянно живут в (на) теле хозяина и без которого не могут существовать. См. - *Паразиты облигатные*.

**О`рмонсизланish** — tabiiy yoki antropogen omillarning ta`sir etishidan biror-bir maydondagi o`rmonning yo`qolishi.

Industrial bulut — sanoati rivojlangan shahar tepasiga qizigan havoning ko`p miqdorda chiqarilishi natijasida suv bug`ining to`planishi, hamda havodagi tutun zarralariga namlikning yutilishi (kondensatsiyalanishi)dan paydo bo`lgan bulut.

Biogeografik hudud (<гр. biotikos – tirik) — biosferaning tirik organizmlar evolyutsion rivojlanishi natijasida paydo bo`lgan juda yirik bo`linmasi.

Zoogeografik hudud (<гр. zoon – hayvon) — har xil turga mansub bo`lgan, evolyutsion rivojlanish davomida uzoq vaqt ma`lum bir xildagi yashash sharoitida umumiy maydonni egallab birga yashab kelayotgan, kelib chiqish joyi, muddatlari va tarqalish yo`llari umumiy bo`lgan hayvonlar yashash joylarining regional birligi.

Neretik hudud — suvning litoraldan yuqorida joylashgan ustki yorug` qatlami (sayoz joy).

Pelagik hudud — Dunyo okeanining qirg`oqdan uzoqlikda joylashgan va quruqlikning ta`siri sezilmaydigan ichki qismlari.

**О`рмонlashtirish** — urug`idan ekish yoki ko`chat o`tkazish bilan o`rmon barpo qilish, yoxud o`rmonning tabiiy qayta tiklanishiga sharoit yaratish.

Obligatlar (< lot. obligatus – majburiy, zaruriy) — majburiy, doimiy uchraydigan organizmlar. Masalan, О. parazitlar — xo`jayinning gavdasi ichida yoki uning sirtida doimiy yashovchi parazit organizmlar bo`lib, ular xo`jayinsiz yashayolmaydilar.Qar. - *Obligat parazitlar*.

Облучение — воздействие на живой организм любыми видами излучений: инфракрасным, видимым и ультрафиолетовым солнечным светом, космическими лучами и ионизирующими излучениями земного происхождения (напр., радиоактивными веществами, рентгеновыми лучами). См. — *Излучение*.

Обмен веществ — последовательное превращение, использование, накопление и потеря веществ и энергии в живых организмах в процессе их жизни, что обеспечивает возможностью сохраняться, развиваться и самовоспроизводиться. Весь процесс О. в. состоит из ассимиляции и диссимиляции. См. — *Анаболизм, Катаболизм, Метаболизм*.

Обогащение полезных ископаемых — *металл.* обработка полезных ископаемых с целью отделения ценных минералов от пустых пород. Оно основано на различии физико-химических свойств отдельных минералов. Обогащению подлежат низкопроцентные руды, которые из-за низкого содержания металла не могут идти непосредственно в плавку. Продуктом О.п.и. являются *концентраты*. Методы обогащения в зависимости от удельного веса, магнитной проницаемости, смачиваемости, крупности и так далее, самые разнообразные: *гравитационное* обогащение, *электромагнитное* обогащение, *флотационные* обогащение, *классификаторное* обогащение и другие.

Оболочка биогеоценотическая (<гр. bios — жизнь + ge — Земля + koinos — общий) — совокупность биоценозов поверхности Земли. Толщина О. б. на суше до 300 м от её поверхности.

Оболочка земная — область жизни (биосфера), захватывающая тропосферу, гидросферу и часть страти-

Nurlantirish — tirik organizmga turli xildagi nurlarning ta'sir etishi: quyoshdan keladigan infraqizil, ultrabi-nafsha va ko'zga ko'rinadigan yorug'lik nurlari, fazoviy jismlarning nurlari, yerda kelib chiqadigan ionlashtiruvchi nurlar (mas., radioaktiv moddalardan tarqaladigan nurlar, rentgen nurlari). Qar. - *Nurlanish*.

Moddalar almashinuvi — tirik organizmlarning hayot jarayonida doimiy kechadigan modda va energiyaning o'zgarishi, o'zlashtirilishi, to'planishi va yo'qolishi bo'lib, bu ularga saqlanish, rivojlanish va o'z - o'zidan ko'payish imkoniyatini beradi. To'liq M.a. jarayoni assimilyatsiya va dissimilyatsiyadan iborat. Qar. — *Anabolizm, Katabolizm, Metabolizm*.

Foydali qazilmalarni boyitish — *metall.* kambag'al tog' jinslardan qimmatli minerallarni ajratib olish maqsadida foydali qazilmalarni qayta ishlash. Bu ish turli minerallarning fizik va kimyoviy xususiyatlari turlicha bo'lishiga asoslangan. Tarkibida u yoki bu qimmatli mineralning miqdori kam bo'lgan va shuning uchun ham bevosita eritish uchun yaramaydigan rudalar qayta ishlab, boyitiladi. F.q.b. da *konsentrat* hosil qilinadi. Boyitish usullari mineralning solishtirma og'irligi, magnit o'tkazuvchanligi, ivishi, donadorligi va boshqa xususiyatlariga ko'ra turlicha bo'ladi: *gravitatsion* boyitish, *elektromagnitli* boyitish, *flotatsiya* usuli bilan boyitish, *klassifikator* usuli bilan boyitish va boshqalar.

Biogeotsenotik qobiq (<гр. bios — hayot + ge — Yer + koinos — umumiy) — yer yuzidagi barcha biotsenozlarning yig'indisi. B.q. ning qalinligi quruqlikda yer sirtidan 300 m gacha.

Yer qobig'i — troposfera, gidrosfera va stratisferaning bir qismini (tuproq hosil bo'lgan qatlamni) qamrab olgan

сферы (кору выветривания).

Образ жизни — все разнообразия отношений особей вида к абиотическим и биотическим условиям среды, определяемое наличием комплекса специфичных для вида приспособлений, возникших в ходе эволюции вида.

Образование природоохранное — система обучения, направленная на усвоение элементов теории и практики охраны природы. Элементы О. п. включены практически во всех дисциплинах, проводимых в ВУЗ ах и некоторых школах.

Обрастание — покрытие поверхности тел крупных водных животных (китов и др.), а также подводных частей корпусов кораблей, буев, портовых сооружений, погруженных в воду или часто увлажняемые подножья скал, камней и др. предметов растительными, животными и микроскопическими организмами (чаще бактериями, грибами и др. мелкими организмами).

Обучение экологическое — комплекс экологического воспитания, просвещения и образования, создающий у человека экологическое мировоззрение и вооружающий его знанием охраны окружающей среды.

Объект охраняемый (< лат. objectum - предмет) — 1) памятник природы или архитектуры, находящийся под охраной закона или обычаев; 2) любой природный объект (вид, популяция, памятник природы, заповедник и др.), юридически находящийся под особой охраной.

Объект рекреационный природный (< лат. objectum — предмет + rekreatio — восстановление) — используемое для отдыха место с ограниченной площадью (пруд, озеро, лесная поляна, предгорная площадка и

hayot muhiti (biosfera).

Hayot tarzi — tur individlarining muhitning biotik va abiotik omillariga munosabati xillari bo`lib, bu munosabatlar o`sha turning evolyutsiyasi jaryonida uning muhit omillariga o`ziga xos moslashish xususiyatlari bilan belgilanadi.

**Tabiatni muhofaza qilish ta`limi** — tabiatni muhofaza qilishning nazariy va amaliy elementlarini o`zlashtirishga qaratilgan o`qitish tizimi. T.m.q.t. ning elementlari barcha O.T.M. va ba`zi maktablarda o`qitiladigan fanlarga singdirilgan.

**O`sib ketib qoplash** — yirik suv hayvonlari (kit va boshq.), shuningdek kemalar, suvdagi xavfli joylarni ko`rsatuvchi belgilar (buyilar), port inshootlarining suvga botib turgan ostki qismlari yoki qoyalarning suv yalab turadigan pastki joylari va toshlarning o`simlik, hayvon va mikroorganizmlar (ko`pincha bakteriyalar, zamburug`lar va boshqa mayda organizmlar) bilan qoplanishi.

**Ekologik ta`lim berish** — insonni ekologik jihatdan tarbiyalash va unda ekologik dunyoqarashni shakllantirish hamda atrof muhit muhofazasi bo`yicha malaka hosil qilishga qaratilgan ekologik ta`lim - tarbiya majmuasi.

Muhofazalanuvchi obyekt (< lot. objectum – predmet) — 1) qonun yoki urf-odatlar bilan muhofaza ostiga olingan tabiat yoki me`morchilik yodgorligi; 2) yuridik asosda alohida muhofaza ostiga olingan turli xildagi tabiiy obyektlar (tur, populyatsiya, tabiat yodgorligi, qo`riqxonalar va boshq.).

Tabiiy rekreatsion obyekt (< lot. objectum – predmet + rekreatio – qayta tiklash) — kishilarning dam olishi uchun foydalaniladigan kichkina joy (hovuz, ko`l, o`rmondagi ochiq o`tloq, tog`oldi maydonchasi va boshq.).

т.д.).

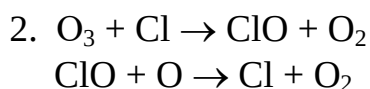
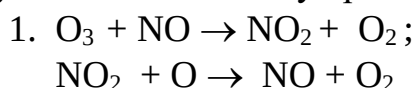
Овицид (овоцид) (< лат. ovum – яйцо + caedere – убивать) — химическое вещество, используемое для уничтожения яиц насекомых.

Оврагообразование — вид эрозии почв, промывание селевыми и дождевыми потоками воды крутых, лишенных растительности склонов и берегов. О. может возникать в результате неправильной распашки склонов или в местах, где растительность уничтожена.

Одорант (<лат.odorantus—запах) — пахучее вещество, загрязняющее воздух.

Озеленение — культивация на свободных от застройки и дорог пространствах населенных пунктов растений для улучшения качества среды.

Озон (гр. озон - пахнувший) — трехатомная молекула кислорода (O₃). Он открыт в 1875 г. голландским учёным М. Марумом. Обладает большой химической реактивностью и токсичностью. При небольших концентрациях обладает запахом «свежести», а при больших концентрациях он приобретает синий цвет, обладает резким запахом и легко взрывается. Средняя продолжительность жизни О. в атмосфере 50 суток. Он распадается под воздействием жестких ультрафиолетовых лучей Солнца длиной волн 240-320 nm. Процесс его распада могут ускорять и разные химические катализаторы, например, оксид азота и хлорфторуглеродные соединения. Попадая в озоносферу они вступают в цикл из двух реакций:



При температуре 111,9⁰С О. превращается в синюю кипящую жидкость. Его

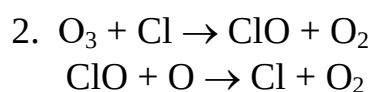
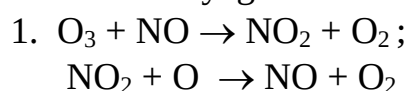
Ovitsid (ovotsid) (< lot. ovum – tuxum + caedere – o`ldirmoq) — hasharotlarning tuxumini yo`qotishda foydalani-ladigan kimyoviy modda.

**Jarliklar hosil bo`lishi** — o`simliklardan xoli bo`lgan tik qirg`oqlar va qiyaliklarda sel va yomg`ir suvlari yuvishidan kelib chiqadigan tuproq ero-ziyasi turi. Do`ngliklar yonbag`rining noto`g`ri haydalishidan yoki o`simliklar qoplamining kambag`allantirilishidan kelib chiqishi mumkin.

Odorant (< lot. odorantus – hid) — havoni ifloslovchi hidli modda.

**Ko`klamzorlashtirish** — muhit ho-latini yaxshilash uchun aholi punktlari-ning bino va yo`llar bilan band bo`lma-gan joylariga o`simliklar ekib o`stirish.

Озон (гр. озон – hidli) — kislorodning uch atomli molekulasi (O₃). U 1875 yil gollandiyalik olim M. Marum tomonidan kashf qilingan. Yuqori darajada kimyoviy reaksiyaga kirishuvchi zaharli modda. Kichik konsentratsiyada o`ziga xos «musaffo» hidga ega, ammo yuqori konsentratsiyada u ko`kish tusga kiradi, hidi o`tkirlashadi va yengil portlaydi. O. molekulasi atmosferada o`rtacha 50 sutkagacha turaoladi. U Quyoshning to`lqin uzunligi 240-320 nm bo`lgan ultrabinafsha nurlari ta`sirida parcha-lanadi. Bundan tashqari uning parcha-lanishini turli kimyoviy katalizatorlar, masalan, azot oksidi, xlorfторуглерод birikmalari ham tezlatishi mumkin. Azot oksidi ozonosferaga tushgach ikki sikldan iborat reaksiyaga kirishadi:



О. 111,9⁰С haroratda qaynab, ko`kimitir suyuqlikka aylanadi. Uning havodagi

ПДК в воздухе $10^{-5}\%$. Он образуется в воздухе на высоте 20-32 km. под воздействием солнечной радиации и при электрических зарядах. Его общая масса в атмосфере 4 млрд t и рассеян до высоты 50 km от Земли. Наибольшая концентрация на высоте 20 – 25 km, а концентрация О. в приземном слое атмосферы не более 10^{-7} – $10^{-5}\%$. При повышенной концентрации он ядовит и вызывает «озонную болезнь» (сухая кашель, сильная одышка, головная боль, усталость, раздражение глаз, кровотечение из носа). Вместе с тем каждый уменьшенный от нормы процент О. на Земле вызывает до 150 тыс. дополнительных случаев слепоты из-за катаракты, на 2,6 % увеличивает раковых заболеваний кожи и увеличивает число мощных лесных пожаров.

Озоносфера, озоновый экран (гр. ozon – пахнущий + spaira - среда) — слой атмосферы, лежащий на высоте 20-25 km от Земли, где в стратосфере озон сгущаясь образует своеобразный экран (толщиной 1-3 mm) активно поглощающий коротковолновое ультрафиолетовое излучение Солнца. Соответственно О. является охранным щитом биосферы от жесткого (короче 280 nm) ультрафиолетового излучения, весьма опасного для всего живого на Земле. Одной из глобальных экологических проблем современности является сохранение целостности озонового экрана, т. к. концентрация озона в атмосфере снижается, в защитном озоновом слое периодически появляются «дыры» - области с предельно низким содержанием озона. По подтверждению НАСА (США) содержания озона снижается как по причине разрушительного воздействия фреона, так и по причине воздействия солнечной активности. По предварительным расчё-

yo`l qo`yiladigan konsentratsiyasi (PDK) $10^{-5}\%$. U atmosferaning 20-32 km balandligida quyosh radiatsiyasi va elektr zaryadlari ta'sirida hosil bo`ladi. Havodagi O. ning umumiy massasi 4 mlrd t bo`lib, u atmosferaning yerdan 50 km balandligigacha uchraydi. Uning eng yuqori konsentratsiyasi 20-25 km balandlikda, yer sirtidagi havoda esa 10^{-7} - $10^{-5}\%$ ni tashkil qiladi. O. yuqori konsentratsiyada zaharli bo`lib, «ozon kasalligi»ni keltirib chiqaradi (quruq yo`tal, nafas tiqilishi, bosh og`rishi, tez charchash, ko`zlar qichishi, burundan qon ketishi). Ammo O. ning meyordan har bir foizga kamayishi yer yuzida katarakta kasalligidan ko`zi ko`r bo`ladiganlar sonini 150 mingga, terirak kasalliklarini 2,6 % ga ko`paytiradi va kuchli o`rmon yong`inlarini keltirib chiqaradi.

Озоносфера, озон екрани (гр. ozon – hidli + spaira - muhit) — stratosferaning yerdan 20-25 km balandligidagi atmosfera qatlami bo`lib, bu yerda ozon quyuqlashib o`ziga xos ekran hosil qiladi (qalinligi 1-3 mm). U Quyoshdan kelayotgan ultrabinafsha nurlarining ko`p qismini yutishi bilan yerdagi tiriklikni qisqa to`lqinli (280 nm dan qisqa) ultrabinafsha nurlarining halokatli ta'siridan saqlab qoluvchi biosfera qalqoni hisoblanadi. Hozirgi kunning global ekologik muammolaridan biri ozon екрани butunligini saqlab qolish, chunki atmosferada ozonning konsentratsiyasi pasayishidan ozon qatlamida davriy ravishda «ozon tuynuklari» paydo bo`lmoqda. NASA (AQSh) ma'lumotlariga ko`ra ozon miqdorining kamayishi asosan freon ta'sirida hamda quyosh aktivligi oshishi ta'sirida uning parchalanishidan kelib chiqadi. Taxminiy hisoblarga ko`ra hozirgi vaqtda havoga chiqarilayotgan freonning yillik miqdori 1 mln t bo`lib, 2075 yilda bu

там годовые выбросы фреона в настоящее время составляют 1 млн т, к 2075 г. оно может увеличиться на 2,5 %, что уменьшит озонового слоя на 19 %. Для предотвращения истощения О. в 1985 г. с участием 120 государств мира подписана «Венская конвенция об охране озонового слоя», которая получила дальнейшее развитие в Монреальском протоколе (1993), Лондонской (1998) и Копенгагенской (1998) поправках Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой. Согласно последних документов годовое использование фреона на душу населения регламентировано на уровне 0,3 kg. Этот показатель в развитых странах мира равна 3 – 4 kg, а в Узбекистане – 0,1 kg (данные 1996 г.). Республика Узбекистан является участником конвенции с 18.05.1993г, ратифицирована она в 1998 г. Правительство Республики Узбекистан оказывает серьезную заботу о защите озонового слоя (Постановление К.М. Республики Узбекистан от 24.01.2000 г. № 20 « О мерах по выполнению международных обязательств Республикой Узбекистан по договорам в области защиты озонового слоя», Постановление К.М. Республики Узбекистан от 14.03.2000 г. № 90 «О регулировании ввоза в Республику Узбекистан озоноразрушающих веществ и продукции, их содержащей»). 16 сентября ООН объявлен *Днём защиты озонового слоя*.

Озоновая «дыра» (гр. ozon - пахнувший) — впервые отмечена в начале 80-х годов прошлого столетия. К настоящему времени в значительном пространстве озоносферы содержания озона уменьшилось наполовину и О.«д». стали чаще появляться. В последнее время эти дыры над Антарктидой составляют более 14 млн km² и

miqdor 2,5% ga ko'payishi va ozon qatlamini 19% ga kamaytirishi mumkin. Ozon qavatining butunligini saqlab qolish maqsadida 1985 y. 120 davlat ishtirokida «Ozon qatlamini muhofaza qilish bo'yicha Vena konvensiyasi» imzolandi va u Monreal bayonnomasida (1993 y.) rivojlantirildi. Keyinchalik bu bayonnoma London (1998) va Kopenhagen (1998) qayta ko'rib chiqib to'ldirildi. Bu hujjatlarda freondan yillik foydalanishni aholi jon boshiga 0,3 kg. dan oshirmaslik belgilab berildi. Hozirgi paytda bu ko'rsatkich dunyoning rivojlangan mamlakatlarida 3-4 kg bo'lgani holda, O'zbekistonda 0,1 kg ni tashkil qiladi (1996 y. ma'lumoti). O'zbekiston Respublikasi 1993 y. 18 mayda konvensiyaga a'zo bo'ldi va uni 1998 yilda ratifikatsia qildi. O'zbekiston Respublikasi hukumati ozon qatlamini himoya qilishga katta e'tibor qaratadi va respublikaning shartnomaga a'zo bo'lishidagi majburiyatlari bajarilishi to'g'risida alohida g'amxo'rlik qiladi (O'zbekiston Respublikasi V.M. ning 24.01.2000 yilgi «Ozon qatlamini himoya qilish bo'yicha xalqaro shartnomalarni bajarish borasida O'zbekiston Respublikasining chora – tadbirlari to'g'risida» gi 20-sonli Qarori, 14.03.2000 yilgi «O'zbekiston Respublikasiga ozonni yemiruvchi moddalar va ularni saqlovchi mahsulotlarni olib kirishni tartibga solish haqida» gi 90-sonli Qarori). BMT tomonidan 16 sentyabr ozon qatlamini himoya qilish Kuni deb e'lon qilingan.

Ozon «tuynugi» (гр. ozon - hidli) — birinchi marta o'tgan asrning 80 – yillarida kuzatilgan. Hozirgi vaqtgacha ozonosferaning katta maydonida ozonning miqdori oldingisidan yarmigacha kamayib qolgan va shu boisdan O.«t». tez – tez paydo bo'lib turibdi. Hozirgi kunda bu tuynuklar Antarktida ustida 14 mln km² dan ko'proq maydonni

ежегодно расширяются примерно на 4 процента (менее значительны над Арктикой). Причины возникновения О.«д». пока не совсем ясны. Предполагается как *естественное* (инверсионные процессы, повышение солнечной активности), так и *антропогенные* (выбросы фреонов, уменьшение содержания атмосферного кислорода) их происхождение.

Океан Мировой (гр. okeanos – бог водной стихии) — глобальная совокупность всех океанов и их морей. Общая площадь О. М. – более 360 млн км². Средняя глубина 3800 м. Самые глубокие места в Тихом (Марианский желоб) – 11022 м и Атлантическом океанах (Пуэрто – Рико) – 8385 м. Общий объем вод О. М. 1370 млн км³ (Реймерс, Яблоков, 1982).

Окисление биологическое (< гр. oxus – кислый + biotikos – живой) — совокупность биохимических реакций окисления, протекающих в живых клетках, благодаря чего организм обеспечивается энергией.

Окраска биологическая (экологическая) — маскирующая или устрашающая расцветка особей видов. См.- *Предупреждающая окраска*.

Окружающая природная среда — совокупность естественных и измененных человеческой деятельностью элементов внешней среды, оказывающих непосредственное или опосредственное воздействие на живые организмы. Все живые организмы, в т.ч. и человек, подвластны О.п.с.

Оксилофиты (< гр. oxus – кислый + phyton – растение) — растения, предпочитающие кислые почвы (напр., сфагновые мхи, карликовая береза, кислица, брусника и др.).

Окультирование — процесс введения сорта растений в сельскохозяй-

егаллан bo`lib, ular har yili 4 foiz atrofida kengayib bormoqda (Arktika ustida bundan kamroq). O.«t». ning paydo bo`lish sabablari hozircha unchlik aniq emas. Taxmin qilinishicha, u *tabiiy* (havodagi inversion jarayonlar, quyosh aktivligining oshishi) va *antrpogen* (havoga freonlarning chiqarilishi, atmosfera kislorodining kamayishi) omillar ta'sirida paydo bo`ladi.

Дуно Океани (гр. okeanos – сув мухитининг худоси) — dunyodagi barcha dengiz va okeanlarning majmui. D.O. ning umumiy maydoni 360 mln km² dan ko`proq. Uning o`rtacha chuqurligi 3800 m. Eng chuqur joylar Tinch (Mariana novi) – 11022 m va Atlantika okeanlarida (Puerto-Riko) – 8385 m. D.O. suvining umumiy hajmi 1370 mln km³ (Reymers, Yablokov, 1982).

Биологик оксидланish (< гр. oxus – nordon + biotikos – tirik) — tirik to`qimalarda kechadigan biokimyoviy oksidlanish reaksiyalari majmui bo`lib, shular tufayli organizmda energiya ta'minoti saqlanadi.

Биологик (ekologik) tuslanish — tur individlarining chalg`itish yoki qo`rqitish uchun hosil qiladigan tusi. Qar.- *Ogoxlantiruvchi tus*.

Tabiiy atrof muhiti — tashqi muhiting tirik organizmlarga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko`rsatuvchi tabiiy hamda tabiatning insonlar faoliyati (antrpogen) natijasida o`zgartirilgan elementlari majmui. Barcha tirik organizmlar, sh.j. inson ham T.a.m. ga bo`ysunadi.

Оксилофитлар (< гр. oxys – nordon + phyton – o`simlik) — nordon tuproqni yoqtiruvchi o`simliklar (mas., botqoqlik moxlari, pakana qayin, kislitsa, brusnika va boshq.).

Madaniylashtirish — qishloq xo`jaligi yoki meva-bog`dorchilikda qo`l-

яйственную или садопарковую (а также комнатную) культуру, ведущийся на протяжении многих поколений и сопровождающийся искусственным отбором подходящих для поставленных целей форм.

Олигосапробы (< гр. oligos – незначительный + sapros - гнилой) — организмы, населяющие чистые или слабо загрязненные воды (биоиндикаторы высокой чистоты вод). К О. относятся некоторые водоросли, личинки поденок и стрекоз, а также рыбы: стерлядь, гольян, форель, маринка.

Олиготрофы (< гр. oligos – незначительный + trophe - пища) — растения, малотребовательные к плодородию среды (почвы, воды).

Олигофаги (< гр. oligos – незначительный + phagos - пожирающий) — животные, питающиеся крайне ограниченным набором кормов (см. *Стенофаги*).

Олигоценоз (< гр. oligos – незначительный + koinos – общий) — сообщество, в состав которого входит лишь несколько видов растений.

Онтогенез (< гр. ontos – сущее + genos - происхождение) — индивидуальное развитие особи от момента оплодотворения яйцеклетки до конца его жизни. У многоклеточных организмов О. делится на два этапа — *эмбриональный* и *постэмбриональный*. У высших позвоночных животных (млекопитающие) и у человека О. делится на антенатал (до рождения) и постнатал (после рождения).

Опад — мертвые, упавшие части растений при веткопаде, листопаде, цветкопаде и других явлениях.

Опадение — преждевременное отделение листьев, цветов и плодов от растения под влиянием неблагоприятных условий среды (накопление

laniladigan o`simliklar hamda xonaki o`simliklar qatoriga birnecha avlodlar olish davomida sun'iy tanlanishning biror-bir maqsadga yo`naltirilgan shakli yordamida keltirib chiqarilgan o`simlik navini kiritish.

Олигосапроблар (< гр. oligos – кам miqdorda + sapros - chirik) — toza yoki kamroq ifloslangan suvda yashovchi organizmlar (suvning tozaligini ko`rsatuvchi bioindikatorlar). О. ga ba'zi suv-o`tlari, bir kunlik chivin va ninachi lichinkalari, baliqlardan sterlyad, gol-yan, xonbaliq va avliyobaliqlar kiradi.

Олиготрофлар (< гр. oligos – кам miqdorda + trophe – ozuqa) — muhitning (tuproq, suv) hosildorligiga talabi kam organizmlar.

Олигофаглар (< гр. oligos – кам miqdorda + phagos –yeydigan) — ozuqa turi cheklangan (har xil ozuqani eyavermaydigan) hayvonlar (qar. – *Stenofaglar*).

Олиготсеноз (< гр. oligos – кам miqdorda + koinos – umumiy) — atigi bir necha o`simlik turlaridangina iborat bo`lgan birlashma.

Онтогенез (< гр. ontos – haqiqiy + genos – kelib chiqish) — individning tuxum hujayrasi otalangandan boshlab to umrining oxirigacha bo`lgan davrdagi individual rivojlanishi. Ko`p hujayrali organizmlarda О. ikki bosqichda kechadi: *embrional* va *postembrional*. Yuqori umurtqali hayvonlar (sut emizuvchilar) va insonda bu bosqichlar antenatal (tug`ilguncha) va postnatal (tug`ilgandan keyingi) deb nomlanadi.

Хазон — o`simlikning qurib to`kilgan shox-shabbalari, barglari, gullari va boshqa qismlari.

**То`kilish** — muhitning noqulay bo`lishi (havoda zararli gazlarning to`planishi, namlik va kimyoviy elementlar yetishmasligi, zararkunandalardan, ka-

вредных газов в воздухе, недостатки влага и химических элементов в почве, повреждения вредителями, болезнями, заморозками и т.д.).

Опасность эрозионная (< лат. ero-zio – разъедание) — степень вероятности развития почвенной эрозии. См. - *Эрозия*.

Оптимизация окружающей среды (< лат. optimus – наилучший) — мероприятия по приведению окружающей среды в состояние, наиболее благоприятным для живых организмов.

Оптimum экологический (< лат. optimus – наилучший) — 1) условия, в которых вид имеет наибольшую жизнеспособность (способность к размножению, выигрыш при межвидовых отношениях, приспособленность к абиотическим факторам среды); 2) условия, в которых данное сообщество имеет преимущества перед другими.

Опустынивание — 1) потеря местностью сплошной растительности с дальнейшей невозможностью её восстановления без участия человека; 2) уничтожение или уменьшение биологического потенциала земли, которое может привести к возникновению условий, аналогичных условиям пустыни. Может возникать из-за продолжительной засухи. О. является одним из серьезных экологических проблем современности, так как уже охватило территории почти 100 стран мира. Процесс О. на земле происходит со скоростью более 40 га в минуту и ускорен в засушливых районах (напр., южная граница Сахары в последние годы отодвигаются на юг в среднем 15 km ежегодно). Конференция ООН (1977, Найроби) утвердил «План Действий по борьбе с опустыниванием».

salliklardan, ayoz urishidan va boshqa hodisalardan zararlanishi) natijasida o`simlikning bargi, guli va mevalarining muddatidan oldin to`kilishi.

Eroziya xavfi (< lot. erozio – kemi-rish) — tuproq eroziyasining kuchayish xavfi ehtimoli. Qar. – *Eroziya*.

Atrof muhitni optimallashtirish (< lot. optimus – eng yaxshi) — atrof muhitning holatini tirik organismlarning hayot kechirishi uchun o`ta qulay holatga keltirishga qaratilgan chora – tadbirlar.

Ekologik optimum (< lot. optimus – eng yaxshi) — 1) organismning yashashga (ko`payishga, turlararo munosabatlarda ustun bo`lishga, muhitning abiotik omillariga moslashishga) layoqatlilik darajasi yuqori bo`lishini ta`minlovchi sharoit; 2) bir organizmlar uyushmasi boshqa organizmlar uyushmalaridan ustun bo`lishini ta`minlovchi sharoit.

**Cho`llanish** — 1) biror joyda o`simliklar qoplamining to`liq yo`qolib, kelajakda inson aralashuvisiz tiklanolmaydigan holatga kelishi; 2) sahrodagi tabiiy sharoitga o`xshash sharoit vujudga kelib, yer yuzi biologik potensialining yo`qolishi yoki kamayib ketishi. Bu holat uzoq vaqt surunkasiga davom etadigan qurg`oqchilikdan kelib chiqishi mumkin. Ch. hozirgi zamonning jiddiy ekologik muammolaridan biri bo`lib, dunyoning yuzga yaqin mamlakatini qamrab oldi. Hozir u minutiga 40 ha yerni egallamoqda, qurg`oqchilik rayonlarida Ch. bundan ham tez davom etmoqda (mas., Sahroi Kabir keyingi yillarda janubiy tomonga qarab har yili o`rtacha 15 km ga kengaymoqda). BMT ning anjumanida (1977, Nayrobi) «Cho`llanishga qarshi kurash harakatlari rejasi» tasdiqlangan.

Организм живой (< лат. *organismus* — (живое тело) — 1) любое живое существо, носящее жизнь, характеризующееся всеми её свойствами, происходящее от одного зачатка (семена, споры, зиготы и т.п.); 2) любая биологическая (биокозная) система, состоящая из взаимозависимых и соподчиненных элементов. В этом смысле в понятие О. входят не только особи, но и колонии, семьи и популяции.

Организм индикатор (< лат. *organismus* — (живое тело) + *indikator* — указатель) — 1) организм с узкими пределами экологической приспособленности (стенобионт), своим поведением, изменением физиологических реакций и т.п., указывающий на изменения в среде или наличие в субстрате чего-то. Такие организмы служат указателями, напр., свойств почвы, наличия некоторых полезных ископаемых т.д. (напр., пышное развитие некоторых видов полыни, как *Artemisia turanica*, *A. terrae-albae* указывают на золотонность почвы данной территории). См. — *Биоиндикаторы*; 2) биогеографический стенобионт, приспособленный к жизни определенной экосистемы и не живущий в других системах, что дает возможность отличать одно природное сообщество от других; 3) стенобионт, показывающий загрязнение природной среды своим подавленным состоянием или наоборот усиленное развитие которых сигнализирует о загрязненности среды, а в ряде случаев говорит о степени кумуляции загрязнителей (напр., появление и развитие солянок показывает на повышение засоленности почвы).

Организм — образователь — особь, дающая начало островной популяции организмов.

Организм — пионер (< лат. *organismus* — (живое тело) + фр. *pionnier* —

Тирик организм (< lot. *organismus* (*tirik jon*) — 1) *hayotning barcha xossalariga ega bo'lgan bitta kurtakdan (urug'dan, sporadan, zigotadan va boshq.) kelib chiqadigan har qanday tirik jon*; 2) *o'zaro bog'liq bo'lgan va ma'lum tartibdagi tobe'likka ega bo'lgan har qanday turdagi biologik (biokos) tizim*. Bu gap nafaqat alohida organizmga, balkim koloniyalar, oilalar va populyatsiyalarga ham tegishli.

Индикатор организм (< lot. *organismus* (*tirik jon*) + *indikator* — *ko'rsatuvchi*) — 1) *muhitda sodir bo'lgan o'zgarishlarni yoki substratda (tuproqda) biror - bir modda borligini o'zidagi fiziologik va fe'l - atvor o'zgarishlari bilan ko'rsatib beruvchi ekologik moslashish doirasi tor bo'lgan (steno-biont) organizmlar*. Bunday organizmlar tuproq xususiyatlarini, yer ostida ba'zi turdagi qazilma boyliklar mavjudligi va boshqa holatlarni aniqlashga yordam beradilar (mas., shuvoqning *Artemisia turanica* va *A. terrae-albae* turlari gurkirab o'sgan maydonlar tuprog'ida oltin bo'ladi). Qar. — *Bioindikatorlar*; 2) *ma'lum bir ekotizimga moslashgan va boshqa tizimlarda yashayolmaydigan biogeografik stenobiontlar*. Bunday organizmlar bir tabiiy uyushmani boshqasidan farqlash imkonini beradilar; 3) *tabiiy muhitning ifloslanganligini, ko'p hollarda ifloslovchilarning muhitda to'planib qolganligini o'zining so'lg'in holati yoki aksincha tez o'sib yaxshi rivojlanishi bilan ko'rsatib beradigan stenobiontlar* (mas., baliqko'zning paydo bo'lishi va tez o'sib yaxshi rivojlanishi tuproqda sho'rlanishning kuchayotganligidan darak beradi).

Paydo qiluvchi организм — orol organizmlari populyatsiyalarini keltirib chiqaradigan individ.

Пионер организм (< lot. *organismus* (*tirik jon*) + фр. *pionnier* — *birinchi bo'lib*)

первопроходец) — организм, первым поселившийся участок, ранее лишенный живых существ.

Орнитофаги (< гр. ornithos – птица + phagos – пожирающий) — организмы, питающиеся птицами (напр., чеглок, дербник, перепелятник, болотный лунь и др.).

Орнитофауна (< гр. ornithos – птица + лат. Fauna (животное население) — набор видов птиц, населяющих определенную территорию.

Орнитофилия (< гр. ornithos – птица + philos – любящий) — опыление растений птицами (напр., колибрами, нектарницами, медоедами и др.).

Орнитохория (< гр. ornithos – птица + choreo – продвигаюсь, распространяюсь) — распространение плодов, семян или спор растений птицами. У плодоядных и зерноядных птиц не все съеданные семена перевариваются и с их пометом периодически выводятся из организма (напр., распространение семян лоха фазаном, скворцом и др.).

Ортотропизм (< гр. orthos – прямой + tropos – направление) — рост и ориентация органов растений в направлении действия раздражительного фактора. В зависимости от характера факторов О. имеет виды: света — *фототропизм*, силы тяжести — *геотропизм*, химических воздействий — *химотропизм*, влажность — *гигротропизм* и т.д.

Осадки кислотные — дождь и снег, подкисленные (Ph ниже 5,6) из-за растворения в атмосферной влаге выбросов предприятий промышленности и энергетики (SO₂, NO_x, HCl и других). О.к. подкисляют водоемы и почву, отрицательно влияют на экосистемы.

Освоение территории — 1) использование территории живым организмом, ранее не использовавшим

— muqaddam biror tirik jon yashamagan joyda birinchi bo'lib paydo bo'lgan organizm.

Орнитофаглар (< гр. ornithos – qush + phagos – eyuvchi) — qushlar bilan oziqlanuvchi organizmlar (mas., jig'oltoy, turuntoy, qirg'iy, botqoqlik bo'ktargisi va boshq.).

Орнитофауна (< гр. ornithos – qush + lot. Fauna (hayvonot olami) — ma'lum bir hududni ishg'ol etgan qush turlari birikmasi.

Орнитофилия (< гр. ornithos – qush + philos –sevuvchi) — o'simlikning qushlar (mas., kolibri, nektarxo'r, asalxo'r va boshq.) yordamida changlanishi.

Орнитохория (< гр. ornithos – qush + choreo – siljiyman, tarqalaman) — o'simlik mevasi, urug'i va sporalarining qushlar yordamida tarqalishi. Mevaxo'r va donxo'r qushlar yutgan urug'larining bir qismi hazm bo'lmay, tashqariga chiqarib turiladi (mas., jiyda urug'ining qirg'ovul, chug'urchuq va boshq. vositasida tarqalishi).

Ортотропизм (< гр. orthos – to'g'ri + tropos – yo'nalish) — o'simlik organlarining qitqlovchi omil tomonga qarab o'sishi va harakatlanishi. Omillar xarakteriga ko'ra О. ning quyidagi turlari mavjud: yorug'likka ko'ra — *фототропизм*, og'irlik kuchiga ko'ra — *геотропизм*, kimyoviy ta'sirga ko'ra — *химотропизм*, namlikka ko'ra — *гигротропизм* va h.k.z.

Кислотли yog'inlar — sanoat va energetika korxonalari tashlamalari (SO₂, NO_x, HCl va boshqalar) ning atmosfera namligida erishidan nordonlashgan (Ph 5,6 dan past) yomg'ir va qor. K.y. suv havzalari va tuproqni nordonlashtiradi, ekotizimlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Территориани o'zlashtirish — 1) ilgari foydalanilmagan biror maydonning tirik organizmlar tomonidan

данную местность; 2) использование территории человеком в хозяйственных целях (для выращивания сельхозкультур, строительства дорог, населенных пунктов и т.п.).

Основы природоохранного законодательства — совокупность юридических принципов и норм, в соответствии с которыми строится законодательство по охране природной среды.

Особь (< лат. *individuum* – неделимая) — элементарная, неделимая единица жизни. В эволюционном смысле О. — существо, происходящее от одной зиготы, гаметы, семени, споры, отростка или почки; в экологическом смысле О. — один индивид, живое существо в стерильной среде.

Отбор биоценотический — одна из форм группового естественного отбора организмов на уровне популяций.

Отбор естественный — процесс избирательного размножения одних и гибели других особей одного вида без участия человеческой деятельности.

Отбор искусственный — сознательный (и бессознательный) отбор особей с нужными человеку хозяйственными признаками. О. и. происходит под непосредственным воздействием человеческой деятельности.

Отвал — место складирования горных пород (породные отвалы) вскрышных пород, переработанной руды металлов и др. технологических отходов горного производства. О. имеют два типа: *внутренние* и *внешние*. Породные отвалы могут располагаться непосредственно на безрудных площадях карьера (внутренние) или за его чертой на минимальном от него расстоянии (внешние). Все остальные — вскрышные породы и технологические отходы складировются во внешних

фойдаланилиши; 2) ilgari foydalanilmagan maydonning inson tomonidan xo`jalik maqsadlarida foydalanilishi (ekin ekish, yo`l qurish, aholi punktlari barpo etish va h.k.z.).

Tabiat muhofazasi qonunchiligi asoslari — tabiiy muhitni muhofaza qilish bo`yicha qonunchilik hujjatlarini yaratishda foydalaniladigan yuridik prinsip va meyoriy hujjatlarlar majmui.

Individ (< lot. *individuum* – bo`linmas) — hayotning elementar, bo`linmas birligi. Evolyutsion nuqtai nazardan I. — bitta zigota, gameta, urug`, spora, novda yoki kurtakdan paydo bo`lgan jonzod; ekologik nuqtai nazardan I. — toza muhitdagi bitta organizm, tirik jonzod.

Biotsenotik tanlanish — populyatsiyalar darajasidagi organizmlar guruhlanib tabiiy tanlanishining bir shakli.

Tabiiy tanlanish — inson faoliyati aralashuviz bir individning ko`payishiga va boshqasining o`limiga olib keladigan tanlanish jarayoni.

**Sun`iy tanlanish** — inson uchun foydali xo`jalik belgilariga ega bo`lgan individlarning ongli ravishda (yoki tushunib etmasdan) tanlab ko`paytirilishi. S.t. bevosita inson faoliyati aralashuvi bilan bajariladi.

**Ag`darma** — tog` jinslari, qoplama jinslar, metallarning qayta ishlangan rudalari va konchilik sanoatining boshqa texnologik chiqindilari ag`darmasi. A. ikki tipda, ya`ni *ichki* va *tashqi* bo`lishi mumkin. Kar`erdan qazib olingan tog` jinslari bevosita kar`erning ichida uning rudadan bo`shagan joyida to`plab qo`yilishi (ichki A.) yoki uning tashqarisida unga yaqin masofadagi biror yerga ag`darib to`planishi (tashqi A.) mumkin. Boshqa barchasi — qoplama jinslar va texnologik chiqindilar faqatgina tashqi

отвалах. Максимальная высота внешних отвалов — 60 м. Однако, в Навоийском горно — металлургическом комбинате имеются новые разработки, дающие возможность поднять высоту отвала до 120 м, что имеет экономическую и экологическую выгоду.

Отвалообразование — складирование горных пород, переработанной руды металлов и других технологических отходов горного производства.

Отлов — поимка животных для разных целей с применением самоловов (сетей, капканов и т.п.).

Отлов выборочный — поимка животных с определенной целью.

Отлов селекционный (< лат. *selectio* — отбор) — поимка животных в биотехнических целях для оздоровления популяции или придания ей определенных признаков. Под О.с. обычно попадают старые, больные животные, а также животные с физическими дефектами. Является частью *Отлов выборочный*.

Отложения донные — донные наносы и твердые частицы, образовавшиеся и осевшие на дно водного объекта в результате внутриводоемных физико-химических и биохимических процессов, происходящих с веществами как естественного, так и техногенного происхождения. О.д. разделяются на: 1) пригодные для обитания организмов — каменистые, галечные, гравийные, песчаные, илистые, глинистые, детритные и крупные органические остатки с преобладанием окислительных процессов; 2) непригодные для обитания организмов — илы, детриты и крупные органические остатки с преобладанием восстановительных процессов и грунты антропогенного происхождения (напр., древесное волокно от целлюлозно-бумажной промышленности, отходы

А. ларда то`planadi. Tashqi A. larning maksimal balandligi 60 m. Ammo keyingi yillarda Navoiy kon — metallurgiya kombinati mutaxassisleri tomonidan A. lar balandligini 120 m gacha etkazish mumkinligi asoslandi. Bu ish shubhasiz iqtisodiy va ekologik ahamiyatga ega.

**Ag`darma hosil qilish** — tog`jinslari, qayta ishlangan metallar rudasi va konchilik sanoatining boshqa texnologik chiqindilariga ma`lum shakl berib, uyumlab qo`yish.

Tutish — tutadigan jihozlar (to`r, qopqon va boshq.) yordamida turli maqsadlar uchun hayvonlarni tutish.

Tanlab tutish — hayvonlarni biror maqsad uchun tutish.

Seleksiya uchun tutish (< lot. *selectio* — tanlash) — hayvonlarni biotexnik maqsadlar yo`lida populyatsiyani sog`lomlashtirish va unda ma`lum belgilarni shakllantirish uchun tutish. Bunda odatda qarigan, kasallangan yoki jismoniy tomondan kamchiligi bo`lgan hayvonlar tutiladi. *Tanlab tutishning* bir qismi.

Suvosti yotqiziqlari — suvdagi qattiq moddalarning tabiiy va texnogen xarakterdagi fiziko-kimyoviy va biokimyoviy jarayonlar natijasida suvning tagiga cho`kma holda tushib hosil qilgan qatlamlari. S.yo. quyidagilarga bo`linadi: 1) organizmlar yashashi uchun yaroqli yotqiziqlar — toshli, shag`alli, qumli, loyli, balchiqli, detritli va yirik organik qoldiqlardan iborat bo`lgan, oksidlanish jarayonlari muttasil davom etib turadigan yotqiziqlar; 2) organismlar yashashi uchun yaroqsiz yotqiziqlar — balchiqli, detritli va yirik organik qoldiqlardan iborat bo`lgan, qaytarilish jarayonlari hukmronlik qiladigan yotqiziqlar va antropogen gruntlar (mas., qog`oz — sellyuloza sanoatining suv tagida to`plangan o`simlik tolalari, suvda yog`och oqizishda hosil bo`lgan iflos cho`kin-

лесоплава, любые грунты, покрытые нефтепрод.).

Отмель — прибрежное мелководье водоема (реки), ограниченное, с одной стороны береговой линией, а с другой глубоководной частью водоема.

Отпад (от слово «отпадать») — деревья, отмершие в результате естественного старения.

Отстрел — добыча животных с применением огнестрельного или механического (лук, арбалет и т.д.) оружия.

Отстрел выборочный — добыча животных с определенной целью (напр., отстрел излишних самцов для оптимизации половой структуры популяции).

Отстрел селекционный (< лат. *selektio* – отбор) — добыча животных в биотехнических целях для улучшения качества популяции или придания ей определенных признаков. Под О.с обычно попадают старые, больные особи, животные с явным физическим дефектом и т.п. Является частью *Отстрел выборочный*.

Охота — изъятие животного из природы посредством огнестрельного оружия или орудий ловля часто убитым или раненым.

Охота промысловая — отстрел или отлов промысловых животных с целью получения первичной биопродукции (мясо, кожа и др.) для удовлетворения человеческих материальных нужд.

Охота спортивная — отстрел или отлов животных ради удовольствия и отдыха, получения сувенира (трофея) или продукции, используемой самим охотником и его семьей в личных целях, но не служащий основой их существования.

Охотоведение — комплексная дисциплина, изучающая биологические и социально – экономические явления и

дилар, neft mahsulotlari bilan qoplangan har qanday cho`kindilar).

Sayoz joy — suv havzasi (daryo) ning qirg`oq oldi sayoz joyi, u suv havzasi-ning qirg`oq liniyasi va uning chuqur suvli joyi oralig`idagi qismini egallaydi.

Otpad («ajralmoq,uzilmoq» so`zlaridan olingan) — tabiiy holda keksayib qurigan daraxtlar.

Otib olish — hayvonlarni o`qotar yoki mexanik (kamonyoy, arbalet va boshq.) qurollar yordamida ovlash.

Tanlab otib olish — hayvonlarni ma`lum bir maqsad bilan ovlash (mas., popultsiyaning jinsiy tarkibini optimal- lashtirish maqsadida ortiqcha erkak ind- vidlarni ovlash).

Seleksiya maqsadida otib olish

(< lot. *selektio* – tanlash) — hayvonlarni biotexnik maqsadlar (populyatsiyani sog`lomlashtirish va unda ma`lum belgilarni shakllantirish) uchun ovlash. Bunda odatda qarigan, kasallangan va jismoniy tomondan kamchiligi bo`lgan hayvonlar otib olinadi. *Tanlab otib olish*-ning bir qismi.

Ov — hayvonlarni tabiatdan o`qotar qurollari yoki boshqa vositalar yordamida ko`pincha o`ldirib yoki yarador qilib ajratib olish.

Kasbiy ov — insonning moddiy ehti- yojini qondirish uchun mahsulot beruv- chi hayvonlarni ulardan birlamchi biolo- gik mahsulot (go`sht, teri va boshq.) olish maqsadida otib yoki tutib olish.

Havaskorlik ovi — hayvonlarni dam olish, ko`ngil ochish, ulardan o`lja suvenir olish yoki ovchining o`zi va uning oilasi iste`mol qiladigan mahsulot olish maqsadida ovlash. Bunday ov ovchi iqtisodiy hayotining asosi bo`la- olmaydi.

Ovshunoslik — ovchilikning kasbiy va havaskorlik turlari bilan bog`liq bo`lgan biologik va ijtimoiy-iqtisodiy

объекты, связанные с промысловой и спортивной охотой.

Охотоустройство — совокупность проектных мероприятий, направленных на организацию научно — обособленного охотничьего хозяйства на определенной территории (проводится путем учета ресурсов, экономических расчетов получаемой биопродукции).

Охрана вод — совокупность мероприятий, направленных на предотвращение и устранения последствий загрязнения и истощения вод.

Охрана животных — совокупность международных, государственных и региональных административных и общественных мероприятий, направленных на сохранение и поддержание численности животных на уровне, обеспечивающем их существование. В числе этих мероприятий кроме мер по регулированию численности, входят и меры по сохранению местообитания животных.

Охрана лесов — совокупность мероприятий, обеспечивающая сохранение лесов от пожаров, бессистемных вырубок, от вредителей и болезней. В число этих мероприятий кроме указанных входят и лесовосстановительные работы.

Охрана окружающей среды — комплекс международных, государственных и региональных административно — хозяйственных, технологических, политических и общественных мероприятий по обеспечению физических, химических, биологических и социально — экономических условий жизни, необходимых для сохранения здоровья человека.

Охрана природы — 1) система мер, направленная на поддержание рационального взаимодействия между деятельностью человека и окружающей природной средой, обеспечивающая

hodisalar hamda obyektlarni o`rganuvchi kompleks fan.

Ovchilikni tashkil qilish — ma'lum maydonda ilmiy asoslangan ovchilik xo'jaligini tashkil qilish ishiga qaratilgan loyihalash tadbirlari majmuasi (loyihalashda resurslar hisoblab chiqiladi, olinadigan biomahsulot iqtisodiy jihatdan hisob-kitob qilinadi).

Suvni muhofaza qilish — suvni ifloslanishdan asrash va kamayib qolishining oldini olishga qaratilgan tadbirlar majmui.

Hayvonlarni muhofaza qilish — hayvonlar sonini ular yo`qolib ketmaydigan darajada saqlab turish maqsadida hayvonlarni asrashga qaratilgan xalqaro, davlat, hududiy ma'muriy va jamoatchilik asosida bajariladigan tadbirlar majmuasi. Bu tadbirlarga ba'zi hayvonlar sonini tartibga solib turishdan tashqari hayvonlarning yashash joylarini asrash bilan bog`liq bo`lgan ishlar ham kiradi.

**O`rmonlarni muhofaza qilish** — o`rmonlarni yong`indan, palapartish kesishdan, zararkunanda va kasalliklardan asrash tadbirlari majmui. Bu tadbirlar qatoriga o`rmonlarni asrashdan tashqari ularni qayta tiklash (yangi o`rmon barpo qilish) ishlari ham kiradi.

Atrof muhitni muhofaza qilish — insonning sog`ligini saqlash maqsadida uning normal hayot kechirishi uchun zarur bo`lgan fizikaviy, kimyoviy, biologik va ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarni yaratishga qaratilgan xalqaro miqyosdagi, davlat yoki hududiy miqyosda o`tkaziladigan ma'muriy - xo`jalik, texnologik, siyosiy va jamoatchilik tadbirlari kompleksi.

Tabiatni muhofaza qilish — 1) tabiiy resurslarni asrash va ularni ko`paytirishni ta'minlash maqsadida inson faoliyati bilan atrof tabiiy muhiting o`zaro ta`siri oqilona bo`lishini

сохранение и восстановление природных ресурсов; 2) комплексная дисциплина, разрабатывающая общие принципы и методы сохранения и восстановления природных ресурсов.

Охрана природы правовая — 1) разработка юридических норм, связанных с охраной природы; 2) совокупность государственных мероприятий, закрепленных правовыми актами и направленных на сохранение, восстановление и улучшение природных условий.

Охраняемые природные территории — территория, взятая под государственную охрану с целью сохранения эталонных и уязвимых участков природы. О.п.т. в Узбекистане занимают 2,5% от общей площади республики (11,3 тыс. км²) и по функциональному режиму подразделяются на 6 структурных подразделений: 1) государственные заповедники и заказники, 2) природные парки, 3) памятники природы, 4) территории для сохранения, воспроизводства и восстановления отдельных природных объектов и комплексов, 5) охраняемые ландшафты и 6) территории для управления отдельными природными ресурсами. Имеются перспективные планы охватить до 10% площади республики. См. — *Заказник, Заповедник, Природный парк, Памятник природы, Питомник, Резерват*.

Оценка ущерба от загрязнения — определение экономических и не экономических потерь, понесенных под влиянием физического, химического и биологического загрязнений среды (быстрый износ зданий и сооружений, коррозия материалов, искажение технологических процессов близрасположенных производств, увеличение заболеваемости людей, снижение урожайности или ухудшение качества сель-

та'минlashga qaratilgan tadbirlar tizimi; 2) tabiiy resurslarni saqlash va ularni ko'paytirishning umumiy prinsipi va usullarini ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan kompleks fan sohasi.

Tabiatni huquqiy muhofaza qilish — 1) tabiat muhofazasi ishi bilan bog'liq bo'lgan yuridik mayorlarni ishlab chiqish; 2) tabiiy sharoitni saqlab qolish, uni qayta tiklash va yaxshilashga qaratilgan hamda huquqiy hujjatlar bilan mustahkamlangan davlat tadbirlari majmui.

Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar — zaiflashgan va etalon tabiat uchastkalarini saqlab qolish maqsadida davlat muhofazasi ostiga olingan hududlar. Bunday hududlar O'zbekistonda umumiy maydonning 2,5% ni (11,3 ming km²) tashkil qiladi va ish yurgizish rejimi jihatidan 6 tarkibiy tuzilmaga bo'linadi: 1) davlat qo'riqxonalari va buyurtma qo'riqxonilari, 2) tabiiy bog'lar, 3) tabiat yodgorliklari. 4) alohida tabiiy ob'yektlar va komplekslarni asrash, ko'paytirish va qayta tiklash uchun ajratilgan hududlar, 5) muhofazalanadigan landshaftlar va 6) alohida olingan tabiiy resurslarni boshqarish uchun ajratilgan hududlar. Kelajakda respublika hududining 10% ni qamrab olish rejasi mavjud. Qar. — *Buyurtma qo'riqxona, Qo'riqxona, Tabiat bog'i, Tabiat yodgorligi, Pitomnik, Rezervat*.

Ifloslanishning zararini baholash — muhitning fizik, kimyoviy va biologik ifloslanishi natijasida ko'rilgan iqtisodiy va noiqtisodiy zarar (bino va inshootlarning tez ishdan chiqishi, materiallarning korroziyaga uchrashi, yaqin yerda joylashgan korxonalarda ishlab chiqarish texnologiyasining buzilishi, kishilar orasida kasallanishning ko'payishi, qishloq xo'jaligida hosildorlikning pasayishi yoki mahsulot sifa-

хозпродукции). Ущерб, как правило, приводится в денежном выражении.

Оцепенение животных — состояние резко пониженной деятельности, наступающее у пойкилотермных животных как приспособление к переживанию неблагоприятных условий внешней среды (недостатка тепла, влаги и пищи). При оцепенении животное становится неподвижным, прекращает питаться, газообмен и др. физиологические процессы резко замедляются. Зимнее О.ж. свойственно животным северных и умеренных широт. Большинство животных, впадающих в оцепенение, способно к переохлаждению (температура тела ниже 0°C) без образования льда на тканях. Некоторые организмы, живущие в периодически пересыхающих водоемах, в период засухи также впадают в оцепенение и дожидаются очередного появления влаги. О.ж. — прекрасное приспособление живых организмов к продолжению своего существования.

Очистка воды — устранение посторонних примесей из воды (включая живых организмов), в основном, механическим, химическим и биологическим методами. Реже применяются также электрофизический и другие методы О.в.

Очистка воздуха — устранение посторонних примесей из воздуха и доведение его качественного состава до природного (см. - *Воздух атмосферный*) с помощью физико – химических методов. Для О.в. промышленных районов от производственных выбросов применяются много разных методов, а также газопылеуловители различных марок и модификаций. Понятие О.в. имеет относительный характер, так как абсолютную его очистку практически нельзя достигать. См. – *Очистка вредных выбросов*.

tinging yomonlashuvi) ni aniqlash. Zarar, odatda, pul bilan ifodalanadi.

**Hayvonlarning karaxt bo`lishi** — poykiloterm hayvonlarda tashqi muhit sharoitining noqulayligiga (issiqlik, namlik va ozuqa yetishmasligiga) moslashish va uni betalafot o`tkazish uchun ular hayot faoliyatining keskin pasayishi. Bunda hayvon harakatsiz bo`lib qotib qoladi, ovqatlanish to`xtaydi, gaz almashinuvi va boshqa fiziologik jarayonlar keskin pasayadi. Qishki karaxt bo`lish shimoliy va o`rta mintaqalarda yashovchi ba`zi hayvonlarga xos. Karaxt holga tushadigan ko`pchilik hayvonlar gavda haroratining kuchli pasayishidan (gavda harorati 0°C dan past bo`lganda ham) o`lmaydi, chunki ularning to`qimalaridagi suyuqlik muzlamaydi. Davriy ravishda qurib qoladigan suvli joylarda yashovchi ba`zi hayvonlar qurg`oqchilikda karaxt holga tushib, namgarchilikni kutadilar. H.k.b. – tirik organizmlarning o`z hayotini davom ettirishga bo`lgan ajoyib moslashishlaridir.

Suvni tozalash — suvdan turli xildagi yot aralashmalarni (sh.j. tirik organismlarni ham), asosan, mexanik, kimyoviy va biologik usullar bilan ajratib olish. Bulardan tashqari ba`zi hollarda S.t. ning elektrofizikaviy va boshqa usullari ham qo`llaniladi.

Havoni tozalash — havo tarkibidagi yot (zararli) aralashmalarni fiziko-kimyoviy usullarni qo`lash yo`li bilan ajratib olib, havoning sifat tarkibini uning tabiiy holdagi darajasiga keltirish (qar. - *Atmosfera havosi*). Sanoan rivojlangan hududlarda ishlab chiqarish tashlamalaridan H.t. turli usullarni qo`llash bilan, shuningdek turli xildagi changgaztutgichlardan foydalanish bilan bajari-ladi. H.t. tushunchasi nisbiy xarakterga ega bo`lib, uni hechqachon mutloq tozalab bo`lmaydi. Qar. – *Zararli tashlamalarni tozalash*.

Очистка вредных выбросов —

отделение аэрозольных и токсичных газо- паровыделений промышленности и их превращение в безвредные или менее вредные вещества. В зависимости от свойства (степень осаждаемости) выбросов методы и применяемые при этом технические средства очистки разнообразны:

1) аэрозольные выбросы подвергаются механической очистке, заключающейся в их улавливание с помощью пылеуловителей и выполняется сухим, сухим — мокрым и мокрым методами. **Сухой метод** основан на гравитационное осаждение и фильтрации:

гравитационное осаждение (< лат. *gravitas* — тяжесть) производится в отстойных газоотходах и пылеосадочных камерах, где аэрозольные загрязнители при одностороннем медленном движении запыленного газа осаждаются под действием силы собственной тяжести. Метод применим лишь крупных частиц диаметром 50-100 μm и действительно для грубой очистки запыленного воздуха. Степень очистки не более 50%;

фильтрация (фр. *filter* — войлок) шире применяется в цементном и электросталеплавильном производствах и производится в электрических и рукавных фильтрах. *Электрические фильтры* применяются для улавливание пылевых частиц диаметром 2 μm и представляют собой металлическую полую камеру (обычно вертикальную), где смонтированы коронирующие (из проволоки) и осадительные (из плоских пластин) электроды. На коронирующие подаётся отрицательное, а на осадительные — положительное электрическое напряжение. Под действием напряжения возникает коронный заряд, вызывающий в электрическом поле направленное движение электронов и

Zararli tashlamalarni tozalash —

sanoat tashlamalaridagi aerzollar hamda toksik gaz va bug'larni ajratib olib, ularni zararsiz yoki kam zararli moddalarga aylantirish. Tashlamalarning xususiyati (cho'kuvchanlik darajasi)ga ko'ra ularni tozalash usullari va bunda qo'llaniladigan texnik vositalar turli xil bo'ladi:

1) aerzol tashlamalar mexanik usulni qo'llash bilan changtutgichlar vositasida amalga oshiriladi. Bunda aerzollar quruq, quruq — ho'l va ho'l usullar bilan tutib qolinadi. **Quruq usul** gravitasion cho'ktirish va filtrlashga asoslangan:

gravitasion cho'ktirish (< lot. *gravitas* — o'irlik) gazni tindirib o'tkazuvchi qurilmada hamda changni cho'ktiruvchi kamerada amalga oshiriladi. Bunda ifloslangan havo bir yo'nalishda sekin harakatlanadi va undagi ifloslovchi aerzollar o'z og'irligi bilan cho'kadi. Bu usul changli havoni faqatgina diametri 50 — 100 μm bo'lgan yirik chang zarralaridan dag'al tozalashda qo'llaniladi, xolos. Tozalash darajasi 50 % dan oshmaydi.

filtrlash (fr. *filter* — kigiz) *usuli* sement va elektr-po'lateritish korxonalarida keng qo'llaniladi. U elektr filtrlari va yangli filtrlarda amalga oshiriladi. *Elektr filtrlari* kattaligi 2 μm bo'lgan chang zarralarini tutishga mo'ljallangan bo'lib, u ichkarisi bo'sh metall kamardan (odatda tik holdagi) iborat. Bu kamera ichiga tojlantiruvchi (simdan tayyorlangan) va cho'ktiruvchi (yassi plastinkalardan iborat) elektrodlar o'rnatilgan. Tojlantiruvchi elektrodلarga manfiy, cho'ktiruvchi elektrodلarga esa musbat elektr kuchlanishi beriladi. Bu kuchlanish ta'sirida toj zaryad hosil bo'lib, elektr maydonidan elektron va ionlarni cho'ktiruvchi elektrod tomonga haydaydi. Cho'kib qolgan chang elektrod-

ионов к осадочным электродам. Осажденная пыль с электродов удаляется встряхиванием или смывом. Эффективность очистки до 98%. *Рукавные фильтры* применяются для тонкой очистки запыленных газов, в т.ч. и цветной металлургии. Они представляют собой конструкцию из металлического корпуса с подвешенными внутри тканевыми рукавами диаметром 220 мм и длиной 4 м. В зависимости от марок фильтров количество в них рукав от 7 до 396. Вход газа в рукава осуществляется сверху через коллектор, пыль осаждается в рукава, которые периодически встряхиваются, а очищенный газ проникая через рукава поступает в межрукавное пространство с последующим выбросом в атмосферу через нижние коллектора. Эффективность метода очистки составляет до 99,9%.

Сухой – мокрый метод основан на ступенчатой очистке, выполняемое инерционным и центробежным осаждением пылевых частиц с последующим применением скруббера:

инерционное осаждение (< лат. inertia – неподвижность) основано на стремление взвешенных частиц сохранять первоначальное направление движения (скорость 1,0-3,0 м/с) при изменении направления газового потока. Для этого чаще применяются многожалюзные и полочные пылеуловители. Метод применим для грубой очистки газов от пылевых частиц диаметром до 20 μm ;

центробежное осаждение основано на действие центробежной силы, возникающей при вращении очищаемого газового потока в циклоне, или при вращении самого циклона. При этом применяют батарейные циклоны, вращающиеся циклоны (ротоциклоны) и другие. Метод применим для очистки

larni qoqish yoki ularni yuvish bilan ulardan ajratib olinadi. Tozalash samaradorligi 98% gacha. *Yengli filtrlar* changli havoni, sh.j. rangli metallurgiyadan chiqadigan changli havoni ham, mayin tozalashda qo'llaniladi. Ularning korpusi metallardan tayyorlangan bo'lib, ular ichida diametri 220 mm va uzunligi 4 m bo'lgan matodan tayyorlangan yenglar osib qo'yilgan. Filtrlarning markasiga ko'ra ularning ichidagi yenglar soni 7 tadan 396 tagacha bo'ladi. Changli havo yenglarga filtrning ustidagi kollektorlar orqali kiradi, chang zarralari yeng ichida tutilib qoladi va yenglar davriy ravishda qoqib turiladi, tozalangan havo esa yenglar orqali yenglararo bo'shliqqa sizib o'tadi va pastki kollektorlar orqali tashqariga chiqarib yuboriladi. Bu usulda tozalashning samaradorligi 99,9 % gacha bo'ladi.

Quruq – ho'l usul chang zarralarini inersion va markazdan qochma cho'ktirish, ulardan keyin skrubberni qo'llash bilan amalga oshiriladigan pog'onali tozalashga asoslangan:

inersion cho'ktirish (< lot. inertia – turg'unlik) chang zarralarining dastlabki yo'nalishidagi harakat tezligi (1,0 – 3,0 м/с) gaz oqimi yo'nalishi o'zgartirilganda ham saqlab qolinishiga asoslangan. Bu usul bilan tozalashda ko'p jalyuzli hamda tokchali changtutgichlar ko'proq qo'llaniladi va bunda ifloslangan havo kattaligi 20 μm gacha bo'lgan chang zarralaridan dag'al tozalanadi;

markazdan qochma cho'ktirish tozalanadigan havoning siklon ichida sodir etiladigan aylanma harakatidan yoki siklonning o'zining aylanma harakatidan paydo bo'ladigan markazdan qochma kuchlar ta'siriga asoslangan bo'lib, batareyali siklonlar, aylanuvchan siklonlar (rotosiklonlar) va boshqalar

газов от пылевых частиц диаметром, более 30 μm . Эффективность очистки порядка 90%. После прохождения первых двух ступеней недоочищенная смесь проходит через скруббер, где оставшиеся в их составе загрязнители осаждаются распыляемой на них жидкостью. См. - *Скруббер*.

Мокрый метод очистки газов применяется для очистки газо- и парообразных выделений химического производства путем их абсорбции. Этим методом очищаются отходящие «хвостовые» нитрозные газы, в т.ч. и ОАО «Навоийазот».

2) токсичные газо- и парообразные выбросы очищаются абсорбционным, адсорбционным, каталитическим, термическим, конденсационным и компримирующим методами:

абсорбционный метод (лат. absorptio – поглощение) основан на поглощении вредных газообразных примесей жидкими поглотителями (абсорбентами). См. – *Абсорбция*;

адсорбционный метод (< лат. ad – на + sorbene – поглощать) позволяет извлекать вредные компоненты из промышленных выбросов с помощью адсорбентов – твердых тел с ультрамикроскопической структурой (активированный уголь и глинозем, силикагель, цеолиты, сланцевая зола и другие вещества). См. – *Адсорбция*;

каталитический метод (< гр. katalysis – разрушение) основан на химическое превращение токсичных компонентов промышленных выбросов в безвредные или менее вредные вещества. Этим методом очищаются газы, не содержащие пыли и катализаторных ядов. См. – *Каталитическая очистка*.

термический метод (< гр. therme – жар) применяется для обезвреживания газов от легкоокисляемых токсичных, а

qo'llaniladi. Usul havoni yirikligi 30 μm dan katta chang zarralaridan tozalashda qo'llaniladi. Tozalash samaradorligi 90% atrofida. To'liq tozalanmagan havo shu ikkala pog'onadan o'tgach, skrubberga yuboriladi va bu erda undagi ifloslovchi zarralar suyuqlik purkash yo'li bilan cho'ktiriladi. Qar. - *Skrubber*.

Tozalashning **ho'l usuli** kimyo sanoatidan chiqariladigan gaz va bug'simon tashlamalarni absorbsiya yo'li bilan tozalashda qo'llaniladi. Kimyo sanoatidan, sh.j. «Navoiyazot» OAJ dan chiqariladigan tashlama «dum» nitroz gazlari ham shu usul bilan tozalanmoqda.

2) gaz va bug` holatidagi toksik tashlamalar absorbsion, adsorbsion, katalitik, termik, kondensasiyalash va komprimirlash usullari bilan tozalanadi:

absorbsion (lot. absorptio – yutish) *usul* gaz holatidagi zararli aralashmalarni suyuq yutib oluvchilar (absorbentlar) ga yuttirishga asoslangan. Qar. – *Absorbsiya*;

adsorbsion (< lot. ad – sirtiga + sorbene – yuttirish) *usul* sanoat tashlamalaridagi zararli komponentlarni ultramikroskopik tuzilishga ega bo'lgan qattiq jismlar – adsorbentlar (aktivlashgan ko'mir, glinozem, silikagel, seolitlar, slanes kuli va boshqa moddalar) yordamida ajratib olish imkonini beradi. Qar. – *Adsorbsiya*;

katalitik (< гр. katalysis – parchalash) *usul* sanoat tashlamalaridagi toksik komponentlarni kimyoviy parchalab, zararsiz yoki kam zararli moddalarga aylantirishga asoslangan. Bu usul bilan tarkibida chang va katalizatorni zaharlovchi moddalarni saqlamaydigan gazlar tozalanadi. Qar. – *Katalitik tozalash*;

termik (< гр. therme – issiqlik) *usul* yengil oksidlanuvchi toksik gazlar hamda qo'lansa hidli aralashmalarni

также дурнопахнущих примесей. Метод основан на сжигании горючих примесей в топках печей или факельных горелках. По другому называется как метод прямого сжигания. См. – *Термическая очистка*;

метод конденсации (лат. condensatio – сгущение) заключается в уменьшении давления насыщенного пара растворителя при понижении температуры. Смесь паров растворителя с воздухом предварительно охлаждаются в теплообменнике, а затем конденсируются;

метод компримирования (< лат. comprimere – сжимать) базируются на том же явлении, что и метод конденсации, но применительно к парам растворителей, находящимся под избыточным давлением. Однако метод компримирования более сложен в аппаратном оформлении, так как в схеме улавливания паров растворителей необходим компримирующий агрегат.

Очистка сточных вод — устранение из сточных вод организмов, взвешанных и растворенных веществ, могущих оказать неблагоприятное воздействие на здоровье человека и среду обитания. О. с. в. производится в основном механическим и биологическим методами. Механический метод основан на устранение нерастворимых взвешанных веществ с помощью решеток, маслоловушек, жироловушек и нефтеловушек; биологическая очистка основана на окислительные биохимические процессы с помощью аэротенков, «живого ила» и фильтрации сточных вод. Поступающие в водоочистные сооружения сточные воды сначала подвергаются механической очистке, после чего поступают в отстойник, где осаждаются на дно не выловленные

тоzalashda qo`llaniladi. Usul yonuvchan aralashmalarni pech o`txonasida yoki mash'ala gorelkasida yoqib qo'yishga asoslangan. Boshqacha qilib, to'g`ridan – to'g`ri yoqish usuli deyiladi. Qar. – *Termik tozalash*;

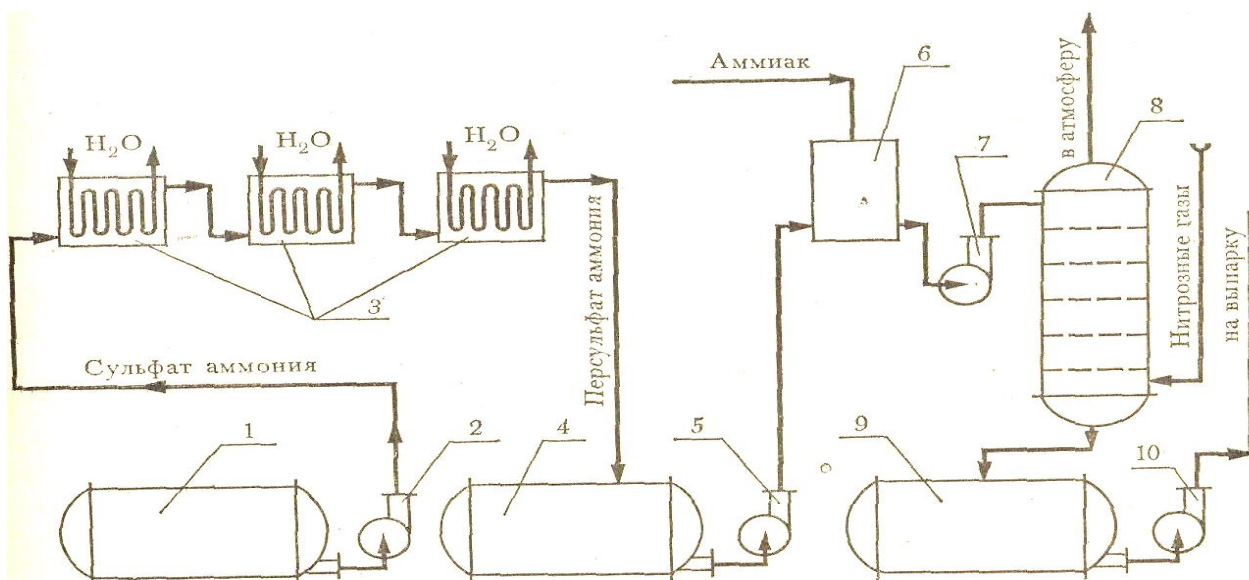
kondensasiyalash (< lot. condensatio – quyuqlashtirish) *usuli* harorat pasayishi bilan erituvchining to'yingan bug'i bosimi kamayishiga asoslangan. Bunda erituvchi va tozalanadigan gaz aralashmasi oldin issiqlik almashtiruvchi (teploobmennik) da soviydi va keyin kondensasiyalanadi;

komprimirlash (< lot. comprimere – siqish) *usulida* kondensasiyalash usulida bo'ladigan jarayonlar kuzatiladi, ammo bu usul yuqori bosim ostidagidagi erituvchi bug'lariga nisbatan qo`llaniladi. Bu usul bilan tozalash unda foydalaniladigan jihozlar bo'yicha ancha murakkab bo'lib, tozalashda erituvchi bug'ini tutib qoluvchi komprimirlash agregati bo'lishligini talab qiladi.

Oqava suvlarni tozalash — oqava suvlardan inson sog'ligi va yashash sharoitiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi organizmlar, muallaq va erigan moddalarni ajratib olish. O.s.t. asosan mexanik va biologik usullar bilan bajariladi. Mexanik usul suvdagi erimaydigan muallaq moddalarni panjaralar, moytutgich., yog` tutgich va neft tutgichlar yordamida ajratib olishga asoslangan. Biologik usul biokimyoviy oksidlanish jarayonlariga asoslangan bo'lib, tabiiy yoki sun'iy bioprudlarda aerotenkalar, «tirik balchiq» va filtrlash yordamida amalga oshiriladi. Suv tozalash inshootlariga yo`naltirilgan oqava suvlar dastlab mexanik tozalashdan o'tkazilib, tindirgich hovuzlarda tindiriladi. Bu joyda suvdagi ushlanmay qolgan iflosliklar suv ostiga cho`kadi. Keyin esa bu oqava suv, agar u yaxshi toza-

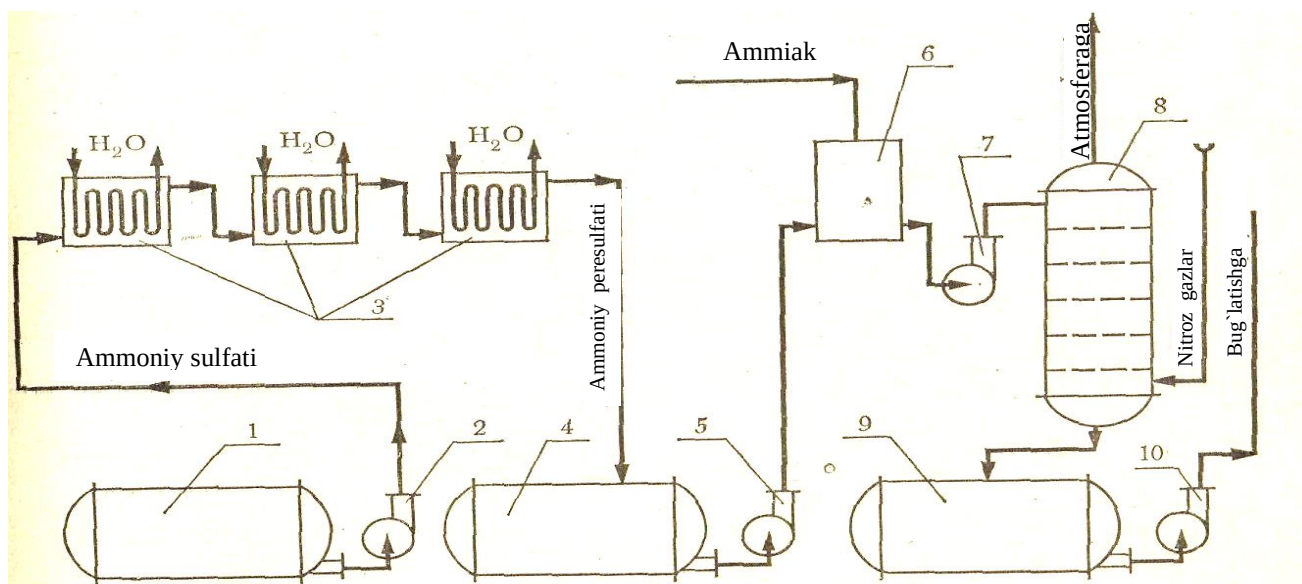
взвешанные вещества, за тем направляются в биопруды. После биоочистки эти воды хлорируются. В последнее время очищенные сточные воды нередко используются в сельском хозяйстве для орошения земель. При необходимости применяются также *химический* и *электролитический* (*физический*) методы О.с.в. Сущность *химического* метода заключается в внесении в сточные воды химических реагентов (коагулянтов), которые вступая в реакцию с взвешанными в воде загрязнителями способствуют их выпадению на дно. Для очистки промстоков сложного состава могут применять и *электролитический* метод, при котором через промстоки пропускают электрический ток, что приводит к поляризации загрязнителей и их выпадению в осадок. Тот и другой производится в отстойниках. Иной принцип очистки карьерных сточных вод.

lanmasa, biroz toza suv aralashtirilib, biologik tozalashga yuboriladi. Bioprudlarda tozalashdan o'tgan suv xlorlanib ochiq suv havzalariga tashlanadi. Keyingi paytlarda bunday suvdan dehqonchilikda yer sug'orish ishlarida foydalanilmoqda. Oqava suvlarni tozalashda, zarur bo'lgan hollarda shuningdek *kimyoviy* va *elektrolitik* (*fizikaviy*) usullar ham qo'llaniladi. *Kimyoviy usul* suvga kimyoviy reagentlar (koagulyantlar) qo'shish bilan tozalashga asoslangan. Bunda koagulyantlar suv tarkibidagi muallaq iflosliklar bilan kimyoviy birikib, ularni cho'kmaga olib tushadi. Tarkibi murakkab bo'lgan sanoat oqavalarini tozalashda *elektrolitik usul* dan foydalanish mumkin. Bu usul suvga elektr toki yuborganda iflosliklar qutblanib cho'kmaga tushishiga asoslangan. Keyingi aytilgan ikkala usul ham tindirgich hovuzlarda bajariladi. Kar'erning oqava suvlarini tozalash tartibi boshqacha.



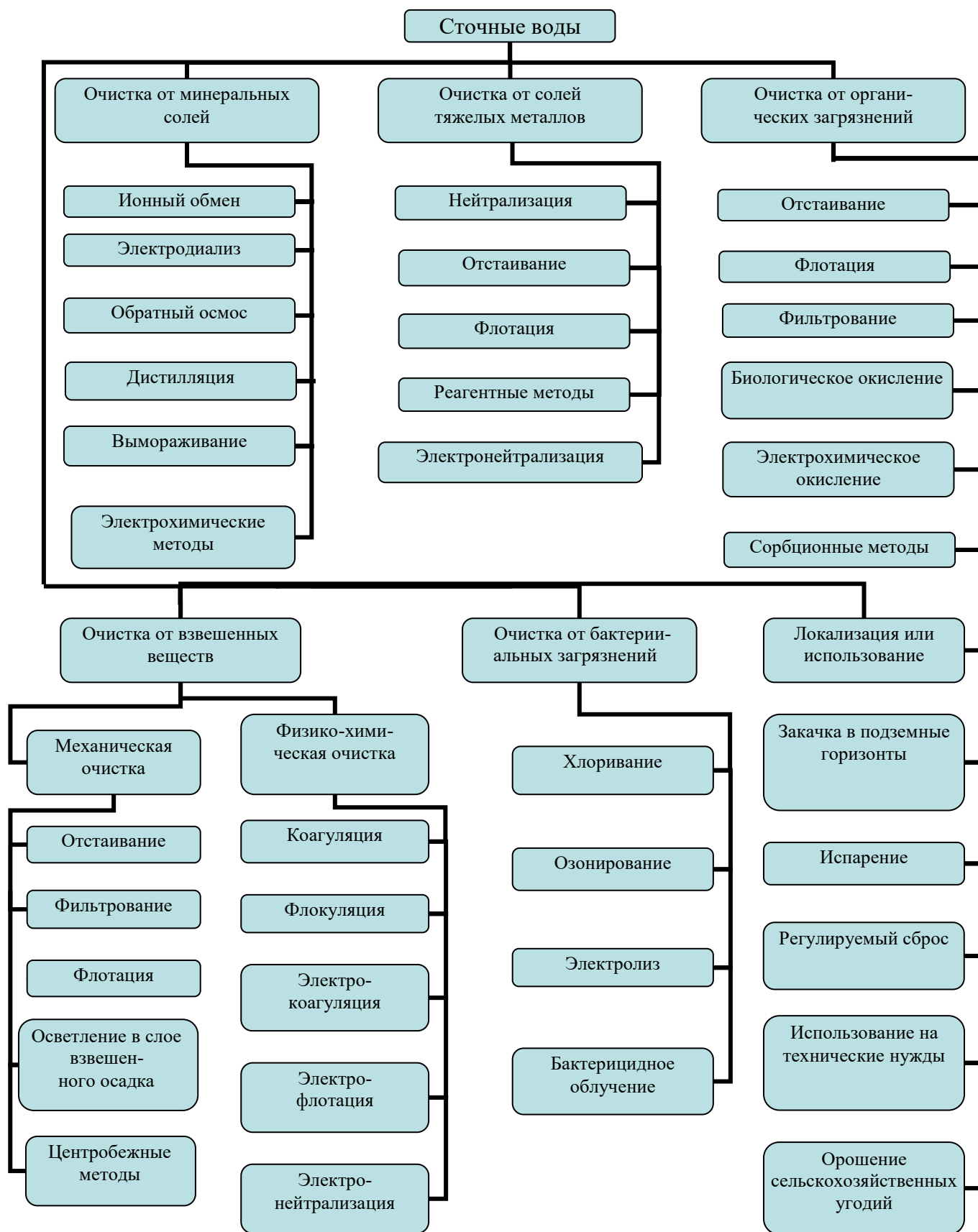
Принципиальная схема очистки «хвостовых» нитрозных газов

- 1) хранилище сульфата 2) насос 3) электролизеры 4) сборник электролита 5) насос, 6) смеситель 7) насос 8) колонна абсорбции 9) сборник сливного раствора 10) насос

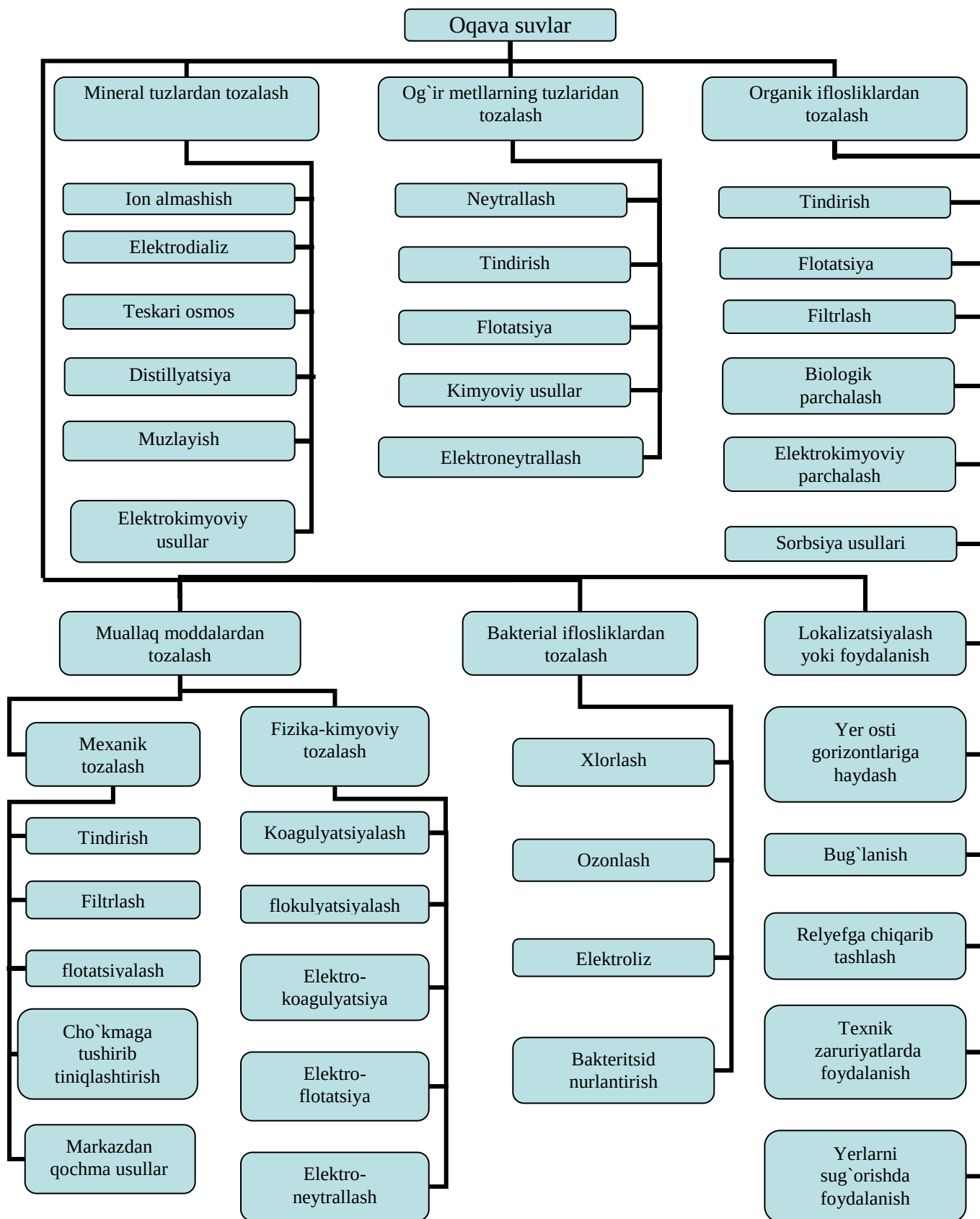


«Dum» nitroz gazlarini tozalashning prinsipial tasnifi

- 1) ammoniy sulfati saqlanadigan idish 2) nasos 3) elektrolizerlar 4) elektrolit to`planadigan idish 5) nasos 6) aralashtiruvchi 7) nasos 8) absorbsiya kolonnasi 9) to`kiladigan suyuqlikni yig`uvchi idish 10) nasos



Классификация основных методов очистки и обеззараживания сточных вод на карьерах



Kar'yerning oqava suvlarini tozalash va zararsizlantirishning asosiy usullari tasnifi

П

Пагон (< гр. pagos – лёд + on - сущее) — совокупность организмов, находящихся (обычно в состоянии анабиоза) в толще льда, покрывающего поверхность водоемов. Внутри льда, особенно в слое, граничащем с водой температура не падает ниже – 1⁰С, что обеспечивает жизнеспособности у вмерзших в лед организмов (напр., водоросли, простейшие, коловратки, тихоходки, моллюски, ракообразные, личинки насекомых и др.).

Пал — 1) выжигание травяной и кустарниковой растительности в целях вытеснения нежелательных растений и уничтожения мертвой ветви для улучшения пастбищного травостоя; 2) лесной пожар естественного или антропогенного происхождения, иногда и преднамеренный для превращения лесного участка в пастбище или пашню.

Палеоантропы (< гр. palaios – древний + anthropos - человек) — обобщенное название ископаемых людей, которых рассматривают как вторую стадию эволюции человека. П. следуют за архантропами и предшествуют неантропам. Абсолютный возраст 250 – 40000 лет. П. хотя и были предшественниками современных людей, но не все они являются их предками. Социальная организация П. – «первобытное человеческое стадо», которое занималось, в основном, охотой на крупных животных.

Палеобиоценоз (< гр. palaios – древний + bios – жизнь + koinos – общий) — совокупность биотически взаимосвязанных ископаемых организмов, занимавших определенную территорию в тот и иной отрезок времени. Восстанавли-

Pagon (< гр. pagos - muz + on - o`lmaslik) — suv havzasining ustini qoplagan muzning mag`zidagi (odatda anabioz holatida) organismlar majmui. Muzning ichkarisida, ayniqsa uning suvga tegib turgan pastki qavatida harorat – 1⁰С dan pastga tushmaydi va shuning uchun ham muzda qotib qolgan organizmlar o`lmaydi (mas., suvo`tlari, sodda organizmlar, kolovratkalar, sust harakatlanuvchilar, mollyuskalar, qisqichbaqasimonlar, hasharotlarning lichinkalari va boshq.).

Pal — 1) yaylovda o`simliklar qoplamini rivojlantirib yaylov mahsuldorligini oshirish maqsadida undagi qurigan va keraksiz o`tchil va buta o`simliklarni yondirib yuborish; 2) tabiiy yoki sun`iy ravishda keltirib chiqariladigan o`rmon yong`ini. Bunday yong`in ba`zan o`t-loq yaylovlar yoki haydab ekiladigan maydonlar hosil qilish uchun ongli ravishda ham keltirib chiqariladi.

Paleoantropalar (< гр. palaios – qadimgi + anthropos - odam) — inson evolyutsiyasining ikkinchi bosqichida yashagan qadimgi qazilma odamlarning umumlashtirilgan nomi. P. arxantrop-lardan keyin va neantrop-lardan oldin yashagan oraliq shakl. Ularning mutloq yoshi 250 – 40000 yil. P. garchi zamonaviy odamlarning o`tmishdoshi hisoblansalarda, ammo ularning barchasi ham zamonaviy odamning kelib chiqishida ishtirok etavermagan. P. ning ijtimoiy tuzumi «qadimiy insonlar to`dasi» bo`lib, ular asosan yirik hayvonlarni ovlash bilan shug`ullanganlar.

Paleobiotsenoz (< гр. palaios – qadimi + bios – hayot + koinos – umumiy) — eski davrning u yoki bu bo`lagi davomida ma`lum bir maydonni egallab o`zaro biotik bog`lanishlar asosida yashab o`tgan qazilma

вається методами палеоєкологічних і тафономічних (гр. taphos – могила) аналізів.

Палеогеновий період (< гр. palaios – древний + genos – рождение, возраст) — первый пе-риод кайназой, займавший про-межуток времени между мелом и неогеном примерно 25 – 60 млн лет назад. Абсолютный возраст около 42 млн лет. Период характеризуется, в т.ч., горообразованием на Карпатах, Крыму, Альпах, Памире, Гималаях, на Кавказе.

Палеозой (< гр. palaios – древний + zoe - жизнь) — первая эра фанерозоя, занимавшая промежуток времени между протерозоем и мезозоем примерно 230 – 570 млн лет назад. Длительность около 340 млн лет. Включает кембрий, ордовик, силур, девон, карбон и пермь. П. – эра активного горообразования во многих местах земли и регрессий моря. Эра характеризуется, в т.ч., появлением рыбообразных и рыб, переходом на суши растений и животных.

Палеонтология (палеобиология)

(< гр. palaios – древний + logos – учение) — наука о животных и растениях прошлых геологических эпох, изучаемых по ископаемым остаткам и следам их жизнедеятельности (иногда называется «неонтология»). Делится на палеоботанику и палеозоологию. Термин «П.» предложен французским зоологом Анри Мари Бленвилем (1777-1850) в 1822 г.

Палеоэкология — научная отрасль, изучающая экологию вымерших ископаемых организмов. Часть *Эволюционной экологии*.

Памятники природы — редкие и уникальные объекты живой и неживой природы, имеющие в т.ч. научно –

организмлар majmui. Bu organizmlar paleoekologik va tafonomik (gr. taphos - qabr) tekshirishlar tahliliga ko`ra qayta tiklanib o`rganiladi.

Paleogen davri (< гр. palaios – qadimgi + genos – tug`ilish, yosh) — kaynazoyning bo`r va neogen davrlari o`rtasidagi bundan 25-60 mln yillar ilgari hukm surgan birinchi davri. Uning mutloq yoshi 42 mln yil atrofida. Bu davr, jumladan, Karpat, Qrim, Alp, Pomir, Himolay va Kavkazda tog`lar hosil bo`lish jarayoni bilan xarakterlanadi.

Paleozoy (< гр. palaios – qadimgi + zoe - hayot) — fanerozoyni prote-rozoy bilan mezozoy oralig`idagi bundan taxminan 230 – 570 mln yil oldingi birinchi erasi. 340 mln yil atro-fida hukm surgan. Kembriy, ordovik, silur, devon, karbon va perm davrlarini o`z ichiga oladi. P. – aktiv tog` paydo bo`lish va dengizlarning chekinish erasidir. Unda baliqsimonlar va baliqlar paydo bo`lgan, o`simlik va hayvonlarning bir qismi quruqlikka chiqib yashayboshlagan.

Paleontologiya (paleobiologiya)

(< гр. palaios – qadimgi + logos – fan) — oldingi geologik davrlarda yashagan o`simlik va hayvonlarni, ularning qazilma qoldiqlari va hayot faoliyati belgilariga asosan o`rganadigan fan (ba`zan «neontologiya» ham deyiladi). U paleobotanika va paleozoologiyaga bo`linadi. «P.» atamasini 1822 y fransuz zoologi Anri Mari Blenvil (1777 – 1850) taklif etdi.

Paleoekologiya (<гр. palaios – qadimgi + oikos – uy, vatan) — qirilib bitgan qazilma organizmlarning ekologik xususiyatlarini o`rganuvchi fan sohasi. *Evolutsion ekologiya*ning bir qismi.

Tabiat yodgorligi — jonli va jonsiz tabiatning ilmiy-ma`rifiy va tarixiy –

просветительское и историко – мемориальное значение, взятые под государственную охрану (скала, пещеры, необычные родники и водопады, очень старые деревья, экзотическая группа многолетних растений и др.). По данным 2005 г. их в Узбекистане три: Язъяванская степь, Мингбулакский и Чустский (общая площадь 3058 га).

Панбиосфера (< гр. pan – всё + bios – жизнь + spaira – шар, среда) — слои атмосферы, вся гидросфера и часть литосферы, где постоянно или временно присутствуют живые организмы. П. — это есть сумма *парабиосферы*, собственно *биосферы* и *гипобиосферы*.

Пандемия (гр. pandemia - весь народ) — эпидемия, охватившая весь мир или подавляющую его часть.

Панмиксия (< гр. pan – всё + mixis – смешивание) — свободное, в т.ч. и случайное, скрещивание разнополых особей с разными генотипами в пределах популяции. П. характерна для многих видов животных и растений, формировавших особенно больших популяций.

Пантогамия (< гр. pantos – весь, всякий + gamos – брак) — случайное межвидовое скрещивание (собака с кошкой, лошадь с ослом и т.п.).

Пантофаги (< гр. pantos – весь, всякий + phagos - пожирающий) — всеядные организмы. См. – *Эврифаги*.

Парабиосфера (< гр. para – возле, при + bios – жизнь + spaira – шар, среда) — слои атмосферы (60-80 km. над поверхности Земли), куда живые организмы попадают случайно и могут временно существовать, но жить и размножаться не могут. См. – *Гипобиосфера*, *Панбиосфера*.

memorial ahamiyatga ega bo'lgan, davlat muhofazasi ostiga olingan kamyob va noyob g'ayri-tabiiy ob'ektlari (tog' qoyasi, g'or, buloq, sharshara, juda uzoq yillar yashagan daraxt, ko'pyillik g'ayri-tabiiyo'simliklar guruhi va boshq.). 2005 y. ma'lumotlari bo'yicha O'zbekistonda ular uchta: Yozyovon dashti, Mingbuloq va Chust (umumiy maydoni 3058 ha).

Panbiosfera (< гр. pan – hammasi + bios – hayot + spaira – shar, muhit) — tirik organizmlar doimiy yoki vaqtincha yashaydigan atmosfera qavatlar, gidrosferaning barchasi va litosferaning bir qismi. P. — bu *parabiosferaning* yig'indisi bo'lib, u *biosfera* va *gipobiosferadan* tarkib topgan.

Pandemiya (гр. pandemia – barcha xalq) — butun dunyoga yoki uning katta qismiga tarqalgan epidemiya.

Panmiksiya (< гр. pan – hammasi + mixis - aralashish) — populyatsiya ichidagi turli genotiplarga ega bo'lgan har xil jinsli organizmlarning erkin, sh.j. tasodifiy chatishishi. P. hodisasi yirik populyatsiyalarni tashkil qilgan ko'pgina o'simlik va hayvon turlarida uchraydi.

Pantogamiya (< гр. pantos – barchasi, turli xil + gamos – nikoh) — turlar orasidagi tasodifiy chatishish (it bilan mushuk, ot bilan eshak va boshq.).

Pantofaglar (< гр. pantos – barchasi, turli xil + phagos – yeydigan) — hammaxo'r organismlar. Qar. – *Evrifaglar*.

Parabiosfera (< гр. para – yonida, qoshida + bios – hayot + spaira – shar, muhit) — atmosferaning tirik organizmlar tasodifan kirishi va vaqtinchalik yashashi mumkin bo'lgan, lekin ularning doimiy yashashi va ko'payishi uchun imkoniyat bo'lmagan qavatlar (er yuzidan 60-80 km. balandlik). Qar. - *Gipobiosfera*, *Panbiosfera*.

Паразитизм (< гр. parasitos – нахлебник) — форма межвидовых взаимоотношений разных организмов, один из которых (паразит) для собственной жизнедеятельности постоянно или временно использует другого (хозяина), который с помощью различных биохимических и морфологических приспособлений стремится избавиться от него, а тот, в свою очередь стремится адаптироваться к этим его приспособлениям. В природе нередко встречается явление *гиперпаразитизма* (гр. hyper – сверх + parasitos – нахлебник), т.е. паразиты в (на) паразитах (напр., некоторые микроспоридии, в т.ч. ноземы, паразитируют в трематодах и цестодах, паразитирующих в макроорганизмах).

Паразитология (< гр. parasitos – нахлебник + logos - учение) — раздел биологии, изучающий паразитов, их взаимоотношения с хозяевами и окружающей средой, а также вызываемые ими заболевания и меры борьбы с ними. По объектам паразитирования П. подразделяют на *медицинскую* П. (изучает паразитов человека), *ветеринарную* П. (изучает паразитов домашних и промысловых животных) и *агрономическую* П. (изучает паразитов растений). Русские зоологи Валентин Александрович Догель (1882-1955) и Владимир Николаевич Беклемишев (1890-1962) являются основателями *экологической* П., от которой отпочковалась *популяционная* П., изучающая взаимоотношений паразита и хозяина на уровне популяций.

Паразиты (гр. parasitos – нахлебник) — организмы, живущие за счет особей другого вида (хозяина) и тесно связанные с ним в своем жизненном цикле. П. в противоположность хищникам, питаются соками тела, тканями или переваренной готовой пищей хозяина многократно, не умерщвляя его. Некоторые П. хозяина

Parazitlik (< гр. parasitos – tekinxo`r) — har xil organizmlarning turlararo o`zaro munosabatlari shakli bo`lib, bunda ularning biri (parazit) o`z tirikchiligi uchun ikkinchisidan (xo`jayindan) doimiy yoki vaqt-vaqti bilan foydalana-di. Ikkinchisi o`zidagi turli biokimyoviy va morfolik moslanishlar yordamida birinchisidan qutulishga harakat qiladi, ammo u ham o`z navbatida bu moslanishlarga qarshi moslashib olishga harakat qiladi. Tabiatda ba`zan *giperparazitizm* (гр. hyper – o`ta yuqori + parasitos – tekinxo`r) ya`ni parazitda parazitlik qilish hodisasi uchraydi (mas., ba`zi mikrosporidiyalar, sh.j. nozemlar, makro-organizmlarda parazitlik qiluvchi trematodlar va sestodlarda parazitlik qiladi).

Parazitologiya (<гр. parasitos – tekinxo`r + logos - fan) — biologiya fanining parazitlar, ularning xo`jayinlar va atrof muhit bilan o`zaro aloqalari, shuningdek ularning keltirib chiqaradigan kasalliklari va ularga qarshi kurash usullarini o`rganuvchi tarmogi. P. parazitlarning ob`ektlari xiliga ko`ra *tibbiyot P.* (insonda parazitlik qiluvchilarni), *veterinariya P.* (uy hayvonlarida parazitlik qiluvchilarni) va *agronomik P.* (o`simliklarda parazitlik qiluvchilarni) o`rganuvchi sohalariga bo`linadi. Rus zoologlari Valentin Aleksandrovich Dogel (1882 - 1955) va Vladimir Nikolaevich Beklemishev (1890 - 1962) lar *ekologik P.* ga asos soldilar. Keyinchalik esa bu tarmoqdan *populyatsion P.* kelib chiqdi. U parazit va xo`jayin munosabatlarini populyatsiyalar darajasida o`rganadi.

Parazitlar (гр. parasitos - tekinxo`r) — o`zining hayotiy sikli bilan boshqa turga (xo`jayinga) bog`lanib qolib, uning hisobida yashovchi organizmlar. P. yirtqichlardan farqli o`laroq xo`jayinni o`ldirib burdalamasdan uning gavdasidagi shirasi, to`qimalari yoki hazm bo`lgan tayyor ozuqasi bilan doimiy

используют, кроме как источника пищи, и как жизненное пространство (среды обитания). П. имеют ряд приспособлений к паразитическому образу жизни. В их числе можно указать на размер и строение тела, наличия присосок, упрощение пищеварительных органов и нервной системы, жизнестойкости, в т.ч. и при смене хозяина, слишком большую плодовитость и др. (напр., человеческая аскарида за свою полугодовую жизнь снесет до 50 млн яиц, а солитер – за год 600 млн яиц). Различают *облигатных* и *факультативных* П.

Паразиты облигатные (< гр. parasitos – нахлебник + лат. obligatus – обязательный) — организмы, абсолютно не способные жить и размножаться без использования хозяина. Облигатные паразиты в зависимости от используемой им части тела хозяина подразделяются на *эктопаразитов* (комары, вши, блоха, клещи, пиявки и др.) и *эндопаразитов* (аскарида, солитер, колостомы и др.). Кроме того по продолжительности использования хозяина облигатные паразиты подразделяются на группы *временных* и *стационарных* паразитов. Временные паразиты используют хозяина только для получения от него пищи, а в остальное время живут самостоятельно (москиты, комары, слепни и др.); стационарные паразиты хозяина используют более или менее длительно и в свою очередь подразделяются на группы *периодических* и *постоянных* паразитов. К периодическим паразитам относятся некоторые нематоды, аскарида, солитер, иксодовые клещи и др., к постоянным относятся вши, пухоеды, болезнетворные бактерии и вирусы.

Паразиты факультативные (< гр. parasitos – нахлебник + фр. fakultativ – необязательный) — организмы, способ-

oziqlanib turadi. Ba'zi P. xo'jayindan nafaqat ozuqa manbai sifatida, balkim yashash makoni sifatida ham foydalanadi. P. da parazitlik hayot tarziga maxsus moslashish belgilari mavjud. Bular qatoriga ular gavdasining tuzilishi va hajmi, so'rg'ichlarning mavjudligi, ovqat hazm qilish va nerv sistemasi qisqarib ketganligi, hayotchanligi, sh.j. xo'jayinni almashtiraolishi, o'ta serpushtlik va boshq. kiradi (mas., odam askaridasi o'zining yarim yillik umri davomida 50 mln tagacha, solityor esa yilida 600 mln tagacha tuxum qo'yadi). P. lar *obligat* va *fakultativ* guruhlarga bo'linadi.

Obligat parazitlar (< гр. parasitos – tekinxo'r + lot. obligatus – zaruriy) — xo'jayin organizmi bilan mustahkam bog'langan, undan foydalanmasdan yashayolmaydigan va ko'payaolmaydigan organizmlar. O.p. xo'jayin gavdasidan foydalanish joyiga ko'ra *ektoparazitlar* (chivinlar, bitlar, burgalar, kanalar, zuluklar va boshq.) va *endoparazitlar* (askarida, solityor, kolovratkalar) guruhlariga bo'linadi. Bundan tashqari ular xo'jayin gavdasidan foydalanish davomliligiga ko'ra *vaqtinchalik* va *statsionar* (ko'chmas) parazitlar guruhlariga bo'linadi. Vaqtinchalik parazitlar xo'jayindan faqatgina ovqat olish uchun vaqt-vaqti bilan foydalanib, boshqa paytlar mustaqil yashaydilar (iskabtoparlar, chivinlar, so'nalar va boshq.); statsionar parazitlar esa xo'jayindan ozmi-ko'pmi uzoq muddat foydalanadilar va o'z navbatida ikki guruhga bo'linadilar: *davriy* va *doimiy* parazitlar. Davriy parazitlarga ba'zi nematodlar, askarida, solityor, kanalar va boshqalar, doimiy parazitlarga bitlar, tivitxo'rlar, kasallik tarqatuvchi bakteriyalar va viruslar kiradi.

Fakultativ parazitlar (< гр. parasitos – tekinxo'r + fr. fakultativ – zarur bo'lmagan) — xo'jayin organizmi bilan

ные жить и размножаться и без питания от хозяина (напр., миноги, паразитирующие в жабрах рыб). Факультативные паразиты часто паразитируют на ослабленных особях хозяина, которые не могут активно противостоять паразиту.

Параклимакс (< гр. para – возле, при + klímax – лестница) — явление, при котором под воздействием внешних факторов среды на климакс биоценоза последний разрушается и на его месте формируется другой, более устойчивый биоценоз (напр., формирование пастбища на месте сведенного леса).

Парк народный — термин, не употребляющийся в международной номенклатуре особо охраняемых природных территорий и используемый как синоним *Парка национального*.

Парк национальный — обширная территория, включающая особо охраняемые природные территории (нетронутый человеком участок природы), предназначенная, помимо главной задачи сохранения природных комплексов в неприкосновенности, преимущественно для рекреационных целей и туризма (то же самое, что *Природный парк*).

Паройкия (< гр. paroikia – пребывание на чужбине) — разновидность комменсализма, складывающаяся между организмами, обладающими средствами защиты и их не обладающими (напр., некоторые окунообразные рыбы находят защиту между щупальцами крупных актиний, питающихся остатками пищи этих же рыб).

Парцелла (фр. parcella - частица) — мелкая биохорологическая единица: 1) структурная часть горизонтального расчленения фитоценоза, обнимающая всю его толщу и выделяемая по плотности населения отдельных видов

unchalik mustahkam bog`lanmagan, undan oziqlanmasdan ham yashayoladigan organizmlar (mas., baliqlar jabrasida parazitlik qiluvchi minogalar). F.p. ko`pincha kasallangan yoki zaiflashib qolgan, parazitga qarshi turaolmaydigan xo`jayinlardan foydalanadi.

Paraklimaks (< gr. para – yonida, qoshida + klimax – pillapoya) — tashqi muhit omillarining biotsenoz klimaksiga ta'sir ko`rsatib, uni buzishi va natijada uning o`rniga yangi, anchagina turg`un bo`lgan biotsenozning hosil bo`lishi (mas., o`rmonning daraxtlari kesib olingan joyida o`tloqlarning paydo bo`lish hodisasi).

**Xalq bog`i** — xalqaro nomenklaturada alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlarga kiritilmaydigan va lekin ba`zan *Milliy bog`ning* sinonimi sifatida qabul qilinadigan atama.

**Milliy bog`** — maydon jihatidan katta bo`lgan, o`z tarkibida alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududni (inson faoliyati ta'siriga uchramagan) birlashtirgan, asosiy maqsadi bo`lgan tabiiy komplekslarning daxlsizligini ta'minlashdan tashqari ko`proq kishilarning dam olishiga va sayyohlik ishlariga ruxsat etilgan hudud (*Tabiat bog`i ning o`zi*).

Paroykiya (< гр. paroikia – musofirlik) — muhofaza vositalariga ega bo`lgan va ularga ega bo`lmagan organizmlar orasida sodir bo`ladigan kommensal aloqalarning bir ko`rinishi (mas., ba`zi okunsimon baliqlar yirik aktiniyalarining paypaslagichlari orasida o`ziga muhofaza topadi, aktiniya esa bu baliqlarning ovqat qoldiqlari bilan oziqlanadi).

Parsella (fr. parcella - zarracha) — kichik bioxronologik birlik: 1) fitotsenozning gorizontal bo`linmalarga ajralgan tarkibiy qismi bo`lib, u alohida olingan turdagi o`simlik larning qalinligi bo`yicha ajralib turgan tarkibiy qism-

растений (напр., в тугайных лесах туранговый лес, лохово – ивовый лес, ивово – облепиховый лес и т.п.); 2) совокупность одиночных особей или семей, живущих поблизости друг от друга и потому часто контактирующих между собой.

Пастбище — 1) участок травянистой растительности, используемый для выпаса домашних животных; 2) место, где пасутся животные (термин используется для копытных и китообразных млекопитающих).

Патогенность (< гр. pathos – страдание + genos – происхождение) — способность живых существ (как правило, микроорганизмов) вызывать заболевания других организмов.

Педобионты (гр. pedon – почва + biotikos – живой) — организмы, обитающие в почве. См. - *Геобионты, Эдафобионты*.

Педоклимат (гр. pedon – почва) — «финальная», относительно устойчивая фаза развития растительности, определяемая, помимо климатическими факторами, еще и почвенными условиями произрастания. П. по другому называют «*эдафическим климатом*».

Педосфера (гр. pedon – почва + spaira – шар) — почвенный слой Земли, часть биосферы.

Пелагиал (< гр. pelagos – море) — толща воды, служащая средой обитания видов, не связанных с дном водоема (бенталия). По вертикали П. подразделяется на несколько зон, отличающихся друг от друга условиями существования и составом населяющих их пелагических организмов. (напр., эпипелагиаль, батипелагиаль, абиссопелагиаль).

Пелагофилы (< гр. pelagos – море + philos – любящий) — организмы, предпочитающие среду пелагиали.

larini qamrab oladi (mas., to`qayzordagi turong`ilzor, jiydazor - tolzor, tolzor - oblepixon va h.k.z.); 2) yakka holda yashaydigan yoki oila bo`lib bir-birlarining yaqinida yashaydigan va shu asosda bir - birlari bilah o`zaro aloqada bo`lib turadigan individlar majmui.

Yaylov — 1) uy hayvonlarini boqish uchun foydalaniladigan o`tchil o`simliklar o`suvchi maydon; 2) hayvonlar oziqlanuvchi joy (atama odatda tuyoqlilar va kitsimon sut emizuvchilar uchun qo`llaniladi).

Patogenlik (< гр. pathos – jabrlanish + genos – kelib chiqish) — tirik jonzorlarning (odatda, mikroorganizmlarning) boshqa organismlarni kasallikka chalin-tirish xususiyati.

Pedobiontlar (гр. pedon – tuproq + biotikos – tirik) — tuproqda yashovchi organizmlar. Qar. - *Geobiontlar, Edafobiontlar*.

Pedoklimaks (гр. pedon – tuproq) — o`simliklar rivojlanishining oxirgi, tur-g`un holatga kelib qolgan bosqichi bo`lib, buni nafaqat iqlim omillari, balki ular o`sayotgan tuproqning xususiyatlari ham belgilaydi. P. boshqacha qilib «*edafik klimaks*» ham deyiladi.

Pedosfera ((гр. pedon – tuproq + spaira – shar) — Yerning tuproq qatlami, biosferaning bir qismi.

Pelagial (< гр. pelagos – dengiz) — suvning suv havzasi tubiga (bentalga) aloqasi bo`lmagan organizmlar yashaydigan qatlami. P. yuqoridan pastga tomon yo`nalishda o`zining hayot sharoitlari va yashaydigan organizmlar tarkibiga ko`ra bir-biridan farq qiluvchi bir necha zonalarga bo`linadi (mas., epipelagial, batipelagial, abissopelagial).

Pelagofillar (< гр. pelagos – dengiz + philos – sevadigan) — pelagial muhitni afzal ko`ruvchi organizmlar.

Пелофаги (< гр. pelos – глина, грязь + phagos – пожирающий) — организмы, питающиеся илом (преимущественно планктоны, нейстоны и некоторые нектоны).

Первичная сукцессия (< лат. successio – преемственность) — появление и развитие жизни с закономерной сменой биоценозов там, где её ранее никогда не была (напр., на скалах).

Перенаселенность — временное состояние экосистемы, при котором количество особей какого-либо вида больше, чем позволяет ёмкость среды. П. может наступать в результате особо благоприятных условий размножения для отдельных видов и неизбежно вызывает сначала депрессию (снижению) численности других видов, а затем — депрессию исходного вида. Механизмы, вызывающие депрессию вида разнообразны, в т.ч. конкуренция, каннибализм, снижение плодовитости (механизм авторегуляция численности), эпизоотий и т.п.

Перенос загрязнения — перемещение загрязняющих веществ в результате диффузии (<лат. diffusio – распространение, растекание) или турбулентных (<лат. turbulentus –беспорядочный) потоков воздуха (воды). В последнее время процесс приобретает глобальный характер. Для предотвращения П.з. в 1979 г. в Женеве (Швейцария) принята международная Конвенция. См. – *Международные Конвенции и Соглашения* (в приложении).

Перифитоны (< гр. peri – вокруг, около, возле + phyton – растение) — водные животные и растения, прикрепившиеся к стеблям и листьям высших водных растений и другой поверхности, возвышающейся над водой.

Перифитофаги (< гр. peri – вокруг, около, возле + phyton – растение + phagos – пожирающий) — организмы, питаю-

Pelofaglar (< gr. pelos – loyqa, balchiq + phagos – eyuvchi) — balchiq bilan oziqlanuvchi organizmlar (asosan planktonlar, neystonlar va ayrim nektonlar).

Birlamchi suksessiya (< lot. successio – vorislik) — oldin bo`lmagan joyda hayot paydo bo`lib, biotsenozlarning ma`lum qonuniyat asosida almashishi (mas., tog`lar qoyasida).

Ortiqcha zichlashuv — ekotizimning vaqtinchalik holati. Bunda biror turga mansub individlarning soni muhitning sig`imi darajasidan yuqori bo`ladi. O.z. ba`zi tur uchun sharoit juda qulay bo`lishi natijasida kelib chiqishi mumkin. Bunda ko`payib ketgan tur albatta dastavval boshqa turlarni siqib qo`yib, kamaytiradi, keyin esa o`zining ham soni kamayib qoladi. Bunday kamayishning mexanizmi turlicha bo`ladi, sh.j. raqobat, kannibalizm, kampushtlik (o`zining ko`payish qobiliyatini avtomatik ravishda pasaytirishi), epizootiya va hokazolar bo`lishi mumkin.

Ifloslanishning tarqalishi — iflovchi moddalarning diffuziya (<lot. diffusio – aralashish, singib ketish) yoki havo (suv) ning turbulent (<lot. turbulentus – tartibsiz) oqimlari natijasida tarqalishi. Jarayon keyingi paytlarda globalashib bormoqda. I.t. ning oldini olish maqsadida 1979 y. Jenevada (Shveytsariya) xalqaro Konvensiya qabul qilingan. Qar – *Xalqaro Konvensiya va Bitimlar* (ilovada).

Perifitonlar (< гр. peri – atrofida, yonida, oldida + phyton – o`simlik) — yuqori darajadagi suv o`simliklarining suvdan chiqib turadigan poya va barglariga yopishib yashaydigan suvda hayot kechiruvchi hayvon va o`simliklar.

Perifitofaglar (< гр. peri – atrofida, yonida, oldida + phyton – o`simlik + phagos – yeydigan) — perifitonlar bilan

щиеся перифитонами.

Пермский период (Перм) — последний период палеозоя между карбоном и триасом. Начало прим. 280 млн лет, конец 230 млн лет назад, длительность 50 млн лет. Характеризуется, в частности, горообразованием на Урале, Тянь — Шане, Западной Европе.

Персистентность (< лат. *persistentis* - упорствующий, остающийся) — 1) продолжающееся существование какого-либо вида, несмотря на внешнее и внутреннее воздействие, сохранение в неизменном состоянии (напр., акула *Heterodontus japonicus* существует не менее 240 млн лет, гаттерия — 230 млн лет, гаоцин — 120 млн лет, многие бактерии, в т.ч. цианобактерии — 1,5 – 2 млрд лет); 2) существование чего — то более долгий период, чем обычно (напр., П. опадения листьев); 3) естественное замедление деградации окружающей среды под уменьшением загрязнителей или других антропогенных факторов. Термин «П.» предложен в 1869 г. английским биологом Томасом Генри Гексли (1825-1895).

Пессимум экологический (< лат. *pessimum* - наихудшее) — среда с наиболее неблагоприятным воздействием экологических факторов. При П.э. начинается действие лимитирующих факторов, обеспечивающих невозможность дальнейшего существования организма. П. э. в зависимости от экологической толерантности имеет как видовой, так и индивидуальный характер.

Пестициды (< лат. *pestis* — зараза + *caedere* - убивать) — химические соединения, применяемые для защиты растений, сельскохозяйственных продуктов, древесины, изделий из шерсти, хлопка, кожи и другие, убивающие эктопаразитов. К П. также относятся: *ауксины*, *гибериллины*, *ретарданты* (регулирующие рост и развитие растений), *дефоли-*

oziqlanuvchi организмы.

Perm davri (Perm) — paleozoyning karbon bilan trias oralig`ini egallagan oxirgi davri. Bundan 280 mln yil oldin boshlanib, 230 yil ilgari tugagan, ya`ni 50 mln yil hukm surgan. Bu davrda, jumladan, Uralda, Tyon-Shonda va G`arbiy Evropada tog`lar paydo bo`lgan.

Persistentlik (< lot. *persistentis* – qay-sar, o`zgarmay qoluvchi) — 1) ba`zi bir turlarning ichki va tashqi omillar ta`sirlarga qaramay o`zini o`zgartirmasdan saqlayolishi (mas., akulaning *Heterodontus japonicus* turi 240 mln yil, gatteriya 230 mln yil, gaotsin 120 mln yil, ko`pgina bakteriyalar, sh.j. siano-bakteriyalar 1,5 – 2 mlrd yildan beri o`zlarini o`zgartirmay saqlab keladilar); 2) biror-bir narsaning odatdagidan uzoqroq hayot kechirishi (mas., daraxtlar bargning kechroq to`kilishi); 3) atrof muhit holati yomonlashishining unga tashlanadigan ifloslovchilar yoki boshqa antropogen omillar ta`siri kamayishidan sekinlashuvi. «P.» atamasini 1869 y. ingliz biologu Tomas Genri Geksli (1825 - 1895) taklif etdi.

Ekologik pessimum (< lot. *pessimum* – juda yomon) — ekologik omillari organizmga jiddiy noqulay ta`sir etuvchi muhit. E.p. da cheklovchi omillarning ta`sir kuchi ortaborib, ular organizmning yashashiga imkon bermay qo`yadilar. Organizmlarning E.p. turning xususiyatlariga hamda organizmlarning individual ekologik chidamliligiga (tolerantligiga) bog`liq bo`ladi.

Pestitsidlar (< lot. *pestis* – yuqumli kasal + *caedere* – o`ldirmoq) — o`simliklarni, qishloq xo`jaligi mahsulotlarini, jun, paxta va teridan ishlab chiqarilgan matolarni ektoparazitlardan himoya qilishda qo`llaniladigan kimyoviy birikmalar. P. ga shuningdek quyidagilar kiradi: *auksinlar*, *giberillinlar*, *retardantlar* (o`simlikning o`sish va rivojlanishini tar-

анты (удаляющие листьев), *десиканты* (уничтожающие растений на корню), *дефлоранты* (удаляющие цветов и завязей), *репелленты* (отпугивающие животных), *аттрактанты* (привлекающие животных) и другие. Названия пестицидов, используемых для уничтожения отдельных систематических групп животных и растений составлены из их латинского названия с окончанием – *цид* (напр., *акарицид* – для уничтожение клещей, *инсектицид* – для уничтожение насекомых и т.д.). Применение пестицидов всегда отрицательно влияет на экосистемы и, в частности, на здоровье человека.

Петробионты (< гр. *petra* – скала, камень + *biontos* – живущий) — организмы, обитающие на скалах и каменных осыпях.

Петрофиты (< гр. *petra* – скала, камень + *phyton* – растение) — тоже, что и предыдущий, но только растения. См. – *Литофиты*).

Пик численности — наибольшее число особей данной популяции, достигаемое периодически при массовом размножении. Выделяются сезонные, многолетние и вековые П.ч.

Пикнобиосфера (< гр. *pyknos* – плотный + *bios* – жизнь + *sphaira* – шар, среда) — слой живого вещества, по В.И. Вернадскому, «пленка жизни» — наиболее деятельный горизонт биосферы, где сосредоточена основная масса живых организмов и происходит наиболее активное взаимодействие между всеми экологическими компонентами (синоним — *Биострома*, *Биокалимма*, *Биофильм*, *Плетобиосфера*).

Пикопланктоны (< исп. *pico* – малая величина + гр. *plankton* – блуждающее) — мельчайшие организмы – продуценты размером 0,45-0,85 μm , способные к исключительно активному фотосинтезу и

tibga soluvchlar), *defoliantlar* (bargni to`kadiganlar), *desikantlar* (o`simliklarni tagidan quritadiganlar), *deflorantlar* (gul va gultugunlarni to`kadiganlar), *repellentlar* (hayvonlarni hurkitadiganlar), *atraktantlar* (hayvonlarni jalb qiladiganlar) va alohida sistematik guruhga kiruvchi o`simlik va hayvonlarni qirishda foydalaniladigan boshqa nomdagi pestitsidlar. Ularning nomi lotinchadan olingan bo`lib, *-tsid*, qo`shimchasi bilan ifodalangan (mas., *akaritsid* – kanalarni qiruvchilar, *insektitsid* – hasharotlarni qiruvchilar va boshq.). P. ning qo`llanilishi ekotizimlarga, sh.j. inson sog`ligiga ham salbiy ta`sir ko`rsatadi.

Petrobiontlar (< гр. *petra* – qoya, tosh + *biotikos* – yashaydigan) — qoyalarda va tosh uyumlarida yashovchi organismlar.

Petrofitlar (< гр. *petra* – qoya, tosh + *phyton* – o`simlik) — bular ham oldingilarday, faqat o`simliklarga nisbatan qo`llaniladi. Qar. – *Litofitlar*.

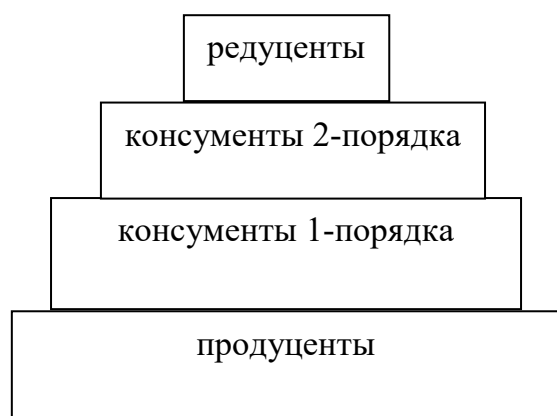
**Sonning cho`qqiga yetishi** — populyatsiya individlari sonining davriy yoppasiga ko`payishi natijasida behad ortib ketishi. S.ch.y. hodisasi mavsumiy, ko`pyillik va asriy bo`lishi kuzatiladi.

Piknobiosfera (< гр. *pyknos* – tig`iz + *bios* – hayot + *sphaira* – shar, muhit) — muhitning tirik modda qatlami. V.I. Vernadskiy ta`biri bilan aytganda u «hayot pardasi», ya`ni biosferaning hayot qaynab turgan, tirik organizmlarning eng ko`p joylashgan qatlami, unda mavjud bo`lgan ekologik komponentlar orasidagi o`zaro ta`sir juda faol kechadi (sinonim — *Biostroma*, *Biokalimma*, *Biofilm*, *Pletobiosfera*).

Pikoplanktonlar (<isp. *pico* – kichkina + гр. *plankton* – daydib yuruvshi) — oligotrof dengiz suvlaridagi kattaligi 0,45-0,85 μm bo`lgan, nihoyatda aktiv fotosintez jarayoni va organik moddalar

производству органических веществ в олиготрофных морских водах. Их вклад в общую биологическую продукцию Мирового океана составляет не менее 70 % общей продуцируемой массы.

Пирамида биомасс (< гр. *piramidos* – многогранник + *bios* – жизнь + лат. *massa* – ком, кусок) — соотношение между *продуцентами*, *консументами* (разных порядков) и *редуцентами* в экосистеме, выраженное в их весе или числе (пирамида чисел Элтона), которая изображается в виде графической модели. Принцип построения П.б. таковы: 1) в наземных экосистемах вес *продуцентов* (зеленых растений) больше, чем вес *консументов первого порядка* (растительноядных животных), вес *консументов первого порядка* больше, чем вес *консументов второго порядка* (плотоядных животных) и т.д., а вес *редуцентов* (микроорганизмов – разлагателей) всегда меньше, чем вес продуцентов и консументов; 2) в водных системах с исключительно высокой биологической продуктивностью продуцентов П.б. может быть обращенной, т.е. биомасса продуцентов в них меньше чем вес консументов, а иногда, и редуцентов.

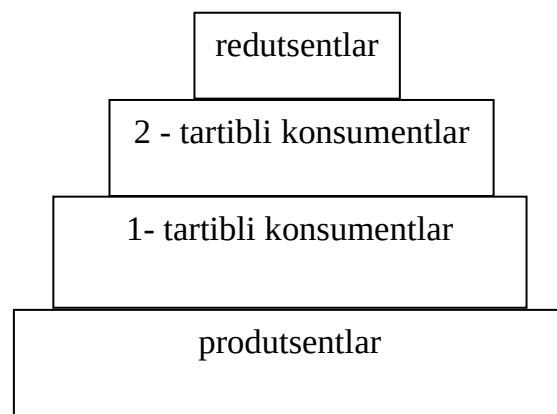


Пирамида биомасс наземных экосистем

Пирамида чисел — См. — *Пирамида экологическая* (4).

hosil qilish qobiliyatiga ega boʻlgan mayda produtsent organizmlar. Dunyo okeanida hosil qilinadigan biologik mahsulot umumiy massasining eng kamida 70% P. hissasiga toʻgʻri keladi.

Biomassa piramidasi (< гр. *piramidos* – koʻpqirrali + *bios* – hayot + lot. *massa* – boʻlak, kesak) — ekotizimdagi produtsentlar, turli tartibdagi konsumentlar va redutsentlarning oʻzaro nisbati. Bu nisbat ularning vazni yoki soniga (Eltonning sonlar piramidasi) koʻra aniqlanib, chizma model koʻrinishida ifodalanadi. B.p. ning qurilish prinsipi qoʻyidagicha: 1) er usti ekotizimlarida *produtsentlar* (yashil oʻsimliklar) ning vazni *birinchi tartibli konsumentlar* (oʻtxoʻr hayvonlar) vaznidan katta, *birinchi tartibli konsumentlarning* vazni esa *ikkinchi tartibli konsumentlar* (etxoʻr hayvonlar) vaznidan katta, *redutsentlar* ning (mikroorganizmlar - parchalovchilar) vazni esa produtsent va konsument-arnikidan kichik boʻladi; 2) yuqori biologik mahsuldorlikka ega boʻlgan suv ekotizimlarida B.p. teskari qurilgan boʻlib, produtsentlarning vazni konsumentlarga nisbatan, baʼzan hatto redutsentlarga nisbatan ham, kichik boʻladi.



Yerusti ekotizimlari biomassasining piramidasi

Sonlar piramidasi — Qar. — *Ekologik piramida* (4).

Пирамида экологическая (< гр. piramidos – многогранник + oikos – дом, родина) — то же, что и пирамида биомасс. В дополнении к пирамиде биомасс нужно знать, что П. э. строится по следующим четырем правилам: 1) масса вторичной биопродукции всегда меньше массы первичной биопродукции; 2) масса потребляемых в пищу организмов всегда больше организмов – потребителей; 3) темп роста биологической продукции у производителей вторичной продукции с короткой жизнью выше, чем таковы с относительно длинной жизнью (за счет плодовитости и темп роста массы); 4) по мере продвижения выше по ступеням экологической пирамиды число организмов уменьшается (*правило численности пирамиды*).

Питание — 1) совокупность процессов, включающих поступление в организм, переваривание (расщепление), всасывание и усвоение им пищевых веществ; 2) составная часть обмена веществ, благодаря чего организм из среды получает различные химические вещества и энергии, израсходуемые для энергетических затрат и создание биомассы (до определенного возраста).

Питекантропы (<гр. pithekos – обезьяна + anthropos - человек) — прямоходящие *обезьянолюди*, предшествующие неандертальцам. По объему мозга П. значительно превосходят человекообразных обезьян, но уступают современному человеку, т.е. являются «промежуточным звеном» между обезьяной и человеком. Открытие П. явилось первым доказательством гипотезы Ч. Дарвина о происхождении человека от высокоразвитых обезьян.

Питомник — место разведения растений и животных, соответственно, имеются *фитопитомники* и *зоопитомники*. В питомниках разведение указанных

Ekologik piramida (< gr. piramidos – ko`pqirrali + oikos – uy, vatan) — biomas-sa piramidasining o`zi deyish mumkin, ammo undan farqi shundaki, E.p. quyidagi to`rtta qoidaga asoslanib quriladi: 1) ikkilamchi biomahsulotning vazni birlamchi biomahsulot vaznidan doimo kam bo`ladi; 2) iste`mol qilinadigan organizmlarning vazni iste`mol qiluvchilar vaznidan doimo ko`p bo`ladi; 3) biomahsulot hosil qilish tezligi ikkilamchi biomahsulot hosil qiluvchilarning qisqa yashaydiganlarida ularning uzun umr ko`radiganlariga nisbatan tez kechadi (serpushtlik, tez ko`payish va vazn orttirish tezligi hisobiga); 4) ekologik piramidaning yuqori pog`onalariga ko`tarilaborgan sari organizmlar soni kamayadi (*piramidaning sonlar qoidasi*).

Oziqlanish — 1) organizmga ozuqa moddalarining qabul qilinishi, ezg`ilalib aralashtirilishi (parchalanishi), so`rilishi va hazm qilinishi kabi qator murakkab jarayonlar majmuasi; 2) modda almashinuvining bir qismi bo`lib, buning natijasida organizm muhitdan o`zining energetik harajatlari va vaznini oshirishi (ma`lum yoshgacha) uchun zarur bo`lgan turli kimyoviy moddalar va energiyani oladi.

Pitekantropolar (< gr. pithekos – maymun + anthropos - odam) — neandertallardan ilgari yashagan tik yuruvchi *maymunsimon odamlar*. Miya hajmi odamsimon maymunlarnikidan katta, ammo zamonaviy odamlarnikidan kichkina, ya`ni P. odamsimon maymun bilan odam o`rtasidagi «oraliq bo`g`in» ni tashkil qiladi. P.ning kashf etilishi odamning yuqori darajada rivojlangan maymundan kelib chiqqanligi haqidagi Ch. Darwin gipotezasining dastlabki tasdiqi bo`ldi.

Pitomnik — o`simlik va hayvonlar ko`paytiriladigan joy bo`lib, o`z xarakteriga ko`ra *zoopitomniklar* va *fitopitomniklarga* bo`linadi. P. da organizmlar

организмов осуществляется в искусственно созданных условиях, но приближенных к естественным (напр., в 1977 г. под Бухарой создан специализированный питомник по разведению джейранов для сохранения генетического фонда этого вида, находившегося тогда на грани исчезновения в природе). См. - *Резерват*.

Пищевая цепь — абстрактное понятие о пути расходования изначальной дозы энергии. Она состоит из трех-пяти основных звеньев по трофическому уровню организмов: 1) *продуценты* (зеленые растения); 2) *консументы первого порядка* (растительноядные животные); 3) *консументы второго порядка* (плотоядные животные, питающиеся биомассой растительноядных животных); 4) *консументы третьего порядка* (плотоядные животные, питающиеся биомассой плотоядных животных); 5) *консументы четвертого порядка*, питающиеся биомассой как продуцентов, так и консументов 1,2,3 порядков. Энергия вместе с питательными веществами передается от организма в организм, но каждый раз все меньше и меньше, и таким образом рассеивается.

План по охране природы — намечаемые и обеспечиваемые финансированием мероприятия по охране природы, рассчитанные на определенный плановый срок (квартал, год, на несколько лет и т.д.).

Планирование среды — установление норм и стандартов на компоненты природной среды (чистоту воздуха, воды и т.д.), поддержание которых достигается путем планового перевода предприятий на менее вредные технологии, закрытия части предприятий (цеха с особо вредными выбросами), перепрофилированием предприятия или передислокации месторасположения предприятия за чертой населенного пункта.

inson tomonidan sun'iy ravishda yaratilgan, ammo tabiiyga yaqin bo'lgan sharoitda saqlanadi va ko'paytiriladi (mas., tabiatda qirilib bitish xavfiga tushib qolgan jayronning genetik fondini saqlab qolish maqsadida 1977 y. Buxoro shahri yaqinida jayronni ko'paytirishga ixtisoslashgan Buxoro pitomnigi tashkil etildi). Qar. — *Rezervat*.

Ozuqa zanjiri — energiya boshlang'ich dozasi sarflanish yo'li to'g'risidagi abstrakt tushuncha. U organizmlarning trofik darajasiga ko'ra uch-besh halqadan iborat: 1) *produtsentlar* (yashil o'simliklar); 2) *birinchi darajali konsumentlar* (o'txo'r hayvonlar); 3) *ikkinchi darajali konsumentlar* (o'txo'r hayvonlar biomassasi bilan oziqlanuvchi o'txo'r hayvonlar); 4) *uchinchi darajali konsumentlar* (o'txo'r hayvonlar biomassasi bilan oziqlanuvchi o'txo'r hayvonlar); 5) *produtsentlar* va 1,2,3 - darajali konsumentlar biomassasi bilan oziqlanuvchi to'rtinchi darajali konsumentlar. Organizm tomonidan ozuqa bilan qabul qilingan energiya ozuqa zanjiri bo'ylab organizmdan — organizmga o'tishda zanjirning har bir halqasida birin-ketin kamayadi va oxirida yo'qolib ketadi.

Tabiatni muhofaza qilish rejasi — tabiatni muhofaza qilish bo'yicha ma'lum muddatga (chorakka, yilga, bir necha yilga va h.k.z.) mo'ljallab ishlab chiqilgan va bajarilishi moliyalashtirilgan tadbirlar.

Muhitni rejalashtirish — tabiiy muhit tarkibiy qismlari (havo, suv va boshq. tozaliginining) meyor va standartlarini belgilash. Bu ish korxonalarda reja asosida kam chiqitli texnologiyani joriy etish, uni qisman (muhitga jiddiy zarar etkazuvchi sexlarini) to'xtatib qo'yish, korxonani boshqa turdagi mahsulot ishlab chiqarishga ixtisoslashtirish yoki uni aholi punktidan chetga ko'chirish orqali amalga oshiriladi.

Планирование экологическое — расчет потенциально возможного изъятия или иной эксплуатации природных ресурсов или территорий без заметного нарушения экологического равновесия (т.е. без нанесения заметного ущерба).

Планирование энвайронментальное (англ. environment – окружающая среда) — расчет предельно допустимых антропогенных нагрузок на природную среду, которые определяются исходя из экономических возможностей их регуляции, экологических, социальных и экономических последствий их изменения.

Планктон (< гр. plankton – блуждающее) — совокупность организмов, населяющих толщу воды, не способных к самостоятельному передвижению на большие расстояния (т.е. более или менее пассивно «парящие» в воде). В зависимости от слагающих организмов П. бывают разными: *фитопланктоны* (диатомовые водоросли и др.), которые населяют светопроходимую толщу слоев; *бактериопланктоны* (цианобактерии и др.) и *зоопланктоны* (мелкие животные такие, как, рачки, моллюски и мн. др.), которые населяют всю толщу воды от поверхности до максимальных глубин.

Планктофаги (< гр. plankton – блуждающее + phagos – пожирающий) — организмы (обычно активно плавающие), питающиеся планктоном (напр., синий кит, южная китовая акула и др.).

Плантация (лат. plantatio – посадка растений) — 1) территория суши или акватория, занятая какой – либо растительной культурой (напр., хлопковая плантация, плантация водорослей и др.); 2) крупное земледельческое хозяйство капиталистического типа в тропических или субтропических районах.

Пластичность экологическая (< гр. plastikos - гибкий) — степень выносли-

Ekologik rejalashtirish — tabiiy muhitdan ekologik muvozanatni buzmaydigan darajada foydalanish yoki tabiiy resurslardan foydalanishda muhitga yetadigan zarar sezilarli boʻlmasligini nazarda tutuvchi hisob-kitoblar.

Envayronmental rejalashtirish (ingl. environment – атроф муhit) — tabiiy muhitga koʻrsatiladigan antropogen taʼsir chegaraviy darajasining hisob-kitobi. Bunda antropogen taʼsirni oʻzgartirish boʻyicha iqtisodiy imkoniyatlar, uning ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy oqibatlarini hisobga olinadi.

Plankton (< гр. plankton – daydib yuruvchi) — suvda qalqib yashaydigan, oʻzi mustaqil harakatlanib uzoq masofalarga suzib boraolmaydigan (yaʼni suvda ozmi-koʻpmi «parvoz qilib» harakatlanadigan) organizmlar majmui. P. lar ularni tashkil qiluvchi organizmlar turiga koʻra xilma-xil boʻladi: *fitoplanktonlar* (diatom suvoʻtlari va boshq.) suvning yorugʻlikni oʻtkazuvchi yuza qatlamida yashaydi, *bakterioplanktonlar* (sianobakteriyalar va boshq.) va *zooplanktonlar* (qisqichbaqalar, mollyuskalar va boshqa mayda jonivorlar) esa suvning yuzasidan uning tubigacha boʻlgan barcha qatlamlarida yashaydilar.

Planktofaglar (< гр. plankton – daydib yuruvchi + phagos - eyuvchi) — plankton bilan oziqlanuvchi (odatda aktiv suzuvchi) organizmlar (mas., koʻk kit, janubiy kitsimon akula va boshq.).

Plantatsiya (lot. plantatio – oʻsimliklarni oʻtqazish) — 1) maʼlum bir xildagi oʻsimliklar bilan qoplangan quruqlik maydoni yoki suvliklar (mas., gʻoʻza plantatsiyasi, suvoʻtlari plantatsiyasi va h.k.z.); 2) tropik va subtropik kengliklarda joylashgan kapitalistik tipdagi yirik dehqonchilik xoʻjaligi.

Ekologik plastiklik (< гр. plastikos – egiliychan) — organismlar yoki ular

вости организмов или их сообществ к воздействию факторов среды.

Плата за загрязнение среды — денежное возмещение предприятиями социально-экономического ущерба, наносимого хозяйству и здоровью людей *загрязнением* среды. Размер платы зависит от количества и состава выбросов (сбросов). Принцип «загрязняющий платит» в мировой экономике широко используется.

Плейстон (< гр. pleusis – плавание) — обитатели сравнительно тонкого (обычно до 15 м глубиной) приповерхностного слоя океанической воды с особыми условиями среды, образующимися в результате непосредственного взаимодействия атмосферы и гидросферы (напр., актинии, моллюски, плавающие водоросли).

«Плётка жизни» — 1) слой живого вещества; 2) совокупность наземных и поверхностноводных биоценозов, сосредоточивших в себе почти всю массу живого вещества биосферы (синоним - *Биокалимма, Биострома, Биофильм, Пикнобиосфера, Плетобиосфера*).

Плетобиосфера (< гр. plethorra – наполнение + *биосфера*) — один из терминов, обозначающих «пленку жизни». См. - *Пикнобиосфера*.

Плодовитость — 1) эволюционно сложившаяся способность организмов компенсировать естественную смертность в нормальных условиях с помощью размножения; 2) степень размножения за единицу времени. У разных групп животных П. различна: животные с большой продолжительностью жизни и высокой степенью заботы о потомстве приносят обычно 1 – 2 детеныша в год (даже не ежегодно), недолго живущие животные (напр., мелкие грызуны) - по 10 – 15 детенышей несколько раз в год, насекомые еще больше (от сотен тыс. до миллионы яиц), луна – рыба мечет за раз

hamjamoalarining muhit omillari ta'siriga chidamlilik darajasi.

**Muhitni ifloslaganlik uchun to`lov** — korxonalar tomonidan muhitni *ifloslash* bilan xo`jalikka va kishilar sog`ligiga etkazgan zararni korxona pul to`lash bilan qoplashi. To`lov hajmi tashlamalar (oqindilar) ning hajmi va tarkibiga bog`liq. «Ifloslovchi to`laydi» prinsipi butundunyo iqtisodiyotida keng qo`llaniladi.

Pleyston (< гр. pleusis – suzish) — okean suvining yuza qismida joylashgan nisbatan yupqa (odatda 15 m chuqurlikkacha), atmosfera bilan gidrosferaning o`zaro bevosita ta'siri natijasida o`ziga xos alohida muhit hosil qilgan qatlamida yashovchi organizmlar (mas., aktiniyalar, mollyuskalar, suzib yuruvchi suvo`tlari).

«Hayot pardasi» — 1) tirik modda qatlami; 2) biosferadagi barcha tirik moddalarning qariyb barcha vaznini o`zida mujassamlagan yer usti va suvning yuqori qatlami biotsenozlari majmui (sinonim — *Biokalimma, Biostroma, Biofilm, Piknobiosfera, Pletobiosfera*).

Pletobiosfera (< гр. plethorra – to`ldirish + *biosfera*) — «hayot pardasi»ni belgilovchi atamalardan biri. Qar. — *Piknobiosfera*.

Serpushtlik — 1) organizmlarning normal sharoitda tabiiy o`lim o`rnini ko`payish yordamida to`ldirib turishga bo`lgan evolyutsion moslanish xususiyati; 2) vaqt birligidagi ko`payish darajasi. S. turli guruh hayvonlarida turlicha bo`ladi: uzoq umr ko`ruvchilar odatda nasl uchun qayg`uradi va bunday hayvonlar yilida 1-2 ta bola tug`adi (ba`zilari hatto har yili tug`maydi ham), umri qisqa hayvonlar (mas., mayda kemiruvchilar) yilida bir necha marta 10-15 tadan bola tug`adi, hasharotlar bundan ham tez ko`payadi (yuz minglab va hatto millionlab tuxum qo`yadi), oy –

до 300 млн икринок, совершенно не проявляя заботу о потомстве. П. изменяется также с возрастом организма. Например, самки джейрана в двух – трехлетнем возрасте может приносить в год 1 – 2 детеныша, а дальше только по одному. П. – не только наследственно закрепленный но и находящийся под зависимости внешних воздействий признак. Пестициды и другие загрязнители среды отрицательно влияют на П. организмов.

Плодородие почвы — способность почвы удовлетворять потребности растений в питательных веществах и влаге. Степень П. п. не только зависит от наличия этих веществ в ее составе, но также и от механического её состава. На основе измерений П. п. определяется бонитет почвы.

Плотность населения — 1) среднее число особей вида или группы систематически или экологически близких видов на единицу площади (суши) или объема (почвенная, водная среда) пространства; 2) число жителей на единицу площади страны или региона.

Плотность популяции (фр. population - население) — среднее число особей вида на единицу площади или объема.

Поведение животных — способность животных изменять свои действия, реагировать на воздействие внутренних и внешних факторов. П.ж. рассматривают в различных взаимосвязанных аспектах — экологических, эволюционных, физиологических и психологических. Поведение одноклеточных организмов складывается, в основном, из автоматических перемещений в сторону фактора — раздражителя (давление, свет, температура и др.) или от него. Поведение многоклеточных самые разнообразные.

Плотоядные животные — совокупность животных, питающихся мясом

balıq bir yo`la 300 mln tagacha tuxum qo`yadi va nasl uchun umuman qayg`urmaydi. S. organizmning yoshiga qarab ham o`zagaradi. Masalan, urg`ochi jayron ikki-uch yoshida 1-2 tadan, keyinchalik faqat bittadan bola tug`adi. S. nafaqat evolyutsion mustahkamlangan xususiyat, balkim u tashqi omillar ta`siriga ham bog`liq. Pestitsidlar va muhitni ifloslovchi boshqa kimyoviy moddalar organizmlarning S. ga salbiy ta`sir ko`rsatadi.

Tuproq unumdorligi — tuproqning o`simliklarning ozuqa moddalari va namlikka bo`lgan ehtiyojini qoplashga qodirligi. T.u. faqatgina bu moddalarining tuproqda serobligiga bog`liq bo`lmay, balkim tuproqning mexanik tarkibiga ham bog`liq. T.u. ga ko`ra uning boniteti aniqlanadi.

Joylanish zichligi — 1) bir turga, sistematik guruhga yoki ekologik jihatdan o`zaro yaqin turlarga mansub organizmlarning maydon (quruqlik) yoki hajm (tuproq va suv muhiti) birligidagi o`rtacha soni; 2) aholining mamlakat yoki region maydoni birligidagi soni.

Populyatsiyaning zichligi (fr. population - aholi) — tur individlarining maydon yoki hajm birligidagi o`rtacha soni.

Hayvonlarning xulq-atvori — hayvonlarning ichki va tashqi omillar ta`siriga salbiy reaksiya ko`rsatib, o`z harakati va faoliyatini o`zgartirishi. H.x.–a. ni o`zaro bog`liq ekologik, evolyutsion, fiziologik va psixologik aspektlarda ko`rish mumkin. Bir hujayrali organizmlarning xatti-harakatlari asosan qitqlovchi omil (bosim, yorug`lik, harorat va boshq.) tomon yoki teskari tomonga avtomatik ravishda harakat qilishida namoyon bo`ladi. Ko`p hujayrali organizmlarning xatti-harakatlari esa turlicha ko`rinishlarda bo`ladi.

**Etxo`r hayvonlar** — issiqqonli hayvonlar go`shti bilan oziqlanuvchi hay-

теплокровных животных. П.ж. обладают специфичным набором приспособлений к хищническому образу жизни. К ним относятся крокодилы, многие змеи, хищные птицы (в т.ч. и совы) и хищные млекопитающие. Синоним — *Консументы второго и выше порядков*.

Подкормка — 1) выкладывание корма в целях улучшения кормовой базы для диких животных, обеспечивающее их выживание в неблагоприятные периоды года или поддерживающее их высокую продуктивность, не соответствующую природной емкости угодий; 2) органическое или минеральное удобрение растений во время их вегетации.

Подлесок — кустарники и часть деревьев, еще не достигшие высоты верхних ярусов лесного сообщества.

Подпочва (материнская порода) — сравнительно глубокие слои земли, не охваченные почвообразовательным процессом.

Подрост — молодые растения, еще не достигшие высоты взрослых особей вида и не плодоносящие (обычно применяется относительно древесных пород).

Подстилка — 1) слежавшийся на поверхности почвы слой отмерших и опавших частей растений — листьев, плодов, цветов, коры и небольших ветвей; 2) рыхлый материал (солома, опилки), подстилаемый домашним животным в помещениях.

Поедаемость — степень предпочтения животными того или другого вида кормов или их совокупности в процессе кормления (пастбы). П. обычно оценивается в баллах.

Поиск корма хищниками — один из способов добывания корма хищными животными. Наземные и водные хищники по добыванию корма делятся на экологические группы: *фильтровальщики* — улавливающие добычу путем

vonlar majmuasi. E.h. da yirtqichlik bilan hayot kechirishga qator moslanishlar mavjud. Ularga timsohlar, ko'pchilik ilonlar, yirtqich qushlar (sh.j. yapaloq-qushlar ham) va yirtqich sut emizuvchilar kiradi. Sinonim — *Ikkinchi va undan yuqori tartibdagi konsumentlar*.

Qo'shimcha oziqlantirish — 1) yilning noqulay davrida hayvonlarning yashab qolaolishini ta'minlash yoki ularning yuqori mahsuldorligi talabiga maydonning tabiiy sig'imi javob beraolmay qolganida qo'shimcha ozuqa berish bilan ularning ozuqa sharoitini yaxshilash; 2) o'simliklar vegetatsiyasi davrida ularga organik va mineral o'g'itlar berish.

O'rmon osti qavati — butalar va o'rmonning tepa yarusigacha hali o'sib ulgurmagan yosh daraxtchalar.

Tuproq osti qavati (ona jins) — yer mag'zining tuproq hosil bo'lish jarayoniga tortilmagan nisbatan chuqur qatlamlari.

Nihol — o'z turidagi yetuk o'simlik balandligigacha o'sib yetmagan va hali mevaga kirmagan yosh o'simlik (odatda daraxt navalriga nisbatan qo'llaniladi).

To'shama — 1) daraxtlar ostiga to'kilib, uzoq muddat yerni qoplab yotgan barglar, mevalar, gullar, po'stloq va mayda shoxchalardan iborat o'lik to'shama qavati; 2) binolarda saqlanuvchi uy hayvonlari ostiga to'shalgan g'ovak material (somon, qipiq).

Yeyilish darajasi — hayvonlarning u yoki bu turdagi ozuqani yoki ozuqalarni ularni boqish (o'tlatish) jarayonida xush ko'rib iste'mol qilish darajasi. E.d. odatda ballar bilan baholanadi.

Yirtqichlarning ovqat izlashi — yirtqich hayvonlarning ovqat topish usullari. Quruqlik va suv yirtqichlari bu usullarga ko'ra quyidagi ekologik guruhlariga bo'linadi: *filtrlovchilar* - olingan suvni maxsus moslamalar (kit mo'ylovi)

пропускания массы воды через специальные устройства (китовый ус); *обшарики* – ищущие добычу в местах ее укрытий (хищные змеи, варан, песец, перевязка и др.); *засидчики* – поджидающие добычу и бросающиеся на нее из засады (кошачье млекопитающие); *охотники* – намечающие издали, затем подкрадывающиеся к ней и догоняющие ее на бегу или загоняющие ее к месту нахождения других участников охоты (собачье млекопитающие). Имеются и много промежуточных форм.

Пойкилотермы (< гр. poikilos – различный, переменчивый + therme – тепло) — организмы, не способные поддерживать внутреннюю температуру тела, а потому и меняющие ее в зависимости от температуры среды (все животные, кроме птиц и млекопитающих).

Показатели качества воды — совокупность биологических и физико-химических характеристик воды: трофосапробности (< гр. trophe – питание + sapros – гнилой), солености и жесткости, водородного показателя Ph, концентрации вредных веществ.

Покой растений — экологическое приспособление многолетних растений к цирканым ритмам и неблагоприятным условиям среды. Различают зимний и летний П.р. (см. – *Цирканые ритмы*).

Поколение — группа особей в популяции с одинаковой степенью родства по отношению к общим предкам (напр., у человека родители, дети, внуки, т.е. три последовательных поколений), или одновременно развивающихся в течение сезона (напр., поколения насекомых одного сезона).

Покров биогеоценотический — совокупность биогеноценозов какого – либо участка земной поверхности или всей Земли.

orqali sizdirib chiqarib, mayda ovqatlarni tutib qoluvchilar; *qidiruvchilar* – o`ljasini yashirin joylaridan axtaruvchilar (ilon, echkiemar, tulki, sassiqqo`zan); *poylovchilar* – bekinib turib, o`ljaga to`satdan tashlanuvchilar (mushuksimon sut emizuvchilar); *ovchilar* – o`ljasini yashirin holda uzoqdan kuzatib, keyin uni quvib tutadigan yoki sheriklari kutib turgan joyga tomon haydab qamovchilar (itsimon sut emizuvchi hayvonlar). Bulardan tashqari ko`pgina oraliq shakllar ham mavjud.

Poykilotermlar (< гр. poikilos – турли xil, o`zgaruvchan + therme – issiqlik) — gavdasining ichki harora-tini bir zaylda tutib turaolmasligi uchun uni tashqi muhit haroratiga bog`liq holda o`zgartirib turuvchi organizmlar (qushlar va sut emizuvchilardan tashqari barcha hayvonlar).

**Suvning sifat ko`rsatkichi** — suvning biologik va fiziko-kimyoviy xususiyatlari majmuasi: trofosaprobliigi (< гр. trophe – oзуqа + sapros – chirigan), sho`rligi va qattiqligi, Ph vodorod ko`rsatkichi, zararli moddalarning konsentratsiyasi.

**O`simliklar uyquasi** — ko`pyillik o`simliklarning sirkan ritmlariga va muhitning noqulay sharoitiga ekologik moslanishi. O`simliklarda qishki va yozgi uyqu kuzatiladi (qar. – *Sirkan ritmlar*).

Avlod — populyatsiyada umumiy ajdodga ega bo`lgan bir xil qarindoshlik darajasidagi (mas., odamda ota-ona, farzand va nevara – birin-ketin keladigan uchta avlod) yoki bir mavsum davomida baravariga rivojlanadigan (mas., bir mavsumda paydo bo`lgan hasharotlar avlodi) individlar guruhi.

Biogeotsenotik qoplam — Yer yuzining biror maydonini qoplagan yoki yaxlit Yer yuzasini qoplagan biotsenozlar majmui.

Покров растительный — совокупность растительных сообществ какого — либо участка земной поверхности или всей Земли.

Покровительственная окраска (форма) — защитная окраска (форма) животных, делающая её обладателей менее заметной на общем фоне среды. П. о.(ф.) является средствами пассивной защиты и имеет большое экологическое значение в выживание вида (напр., гармонирующие со средой обитания окраска и форма тела козодая, выпи и др. птиц).

Поле Земли магнитное — общеземное свойство, близкое к свойству однородно намагниченной сферы. Имеются региональные магнитные аномалии различных знаков. Организмы чутко реагируют на изменение напряженности П.З.м., однако влияния последних на организмы не однозначны — (более чувствительны организмы с повышенным артериальным давлением и сердечной недостаточностью).

Полезащитные лесные полосы — искусственно посаженные лесополосы вокруг сельхозугодий, предназначенные для защиты полей от ветровой и водной эрозии (см. — *Лес полезационный*).

Полезность организмов — условное понятие, иногда применяемое для оценки роли растений и животных в природе и хозяйстве человека. В природе нет абсолютно «полезных» и абсолютно «вредных» видов, а существует тесная, эволюционно обусловленная взаимная приспособленность организмов, при которой положение вида в экосистеме меняется в зависимости от времени и пространства (напр., воробьи, скворцы и майны весной исключительно полезны уничтожением насекомых, летом и осенью наносят ущерб колосовым культурам, винограду и др.).

**О`simliklar qoplami** — yer yuzining biror-bir maydonini yoki yaxlit Yer yuzasini qoplagan o`simlik uyushmalarining majmui.

Himoyalovchi rang (shakl) — muhit tusiga (ko`rinishiga) mos bo`lib, hayvonlarni nazarga ilinisdan saqlovchi rangi (shakli). H.r.(sh.) passiv himoya vositasi bo`lib, turning yashab qolishida katta ekologik ahamiyatga ega (mas., tentakqush, qo`lbuqa va boshqa qushlarning rangi va shakli muhitning umumiy tusiga qo`shilib ketib, ularni ko`zga tashlanishdan saqlaydi).

Yerning magnit maydoni — yer yuzining magnitlangan metallga o`xshash xususiyati. Regional masshtabdagi magnit anomaliyalari belgilari sodir bo`lib turadi. Bunday paytlar organizmlar E.m.m. kuchi o`zgarganligini yaqqol sezadi. Bunday o`zgarish organizmlarga turlicha ta`sir ko`rsatadi (sezgirlik ayniqsa qon bosimi yuqori bo`lgan va yurak xastaligi bilan og`riydigan kishilarda kuchli bo`ladi).

Ixotazorlar — dehqonchilik maydonlari atrofiga shamol va suv eroziyasining oldini olish maqsadida qator qilib o`stirilgan daraxtlarlardan iborat to`siq (qar. — *Dalani muhofazalovchi o`rmon*).

Organizmlarning foydaliligi — o`simlik va hayvonlarning tabiat va inson uchun ahamiyatini baholashda ba`zan qo`llaniladigan shartli tushuncha. Tabiatda mutloq «foydali» va mutloq «zararli» turlar bo`lmaydi. Bu tushunchalar nisbiy bo`lib, organizmlarning muhitga ebolyutsion moslanishidan kelib chiqqan ekotizimdagi holatidir. Bu holat zamon va makonga ko`ra o`zgarib turadi (mas., chumchuqlar, chug`urchuq va maynalar bahorda ko`plab hasharotlarni qirishi bilan foyda keltirsa, yoz va kuzda boshqoli o`simliklar, uzum va boshqalarni eyishi bilan zarar keltiradi).

Полиандрия (< гр. polys – много + andros – муж, мужчина) — явление многомужества, имеющее экологическое значение в продолжение рода (напр., самка кукушки создает «семью» одновременно с 2–3 самцами, которыми за сезон оплодотворяются подкладываемые ей в чужие гнезда до 25 яиц, т.е. это явление имеет приспособительное значение к гнездовому паразитизму). См. – *Полигамия*.

Полибионты (< гр. poly – много, многое + biontos – живущий) — организмы, живущие в среде нескольких фаз или агрегатных состояний (воде, почве и т.д), или в хозяевах (паразиты).

Поливольтинность (< гр. poly – много + ит. volta (повторение) — свойство организма иметь несколько поколений в году (термин обычно применяется в отношении насекомых).

Полигамия (< гр. poly – много + gamos – брак) — система брачных отношений у животных, при которых одна особь (обычно самец) за сезон размножения спаривается с двумя или более особями противоположного пола своего вида. П. может встречаться в формах *полиандрии* и *полигинии*. См.- *Полиандрия* и *Полигиния*.

Полигиния (< гр. poly – много + gyne – жена, женщина) — явление многоженства, при котором за один сезон размножения самец спаривается с несколькими самками (напр., самцы джейрана в сезон гона образуют «гаремы», состоящие из 3 – 5 самок). См. – *Полигамия*.

Полиморфизм (< гр. polymorphos – многообразный) — наличие в составе одного вида несколько морфологически четко отличающихся форм (напр., у пчел, муравьев и термитов встречаются «царица», «рабочие», «солдаты»).

Полисапробы (< гр. poly – много + sapos – гнилой) — организмы, обита-

Poliandriya (< гр. polys – ko`p + andros – er, erkak) — ko`perlilik hodisasi bo`lib, avlod qoldirish uchun katta ekologik ahamiyatga ega (mas., kakku-ning urg`ochisi bir vaqtning o`zida 2-3 ta erkak bilan «oila» quradi va bu erkaklar urg`ochining begona qushlar uyasiga qo`yadigan 25 tagacha tuxumini urug`lantiradilar. Bu hodisa uya parazitizmiga moslanishda ekologik ahamiyatga ega). Qar. – *Poligamiya*.

Polibiontlar (< гр. poly – ko`p xil + biontos – yashaydigan) — bir necha faza yoki agregat holatlaridagi muhit (suv, tuproq va h.k.z.)da,yoxud xo`jayin (parazit) larda yashayoluvchi organismlar.

Polivoltinlik (< гр. poly – ko`p + it. volta (takrorlash) — organismlarning bir yilda bir necha avlod berish xususiyati (atama odatda hasharotlarga nisbatan qo`llaniladi).

Poligamiya (< гр. poly – ko`p + gamos – nikoh) — hayvonlar juftlashuvining o`ziga xos tizimi bo`lib, bu bir individ (odatda erkak) ning mavsum davomida ikki va undan ortiq o`z turidagi qarama - qarshi jinsli hayvon bilan juftlashish hodisasi. P. *poliandriya* va *poliginiya* shakllarida uchraydi. Qar.- *Poliandriya* va *Poliginiya*.

Poliginiya (< гр. poly – ko`p + gyne – xotin, ayol) — ko`pxotinlilik hodisasi, bunda erkak hayvon bir mavsumda bir necha urg`ochilar bilan juftlashadi (mas., jayronning erkagi kuyikish mavsumida 3-5 ta urg`ochi jayrondan iborat «haram» tuzib oladi). Qar.- *Poligamiya*.

Polimorfizm (< гр. polymorphos – xilma-xillik) — bir tur ichida shakli birbiridan keskin farq qiluvchi individlarning mavjudligi (mas.,asalarilar, chumoli va qirchumolilarda «ona individ», «ishchilar» va «lashkarlar» uchraydi).

Polisaprobalar (< гр. poly – ko`p + sapos – chirigan) — kislorod kam

ющие в очень бедных кислородом, или бескислородных водах, богатых гнилыми органическими веществами, сероводородом, метаном и другими дурнопахнущими газами. Среди П. преобладают бактерии – редуценты, разлагающие органические вещества и осуществляющие биологическую очистку сточных вод.

Полифагия (< гр. poly – много + phagos – пожирающий) — многоядность, т.е. использование животными – полифагами различной растительной и животной пищи. Животные – полифаги от всеядных животных – пантофагов отличаются тем, что у них имеется определенная избирательность к пище, т.е. питание отдается какой – то группе кормов, что может меняться в зависимости от времени и пространства. Многоядны гусеницы лугового мотылька, лесные муравьи, лягушки, ящерицы, малоспециализированные хищные птицы (канюки, коршуны). Крайняя степень П. — *эврифагия*. Преимущество П. в том, что она обеспечивает существование животных в умеренных и высоких широтах с неустойчивыми запасами отдельных видов кормов, и поэтому это явление обычно в биоценозах с бедным видовым составом. Слабая сторона П. в том, что при ней менее эффективно используется отдельных видов пищи. При попадании в условиях с достаточными разнообразиями кормов животные – полифаги могут адаптироваться к одному или немногим видам пищи и стать *стенофагами* (монофагами).

Полифилия (< гр. poly – много + phylon – племя, род) — происхождение данной группы организмов от нескольких предковых групп, не связанных близким родством. П. осуществляется путем *конвергенции* и противопоставляется принципу *дивергенции* (напр., зайцеобразные и грызуны,

бо`лган suvlarda yoki kislorodsiz, organik chirindi moddalariga, vodorod sulfidi, metan va boshqa qo`lansa hidli gazlarga boy bo`lган aynagan suvlarda hayot kechiruvchi organizmlar. P. organizmlar orasida ko`pchiligi organik moddalarni parchalovchi va oqava suvlarni biologik yo`l bilan tozalovchi redutsent – bakteriyalardir.

Polifagiya (< гр. poly – ko`p + phagos – eyadigan) — hayvonlarning turli o`simlik va hayvon biomahsulotlari bilan oziqlanishi. Polifag hayvonlarning pantofaglardan farqi shundaki, ular turli ovqatlarni iste`mol qilsalarda, ammo ularda ovqatni tanlash, ba`zilarini ko`proq xush ko`rish, ovqat turlarini joy va vaqtga qarab o`zgartirib turish xususiyati mavjud. P. hodisasi o`tloq kapalagi qurtida, o`rmon chumolilarida, baqalar, kaltakesaklar, yirtqichlikka kamroq ixtisoslashgan sor, kalxat va boshqa hayvonlarda kuzatiladi. P. ning eng yuqori darajasi – *evrifagiya*. P. ning qulayligi shundaki, o`rta va yuqori kengliklarda ovqatlar tarkibining mavsumiy keskin o`zgarishlarida polifag hayvon ovqatsiz qolmaydi. Shuning uchun ham bu holat ko`pincha kambag`al biotsenozlarda uchraydi. Uning ojiz tomoni shundaki, bunda ba`zi turdagi (ya`ni istalmagan) ovqatlardan foydalanish effekti past bo`ladi. Turli xildagi ozuqa mo`l bo`lган sharoitga tushib qolganda esa polifag hayvonlar ularning biror xiliga yoki bir necha xiliga moslashib olib *stenofagga* (monofagga) aylanishi mumkin.

Polifiliya (< гр. poly – ko`p + phylon – qabila, urug`) — bir guruhga mansub bo`lган organizmlarning o`zaro yaqin qarindoshligi bo`lmagan bir necha xil ajdodlar guruhlaridan kelib chiqishi. P. hodisasi *konvergensiya* natijasida kelib chiqadi va *divergensiya* prinsipiga qarshi qo`yiladi (mas., tovushqonsimonlar va

объединившиеся прежде в один отряд. Наукой доказано, что они произошли от разных предковых групп, не имеющих между собой близкородственных отношений. Их происхождение носит характер параллельной эволюции от разных групп и поэтому ныне они разделены на два самостоятельных отряда).

Полиценоз (< гр. poly – много + koinos – общий) — сообщество, в состав которого входит большое число видов растений и животных. Термин чаще применяется в ботанической литературе и приложим к высшим растениям (продуцентам).

Полихория (< гр. poly – многое + choreo – распространяюсь) — распространение семян, плодов и спор растений различными путями.

Поллютант — загрязнитель среды (химический загрязнитель).

Половодье — постепенное затопление поймы реки в весенне – летний период и медленное их освобождение от воды. Сезонное П. характерно для рек Средней Азии, т.к. они являются реками ледниково – снегового питания. С наступлением теплых дней в горных долинах и горах начинается интенсивное снеготаяние, что приведет к П. В Узбекистане П. особенно характерно для р. Амударья, где уровень воды почти ежегодно поднимается в конце мая и спадет в конце июля. За этот период порою затопляются все пойменные тугайные заросли и ближайшие сельхозугодия. В годы со значительным П. наносится определенный ущерб лесному и сельскому хозяйствам.

Полоса защитная — лесные и нелесные площади, предназначенные для защиты дорог от снежных и песчаных заносов, лавин, оползней и обвалов, для снижения уровня шума, для ограждения движущегося транспорта от небла-

kemiruvchilar ilgari bir turkumga kiritilgan bo`lib, fanning keyingi rivojlanishida aniqlashicha ular bir-biriga yaqin bo`lmagan turli xil ajdodlardan parallel holdagi evolyutsion rivojlanish natijasida paydo bo`lganlar va shuning uchun ham hozirgi paytda bu guruh ikkita mustaqil turkumga ajratilgan).

Polisenoz (< гр. poly – ko`p + koinos – umumiy) — o`z tarkibiga ko`p sonli o`simlik va hayvon turlarini birlashtiradigan uyushma. Atama ko`pincha botanik adabiyotlarda uchraydi va yuksak o`simliklarga (produtsentlarga) nisbatan qo`llaniladi.

Polixoriya (< гр. poly – ko`p + choreo – tarqalaman) — o`simliklar urug`i, mevasi va sporalarining tabiatda turli yo`llar bilan tarqalishi.

Pollyutant — muhitni ifloslovchi (kimyoviy ifloslovchi) modda.

**Suv ko`tarilishi** — daryo qayirlarini bahor-yoz davrida birin-ketin suv bosishi va asta-sekin suvdan ozod bo`lishi. Mavsumiy S.k. hodisasi O`rta Osiyo daryolari uchun xarakterli, chunki ular qor va muzliklarning erishi hisobidan suv oladi. Havoning isishi bilan qorlarning erishi tezlashadi va daryo suvining sathi ko`tariladi. O`zbekistonda ayniqsa Amudaryoda qariyb har yili may oyining oxirida suv ko`tarilib, iyulning oxirida pasayadi. Suv ko`tarilgan paytlari ba`zan daryo odog`idagi to`qayzorlarni va ba`zan yuqori terrasadagi ekinzorlarni ham suv bosadi. Suv sathining kuchli ko`tarilishidan o`rmon xo`jaligi va dehqonchilik ma`lum darajada zarar ko`radi.

Muhofaza tasmasi — yo`llarni qor va qum ko`chkilari bosishidan muhofaza qiluvchi, shovqinni pasaytiruvchi, harakatdagi transportni salbiy aerodinamik ta`sirlardan saqlovchi, sanitar-gigienik va estetik funksiyani bajaruvchi

гоприятных аэродинамических воздействий, для выполнения санитарно — гигиенических и эстетических функций. В пустынях Центральной Азии вдоль авто— и железных дорог нередко встречаются нелесные полосы с механической защитой, плетеной из тростника для защиты дорог от песчаных заносов, а также голые площади, покрытие пленкообразующими химическими веществами. Ширина П.з. вдоль железных дорог не менее 50 м, а шоссейных дорог — 25 м.

Популяция (< фр. population — население) — совокупность особей одного вида, находящихся во взаимодействии между собой и совместно населяющих общую территорию (т.е. население одного вида на определенной территории). П. имеет сложную биологическую структуру — по полу, возрасту, пространственную и т.п. Каждая П. способна развиваться в тех условиях среды, к которым имела экологическое приспособление в ходе своей эволюции (напр., популяция любого вида дерева в разных регионах своего ареала распространения). Термин «П.» введен в 1903 г. датским биологом Вильгельм Людвигом Иогансеном (1857-1927). По отношению к растениям обычно применяется термин «ценопопуляция».

Популяция географическая (< фр. population — население) — популяция, занимающая отдельный географический район и характеризующаяся наличием отличительных от соридичей морфологических, этологических и других черт.

Порода — созданная с помощью искусственного отбора группа животных одного вида, отличающаяся генетически устойчивыми морфо-физиологическими и хозяйственными признаками (напр., мясная или молочная порода рогатого скота, мясная или яйценосная порода кур и т.д.).

o`rmon bilan qoplangan va qoplanmagan maydonlar. Markaziy Osiyo sahrolarida avto- va temir yo`llar bo`ylab o`rmonsiz polosalarda qamishdan to`qilgan mexanik muhofaza tasmasi bo`lib, u yo`lni qum bosishdan saqlaydi. O`rmonsiz muhofaza tasmasi shuningdek ko`chuvchi yalong`och qumlar ustini parda hosil qiluvchi kimyoviy moddalar bilan qoplash usulida ham hosil qilinadi. M.t. ning kengligi temir yo`lning har ikkala tomonidan 50 m, avtomobil yo`li uchun esa 25 m dan kam bo`lmasligi kerak.

Populyatsiya (< fr. population — aholi) — bir turga mansub birgalikda yashaydigan va o`zaro ta`sirda bo`lgan individlar majmuasi (ya`ni ma`lum bir maydonni egallagan bir turga mansub bo`lgan organizmlar). P. ning biologik tarkibi murakkab bo`lib, u jins, yosh va egallagan maydoni jihatdan turlicha bo`ladi. Har bir P. o`zining evolyutsiyasi davomida ekologik jihatdan moslashib olgan muhit sharoitida rivojlanaoladi (mas., biror turdagi daraxtning turli yerlardagi populyatsiyalari o`sha joylarning muhiti xususiyatlariga moslashib olganligi). «P.» atamasini fanga 1903 y. daniya biolog Vilgelm Lyudvig Iogansen (1857-1927) kiritgan. O`simliklarga nisbatan odatda «senopopulyatsiya» atamasi qo`llaniladi.

Geografik populyatsiya (< fr. population — aholi) — alohida geografik hududni egallagan, o`z qarindosh-urug`laridan o`zining morfologik xususiyatlari, xulq-atvori va boshqa belgilari bilan ajralib turuvchi populyatsiya.

Zot — sun`iy tanlash bilan keltirib chiqarilgan, genetik jihatdan mustahkam morfo-fiziologik va xo`jalik belgilari bilan ajralib turuvchi bir turga mansub hayvonlar guruhi (mas., qoramolning go`shtdor yoki sutdor, tovuqning go`sht beruychi yoki tuxum beruychi zotlari va h.k.z.).

Порядок консумента (англ. consumer – потребитель) — место консумента в экологической пирамиде. Отличают консументов первого порядка (растительноядные животные), консументов второго порядка (хищники, питающиеся мясом растительноядных животных), консументов третьего порядка (сильные хищники, питающиеся мясом более слабых хищников), консументов четвёртого порядка (организмы, питающиеся как продуцентами, так и консументами разных порядков).

Поступление предельно-допустимое (ПДП) — количество загрязняющих веществ, поступающего на определённую площадь за единицу времени в количествах, не превышающий установленных предельно-допустимой концентрации (ПДК).

Постадаптация (< лат. post – после + adaptatio – приспособление) — постепенное усовершенствование уже имеющейся адаптации к данным условиям среды.

Потенциал биотический (< лат. potentia – сила, возможность + гр. biotikos – живой) — наследственно обусловленная степень сопротивляемости вида к неблагоприятным факторам среды.

Потенциал выживаемости (< лат. potentia – сила, возможность + *выживаемости*) — степень сопротивляемости вида к неблагоприятным факторам среды, обусловленная его экологической валентностью.

Потенциал природный (< лат. potentia – сила, возможность + *природный*) — способность природных систем (экосистем) производить какую – то продукцию, используемую для хозяйственной деятельности людей.

Потенциал трофический (< лат. potentia – сила, возможность + гр. trophe – пища) — степень способности произво-

Konsument tartibi (ingl. consumer – iste'molchi) — konsumentning ekologik piramidadagi o'rni. Quidagi tartibli konsumentlar farqlanadi: *birinchi tartibdagi konsument* (o'txo'r hayvonlar), *ikkinchi tartibdagi konsument* (o'txo'r hayvonlarning go'shti bilan oziqlanuvchi yirtqichlar), *uchinchi tartibdagi konsument* (kuchsiz yirtqichlar go'shti bilan oziqlanuvchi kuchli yirtqichlar), *to'rtinchi tartibdagi konsument* (ham produtsentlar va ham konsumentlar bilan oziqlanuvchi organizmlar).

Chiqarilishning yo'l qo'yiladigan chegaraviy miqdori (PDP) — ma'lum maydonga vaqt birligida chiqarib tashlanadigan ifloslovchi moddalarning ruxsat etilgan chegaraviy konsentrat-siyasi (PDK) darajasidan oshmaydigan darajadagi miqdori.

Postadaptatsiya (< lot. post – keyin + adaptatio – moslashish) — ma'lum bir sharoitga nisbatan mavjud bo'lgan moslashishlarning asta-sekin takomillasuvi.

Biotik potensial (< lot. potentia – quvvat, imkoniyat + гр. biotikos – tirik) — turning muhit noqulay omillariga qarshi turaolishining irsiy jihatdan mustahkamlanganlik darajasi.

Hayotchanlik potentsiali (< *hayotchanlik* + lot. potentia – quvvat, imkoniyat) — turning muhit noqulay omillari ta'siriga qarshi turaolishining uning ekologik valentligi kengligi hisobidan ta'minlanish darajasi.

Tabiiy potensial (< *tabiiy* + lot. potentia – quvvat, imkoniyat) — tabiiy tizimlar (ekotizimlar) ning inson xo'jalik faoliyati uchun zarur bo'ladigan biror-bir turdagi mahsulotni yaratish qobiliyati.

Trofik potensial (<гр. trophe – ozuqa + lot. potentia – quvvat, imkoniyat) — tirik organizmlarning faoliyati hisobiga

дить органическое вещество за счет деятельности живых организмов на единицу площади (объема) и времени (синоним - *Биологическая продуктивность*).

Поток вещества — перемещение вещества (химические элементы и их соединения) в цепи питания по принципу *продуценты → консументы разных порядков → редуценты*. Вещества могут перемещаться от продуцентов непосредственно к редуцентам (напр., растительные опады попадая в почву разлагаются редуцентами).

Потомство — 1) особи последующих поколений по отношению к предыдущим; 2) совокупность потомков одной определенной особи или пары (человека, животного, растения).

Потребление кислорода биологическое (БПК)(лат. *Oxygenium*(кислород) — образующий кислоты) — показатель загрязнения воды, характеризуемый количеством израсходованного кислорода на окисление химических *загрязнителей*, содержащихся в единице объема воды за определенное время (обычно 5 суток).

Почва — рыхлый слой земной коры, мощностью 2-3 м, возникший в результате выветривания горных пород под продолжительным совместным воздействием воды, воздуха и живых организмов. В П. протекает аккумуляция, трансформация и перераспределение солнечной энергии между растительными организмами. В ней происходит бесконечное движение химических элементов, благодаря чего поддерживается её плодородие.

Пояс природной — См.- *Пояс физико-географический*.

Пояс физико – географический — крупнейшая таксономическая единица районирования, слагающаяся из ряда географических зон, близких по тепловому балансу. Выделяют: арктический,

улар tomonidan maydon (hajm) va vaqt birligida organik moddalarning hosil qilinish darajasi (sinonim – *Biologik mahsuldorlik*).

Moddalar oqimi — moddalar (kimyoviy elementlar va ular birikmalari) ning ozuqa zanjiri bo`ylab *produtsentlar → turli darajali konsumentlar → redutsentlar* orasida harakatlanishi. Moddalar produtsentlardan beyosita redutsentlarga berilishi ham mumkin (mas., o`simlik xazonlari tuproqqa aralashib, redutsentlar tomonidan parchalanadi).

Avlod — 1) keyingi avlod individlarining ajdodlarga munosabati ifodasi; 2) ma`lum bir juftlik yoki individdan (insondan, hayvondan, o`simlikdan) paydo bo`lgan organizmlar.

**Kislorodning biologik iste`moli** (БПК)(lot. *Oxygenium* (kislorod) – kislotatug`diruvchi) — suvning ifloslanganlik darajasi ko`rsatkichi bo`lib, u bu suvda mavjid bo`lgan kimyoviy iflosliklarni oksidlantirish uchun sarf bo`lgan kislorod miqdorining suvning hajmiga va vaqt (odatda 5 sutka) birligiga qarab belgilanadi.

Tuproq — yer po`stlog`ining 2-3 m qalinlikdagi g`ovak qatlami bo`lib, u suv, havo va tirik organizmlarning birgalikdagi davomli ta`siri natijasida tog`jinslarining nurashidan paydo bo`ladi. T. da quyosh energiyasining to`planish, o`zgarish va o`simliklarga qayta taqsimlab berilish jarayonlari amalga oshadi. Unda kimyoviy elementlar muttasil harakatda bo`lganligidan uning hosildorligi saqlanadi.

Tabiiy poyas — Qar.- *Tabiiy-geografik poyas*.

Tabiiy – geografik poyas — rayonlashtirishning juda yirik taksonomik birligi bo`lib, u issiqlik balansi o`zaro yaqin bo`lgan qator geografik zonalaridan tashkil topadi. Quyidagi tabiiy-geografik poyaslar farqlanadi: arktik,

субарктический, антарктический, субантарктический; северные и южные физио-ко-географические поясы: умеренные, субтропические, тропические, субэкваториальные и экваториальные.

Поясность вертикальная (лат. verticalis – отвесный) — смена физико – географических комплексов (почвы, растительного и животного мира) с подъемом от уровня моря, связанная прежде всего с изменением теплового баланса.

Правило Аллена — увеличение относительных размеров конечностей и других выступающих частей тела (хвостов, ушей, клювов) у теплокровных животных в условиях жаркого климата по сравнению с условиями холодного климата. Эти выступающие части тела имеют большую относительную поверхность с потовыми железами и имеют большое терморегуляционное значение. Правило установлено в 1877 г. американским зоологом Джоэл Асафом Алленом (1838-1921).

Правило Бергмана — уменьшение относительных размеров тела у близкородственных видов теплокровных животных в условиях жаркого климата по сравнению с условиями холодного климата (напр., заяц – русак и заяц – толай). Это имеет значение в терморегуляции, т.к. масштабы продуцирования тепла зависят от массы организма. Правило обосновано немецким ученым Карлом Георг Лукасом Кристиан Бергманом (1814-1865).

Правило взаимоприспособленности — согласно которого сообщество видов в биоценозе составляет внутренне противоречивое, но единое и взаимно увязанное системное целое. Отсюда вытекает, что в природе не существует абсолютно полезных и абсолютно вредных видов. Все виды имеют одинаковое значение для существования биоценозов: «там все служат друг другу

subartik, antartik, subantartik; shimoliy va janubiy tabiiy - geografik poyaslar: mo`tadil, subtropik, tropik, sub-

ekvatorial va ekvatorial poyaslar.

Вертикал poyaslilik (lot. verticalis – tik) — dengiz sathi darajasidan yuqorilangan sari issiqlik balansining o`zgarishi bilan geografik komplekslar (tuproq, o`simlik va hayvonot dunyosi) ning birin - ketin almashishi.

Allen qoidasi — issiq iqlim zonalarida yashovchi issiqqonli hayvonlarning gavdadan chiqib turadigan organlari (dum, quloq, tumshuq) ning hajmi sovuq iqlimli zonalarda yashovchi hayvonlarning shunday organlariga nisbatan katta bo`ladi. Bu organlarning nisbatan yirik bo`lgan sirti ter bezlari bilan qoplangan bo`lib, terlash asosida gavda haroratini tartibga solishda (termoregulyatsiyada) katta ahamiyatga ega. Qoida 1877 yilda amerika zoologi Joel Asaf Allen (1838-1921) tomonidan fanga kiritilgan.

Bergman qoidasi — issiq iqlimli zonalarda yashovchi issiqqonli hayvonlarning gavdasi shu hayvonlarning sovuq zonalarda yashaydigan yaqin turlarga nisbatan kichik bo`ladi (mas., tolay va rusak quyonlari). Bu holat gavda haroratini tartibga solishda katta ahamiyatga ega, ya`ni gavda vaznining yengil bo`lishi kamroq issiqlik ishlab chiqarish imkonini beradi. Qoida nemis olimi Karl Georg Lukas Kristian Bergman (1814-1865) tomonidan asoslangan.

**O`zaro moslashuv qoidasi** — bunga ko`ra biotsenozdagi turlar orasida o`zaro ichki qarshiliklar mavjud bo`lsada, ular bir-biriga mos va o`zaro bog`langan yaxlit tizimni tashkil qiladilar. Bundan kelib chiqadiki, tabiatda mutlaqo foydali va mutlaqo zararli turlar bo`lmaydi. Biotsenozlarning hayoti uchun barcha turlarning o`z xizmati bor: «bu joyda barchasi o`zaro moslashgan

и взаимно приспособлено» (Морозов, 1949). Правило обосновано немецким гидробиологом Карлом Августом Мебиусом (1825-1908) и иногда называется «Правило Мебиуса».

Правило викариата (< лат. vicarius — замещающий) — согласно которого ареалы близкородственных форм животных не перекрываются (они часто занимают смежные территории), а сами родственные формы викарируют, то есть географически замещают друг друга. Поэтому это правило по другому трактуют как «правило географической замены». Правило обосновано американским ихтиологом Дейвидом Старр Джорданом (1851-1931). Оно иногда называется «Правилom Джордана». См. - *Викариат*.

Правило географического оптимума (< лат. optimus — наилучший) — согласно которому в центре географического ареала какого-либо вида обычно существуют оптимальные для данного вида условия существования, ухудшающиеся к его периферии.

Правило Глогера — согласно которому: 1) географические расы животных в теплых и влажных регионах пигментированы сильнее (т.е. особи темнее и пестрее), чем в холодных и сухих; 2) в сильно загрязненных местах у животных наблюдается явление «индустриальный меланизм», т.е. потемнение окраски. В связи с развитием индустриализации в последние годы явление индустриального механизма среди животных прогрессируется. Правило обосновано немецким зоологом Константином Глогером (1803-1863).

Правило Мичерлиха (Митчерлиха) — правило совокупного действия факторов, согласно которому продуктивность биологической системы зависит от всей совокупности воздействующих экологических факторов. Предложено в 1909 г. немецким агрохимиком и бота-

ва bir-biriga xizmat qiladi» (Morozov, 1949). Qoida nemis gidrobiologi Karl Avgust Myobius (1825-1908) tomonidan asoslangan bo`lib, ba`zan u «Myobius qoidasi» deb ham yuritiladi.

Vikariat qoidasi (< lot. vicarius — o`rni oluvchi) — bunga ko`ra yaqin-qonli hayvonlarning areallari birlashmaydi (ular ko`pincha o`zaro chegara-dosh alohida maydonlarni egallaydilar), bu hayvonlar geografik vikarlar bo`lib, bir-birlarinining o`rnini to`ldiradilar. Shuning uchun bu qoida boshqacha qilib «geografik almashtirish qoidasi» deb ham yuritiladi. Qoidani amerika ixtiologi Deyvid Starr Djordan (1851-1931) asoslangan bo`lib, ba`zan u «Djordan qoidasi» deb ham yuritiladi. Qar. - *Vikarlik*.

Geografik optimum qoidasi (< lot. optimus — eng yaxshi) — bu qoidaga ko`ra tur egallagan geografik arealining markazida o`sha tur uchun optimal yashash sharoiti mavjud bo`lib, bu sharoit arealning chekkasiga borgan sari yomonlashadi.

Gloger qoidasi — bu qoidaga ko`ra: 1) issiq va namli mintaqalarda yashovchi hayvonlarning geografik irqlarida pigmentatsiya sovuq va quruq mintaqada hayvonlariga nisbatan kuchli bo`ladi (rangi ola-bula va qoramtirroq bo`ladi); 2) muhiti kuchli ifloslangan joylarda yashovchi hayvonlarda «industrial melanizm» hodisasi kuzatiladi, ya`ni ularning rangi qoramtirroq bo`ladi. Keyingi paytlarda industrial rivojlanish tezlashishi bilan bu hodisa ham ko`payib bormoqda. Qoida nemis zoologi Konstantin Gloger (1803-1863) tomonidan asoslangan.

Micherlix (Mitcherlix) qoidasi — muhit omillarining birgalikda ta`sir etish qoidasi bo`lib, bu qoidaga ko`ra biologik tizimlarning mahsuldorligi barcha turdagi ekologik omillar majmuining birgalikdagi ta`siriga bog`liq. Qoida 1909 yilda nemis agroximigi va botanigi Eylxard

ником Эйльхард Альфредом Мичерлих (Митчерлих) (1874-1956) и в 1918 г. немецким математиком Бернхардом Бауле переименовано в «закон совокупного действия».

Правило оптимальной компонентной дополнителности — согласно которому экосистема не может самостоятельно существовать при искусственном недостатке или избытке хотя бы одного из экологических компонентов. При этом «нормой» экологического компонента является то, что обеспечивает экологическое равновесие в системе. Возможно, именно нарушение этого правила явилось причиной гибели некоторых цивилизаций прошлого, строивших свое благополучие на предельном экологическом дисбалансе (напр., в начале нашей эры бессистемная и чрезмерная охота на крупных животных привела к нехватке продовольствия и голодовке, из-за чего произошла массовая гибель людей на Земле и число население сократилось в десять раз, чем было раньше).

Правило прогрессирующей специализации — согласно которому систематическая группа организмов, вступавшая на путь специализации, как правило, будет идти по пути все более глубокого развития этого процесса (напр., приспособление к полету ведет к усилению летательных способностей).

Правило Шелфорда (закон толерантности) — согласно которому присутствие или процветание популяции организмов зависит от комплекса факторов, к каждому из которых у организма существует определенный диапазон *толерантности* (выносливости). Организм может существовать только в пределах от минимума до максимума воздействия каждого фактора. Данное правило выдвинуто в 1913 г. американским зоологом, эколо-

Alfred Micherlix (Mitcherlix) (1874-1956) tomonidan fanga kiritilgan va u 1918 yilda nemis matematigi Bernxard Baule tomonidan «*birgalikdagi ta'sir qonuni*» deb qayta nomlangan.

Komponentlarning optimal to'ldirilishi qoidasi — bu qoidaga ko'ra ekotizimdagi biror ekologik komponentning sun'iy ravishda yetishmasligi yoki uning ortiqcha bo'lishida ekotizim mustaqil yashayolmaydi. Bunday komponentlar orasida «meyoriy» hisoblanadigani ekotizimda muvozanatni saqlab turuvchi komponentdir. Ehtimolki, qadimgi davrda ana shu qoidaning buzilishi, ya'ni insonlarning ekologik muvozanatni buzib bo'lsada o'zlarining hayot sharoitlarini yaxshilashga urinishlari ekologik inqirozni keltirib chiqarib, ba'zi sivilizatsiyalarning halokatiga sabab bo'lgan bo'lsa ajab emas (mas., eramizning boshida yirik hayvonlarning pala-partish ko'plab ovlanishi oqibatida ocharchilik kelib chiqib, Yer yuzi aholisi qirilib ketgan va dunyo aholisining soni o'n marta qisqargan).

Ixtisoslashishning rivojlanish qoidasi — bu qoidaga ko'ra ixtisoslashish yo'lga kirib olgan organizmlar sistematik guruhlarida ixtisoslashish jarayoni, odatda, borgan sari tobora chuqurlashaboradi (mas., uchishga bo'lgan layoqat uchish qobiliyatining rivojlanishiga olib keladi).

Shelford qoidasi (tolerantlik qonuni) — bu qoidaga ko'ra organizmlar populyatsiyalarining hayot kechirishi va taraqqiy etishi ularga o'zaro ta'sir etuvchi omillar kompleksiga va organizmning har bir omil ta'siriga nisbatan *tolerantlik* (chidamlilik) diapazoniga bog'liq bo'ladi. Har qanday organizm unga ta'sir ko'rsatuvchi omillarning eng yuqori (maksimum) va eng past (minimum) darajasi oralig'idagi ta'sir doirasida yashayoladi. Bu qoidani 1913

гом Виктором Эрнстом Шелфордом (1877-1968) на основании экспериментов, проведенных по воздействию физических факторов среды на насекомых. П. Ш. вместе с законом Либиха объединяется в «*Принцип лимитирующих факторов*».

Право природоохранительное — раздел международного права и правовой охраны природы внутри государства, разрабатывающий юридические основы сохранения природных ресурсов и среды жизни.

Преадаптация (< лат. prae – впереди, перед + adaptatio – приспособление) — свойство организма, имеющее приспособительную ценность для ещё не осуществленных форм взаимодействия его со средой обитания. П. возможно принимать как начальной стадией адаптации организма к условиям среды. П. играет большую роль в эволюционном развитии организмов для их постепенного приспособления к изменяющимся условиям среды (напр., челюсти позвоночных животных таким путем возникли из 3 – й жаберной дуги рыб в связи с интенсификаций дыхания). Термин «П.» в 1911 введен французским биологом Люсьен Клодом Кено (1866-1951).

Преграда биологическая — любое препятствие на пути расселения организмов, обусловленное конкуренцией, хищничеством других препятствующих для расселения видов, отсутствием подходящих хозяев для паразитов и т.п. В природе встречаются и временные (сезонные) П.б. К ним можно отнести наличие приманивающих сорных растений вокруг сельхозугодий, которые привлекая насекомых – вредителей сельхозкультур защищает поля от их расселения.

Преграда физико – химическая — любое физическое (механическое, климатическое) или химическое (химизм

y. amerika zoologi ekolog Viktor Ernest Shelford (1877-1968) hasharotlarga muhitning fizik omillari ta'siri bo'yicha o'tkazgan tajribalariga asoslanib ilgari surdi. Sh.q. Libix qonuni bilan birgalikda «*Cheklovchi omillar prinsipi*» ni tashkil qiladi.

Tabiat muhofazasi huquqi — xalqaro huquqning bir qismi bo'lib, davlat miqyosida tabiiy resurslar va hayot muhitini muhofaza qilishning yuridik asoslarini ishlab chiquvchi huquqiy tabiat muhofazasi.

Preadaptatsiya (< lot. prae – oldinda, ilgari + adaptatio – moslashish) — organizmning o'zi yashaydigan muhit bilan hali o'zaro ta'sir shakllari boshlanib ulgurmasdan unga moslashaolish xususiyati. P. ni organizmning muhit sharoitlariga moslanishining boshlang'ich davri deyish mumkin. P. organismlarning o'zgarayotgan muhit sharoitlariga moslashaborishi bo'lganligidan u organizmlarning evolyutsion taraqqiyotida muhim ahamiyat kasb etadi (mas., umurtqali hayvonlar jag'lari nafas olishning kuchayishi natijasida baliqlarning 3 – jabra yoyidan kelib chiqqan). «P.» atamasini fanga 1911 y. fransuz biologi Lyus'en Klod Keno (1866-1951) kiritgan.

Biologik to'siq — organizmlarning tabiatda tarqalishiga to'sqinlik qiluvchi raqobat, yirtqich turlarning mavjudligi, parazitlar uchun muvofiq xo'jayinlarning mavjud emasligi va boshqa ko'rinishdagi barcha omillar. Tabiatda vaqtinchalik (mavsumiy) B.t. lar ham uchraydi. Ularga misol qilib ekinzorlar atrofidagi begona o'tlar hasharotlarni o'ziga jalb qilishi va bu bilan ularni qishloq xo'jaligi ekinlariga kirishiga to'sqinlik qilib, hosilni muhofaza qilishini keltirish mumkin.

Fizik – kimyoviy to'siq — organizmlarning tabiatda tarqalish yo'lidagi barcha fizikaviy (mexanik, iqlim) va

воды и почвы) препятствие на пути расселения организмов (напр., река, горный хребет, содержание неблагоприятных солей в почве и в воде, неподходящая температура воды и др.).

Предел годового поступления (ПП) — количество загрязняющего вещества, поступление и распространение которого на определенном пространстве в течение года еще не вызывает отрицательных воздействий на живые организмы.

Предельно-допустимая доза (ПДД) — 1) максимальное количество вредного агента, проникновение которого в организмы не оказывает на них пагубного влияния; 2) основной дозовый предел для категории А (непосредственно работающие с радионуклидосодержащими веществами) облучаемых лиц (для них недельная ПДД на сегодня составляет 0,1 рентген).

Предельно - допустимое поступление (ПДП) — количество загрязняющего вещества, поступающего на определенную площадь за единицу времени в количествах, не превышающие установленные предельно допустимые нормы.

Предупреждающая окраска — тип покровительственной окраски животных с наличием желез для выработки ядовитых и дурнопахнущих веществ. П. о. бывает обычно яркой, пестрой и служит для защиты от хищников и прочих врагов. См. - *Окраска биологическая*.

Преобразование природы — антропогенное изменение сложившегося экологического равновесия для увеличения биологической продуктивности природных комплексов. П. п. в ряде случаев приводит к той или другой степени деградации биотических сообществ, где происходит «старение» экосистем, приближения их к зональному климаксу.

kimyoviy (suv va tuproqning kimyoviy tarkibi) to'siqlar (mas., daryo, tog'tizmalari, suv va tuproq tarkibidagi noqulay ta'sir etuvchi kimyoviy tuzlar, suvning noqulay harorati va boshq.).

Yillik chiqarilish chegarasi (PGP) — atrof muhitni ifloslovchi moddalarining ma'lum maydonga yil davomida chiqarilganida va atrof muhitga tarqalganida ularning tirik organizmlarga hali salbiy ta'sir ko'rsata olmaydigan darajadagi miqdori.

Yo'l qo'yiladigan chegaraviy doza (PDD) — 1) zararli agentning organizmga kirganida uni halokatga olib boradigan darajada ta'sir ko'rsata olmaydigan eng ko'p miqdori; 2) A kategoriyasi (radionuklidsaqllovchilar bilan bevosita ishlaydiganlar) nurlanuvchi shaxslari uchun asosiy chegaraviy doza (ular uchun PDD hozirgi vaqtda 0,1 rentgenni tashkil qiladi).

Yo'l qo'yiladigan chegaraviy kiritim — muayyan maydonga vaqt birligida kiritiladigan ifloslovchi moddalar miqdorining belgilab qo'yilgan chegaraviy meyordan oshmaydigan darajasi.

Ogohlantiruvchi rang — hayvonlarning zaharli yoki qo'lansa hidli suyuqlik ishlab chiqaruvchi bezlari bilan birga ularni yirtqichlar va boshqa dushmanlardan himoya qiluvchi gavda rangi. O.r. odatda ochiq, ola-bula va ko'zga tez tashlanadigan bo'ladi. Qar.- *Biologik tus*.

Tabiatni o'zgartirish — tabiiy komplekslar biologik mahsuldorligini oshirish maqsadida hukm surib kelayotgan tabiiy muvozanatni inson faoliyati ta'sirida o'zgartirish. T. o'. ko'p hollarda biotik uyushmalarni u yoki bu darajada degradatsiyaga olib keladi va bunda ekotizimlarning «qarib qolishi», ularning klimaks holatiga yaqinlashishi kuzatiladi.

Прерии (лат. pratum - луг) — луга Северной Америки, покрытые злаковыми растениями. Такие злаковники занимают огромные пространства от Южной Канады до Мексиканского нагорья. До интенсивного освоения земли человеком П. в США занимали площадь более 1 млн км², в Канаде — в два раза больше. В настоящее время площадь П. повсеместно сократилась (в Канаде, например, до 235 тыс км²).

Преферендум (< фр. preference — предпочтение) — интервал значений физических факторов среды, которые выбирает организм из всего диапазона значений этих факторов (напр., температурный П.). Это обычно определяется экспериментально, реже в ходе визуальных наблюдений в природных условиях.

Привыкание — постепенное ослабление видимых реакций организма на какой — либо ранее возбуждавший раздражитель. П. возможно и к вредным воздействиям фактора, приводящего к болезням и даже гибели организма (напр., П. человека к наркотикам, курению, вредным, ядовитым газам и т.д.). Привыкание и приспособление — явления разные. При привыкании проходящие в организме физиологические приспособительные процессы, как правило, не глубоки.

Принцип агрегации особей (< лат. aggregatus - присоединенный) — согласно которому скопление особей усиливает конкуренцию между ними за пищевые ресурсы и жизненное пространство, но в целом усиливает способность группы к выживанию. Принцип обоснован В. Олли.

Принцип конкурентного исключения (лат. concipio - сталкиваюсь) — согласно которому два наземных вида не

Preriylar (lot. pratum - o'tloq) — Shimoliy Amerikaning boshqqlilar bilan qoplangan o'tloqlari. Ular Janubiy Kana-dadan Meksikaning yassi tog'larigacha bo'lgan katta kengliklarni egallaganlar. Yerlarning o'zlashtirilishi kuchaygunigacha AQSh da P. 1 mln km² dan ortiq maydonni, Kanadada esa bundan ikki baravar ko'p maydonni egallaganlar. Hozirgi kunda P. maydoni hamma joyda ham qisqarib ketdi (Kanadada, masalan, 235 ming km² gacha qisqardi).

Preferendum (< fr. preference — afzal ko'rish) — muhitning fizik omillari orasida organizm tomonidan tanlab qabul qilinadigan omilning organizm hayoti uchun zarur bo'lgan diapazoni (mas., harorat P.). Bu ko'rsatkich odatda tajriba o'tkazish yo'li bilan, ba'zan esa tabiiy sharoitda kuzatish yo'li bilan aniqlanadi.

Ko'nikish — organizm reaksiyasining uni ilgari qitiqlab kelgan omil ta'siriga nisbatan asta-sekin so'nishi. Organizmda zararli omillar ta'siriga ham K. hosil bo'lishi mumkin, bu esa organizmni kasallanishga va hatto halokatga ham olib kelishi mumkin (mas., odamning narkotiklarga, chekishga, turli zaharli va zararli gazlarga K. va h.k.z.). Ko'nikish va moslashishni o'zaro farqlash lozim — ko'nikishda organizmda kechadigan fiziologik moslashyv jarayonlari, odatda, chuqur bo'lmaydi.

Individlarning agregatsiya prinsipi (< lot. aggregatus - birlashtirilgan) — bunga ko'ra individlarning bir joyda to'planishi ular orasida ozuqa va yashash maydoni uchun raqobatni kuchaytiradi, ammo shu bilsn birga bu ularning yashab qolishga intilishini ham kuchaytiradi. Prinsipni V. Olli asoslagan.

Raqobat bilan siqib chiqarish prinsipi (lot. concurro — to'qnashaman) — bunga ko'ra muhitning ekologik

могут существовать в одной и той же местности, если их экологические потребности идентичны. Их существование должно разобщаться либо в пространстве (в разных биотопах), либо во времени (ночной или дневной образ жизни), т.е. они могут существовать лишь только разобщением экологической ниши. Принцип обоснован русским микробиологом Георгий Францевичем Гаузе (1910-1986).

Принцип плотной упаковки — согласно которому виды, объединенные в природное сообщество, могут сосуществовать с минимальной конкуренцией и максимальной биологической продуктивностью в условиях какого-либо конкретного биотопа. Из этого следует, что при культивировании биоресурсов необходимо стремиться к созданию систем, близких к избранным природным биотопам. Принцип обоснован Р. Макартура.

Принцип сосуществования — согласно которому в противоположность принципу исключения Гаузе, в отличие от наземной среды в водной среде разные виды с идентичной экологической потребностью могут сосуществовать в очень близких экологических нишах. Принцип обоснован американским экологом Джорджем Хатчинсоном.

Природа — 1) в широком смысле весь материально — энергетический и информационный мир Вселенной; 2) совокупность условий существования живых организмов; 3) все, что непосредственно не относится к человеку и его деятельности.

Природа «дикая» — 1) участки природы, не нарушенные хозяйственной деятельностью человека, т.е., на которые человек влияет лишь своим присутствием как биологическое существо; 2) понятие субъективное: с точки зрения горожанина П. «д.» не будет казаться

sharoitlariga nisbatan talabi bir xil bo`lgan quruqlikda yashovchi ikkita tur bir joyda yashayolmaydi. Ularning yashab qolishi uchun yo maydon bitta bo`lmasligi (turli biotoplarda yashashi), yoki aktivlik vaqti bir xil bo`lmasligi (kunduzi yoki tunda aktiv hayot kechirishi), ya'ni ularning ekologik nishasi ajralib ketishi zarur. Prinsip rus mikrobiologi Georgiy Fransevich Gauze (1910-1986) tomonidan asoslangan.

Tig'iz joylashish prinsipi — bu prinsipga ko`ra tabiiy uyushmalarga birlashgan turlar biror-bir muayyan biotopda eng kam darajadagi raqobat va eng yuqori darajadagi mahsuldorlik bilan yashashlari mumkin. Bundan xulosa qilib shuni aytish kerakki, biror yerda biologik resurslarni parvarishlab ko`paytirganda bu joyda tabiiy tizimlarga yaqin biotoplar yaratishga e'tibor berish zarur. Prinsipni R. Makartura asoslab bergan.

Hamjihatlikda yashash prinsipi — bu prinsip quruqlikda yashovchi hayvonlarning raqobat asosida bir-birini siqib chiqarish to`g`risidagi Gauze prinsipiga qarshi o`laroq, suv muhitida ekologik talabi bir xil bo`lgan ko`p turlar bir joyda bir-biriga yaqin ekologik nishalarni egallab yashayoladi. Prinsipni amerika ekologi Jorj Xatchinson asoslagan.

Tabiat — 1) keng ma'noda olganda Yer yuzining yaxlit holdagi moddiy-energetik va axborot dunyosi; 2) tirik organizmlar yashash sharoiti majmuasi; 3) inson va uning faoliyatiga bevosita bog`liq bo`lmagan barcha narsa va hodisalar.

Yovvoyi» tabiat — 1) tabiatning inson xo`jalik faoliyati ta'sirida buzilmagan, unga inson o`zining faqatgina biologik mavjudot sifatida ishtirok etishi bilangina ta'sir ko`rsatadigan joylari; 2) sub'ektiv tushuncha bo`lib, unga ko`ra shaharlik kishi va

таковой привыкшему к ней охотнику – промысловнику.

Природный парк — обширная охраняемая природная территория. В отличие от заповедника в зоне П.п. допускается проведение рекреационных мероприятий и туризм. В Узбекистане два П.п. – Угам - Чаткальский национальный парк (574600 га) в Ташкентской области и Зааминский народный парк (24110 га) в Джизакской области

Природопользование — 1) комплексная научная дисциплина, исследующая общие принципы рационального (для данного исторического момента) использования природных ресурсов человеческим обществом; 2) практическая деятельность человеческого общества по использованию природной среды.

Природопользование рациональное — система деятельности, призванная обеспечить наиболее эффективный режим воспроизводства и экономной эксплуатации природных ресурсов с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей. Это можно достигнуть переходом от «сервотехнологии» (предполагающая охрану среды с помощью дополнительных техносистем) к «эко-технологии» (технология, органично согласованная с природными процессами и не нуждающаяся в параллельной технике по защите среды).

Прирост биомассы (гр. bios – жизнь + massa – ком, кусок) — количественное увеличение *живого вещества* популяции или сообщества, отнесенное к единице времени. П. б. выражается в единицах веса (массы) на единицу площади (суши) или объема (акватории).

Приспосабливаемость — способность приспособления организма к изменениям условий существования. П. для особей протекает посредством морфо – физиологических и поведенческих

kasbiy ovchi nuqtai nazarida «Yo.» t. tushunchasi bir xil bo`lib tuyulmaydi.

**Tabiat bog`i** — maydoni katta bo`lgan muhofazalanuvchi tabiiy hudud. Uning qo`riqxonadan farqi shundaki, T. b. da rekreatsion tadbirlar o`tkazishga va turizmga ruxsat beriladi. O`zbekistonda ikkita T.b. mavjud. Ular – Toshkent viloyatidagi Ugam - Chotqol milliy bog`i (574600 га) va Jizzax viloyatidagi Zomin xalq bog`i (24110 га).

Tabiatdan foydalanish — 1) insoniyat jamiyatining tabiiy resurslardan oqilona foydalanish (hozirgi yashab turgan tarixiy davr uchun) umumiy prinsiplarini o`rganuvchi kompleks fan sohasi; 2) insoniyat jamiyatining tabiiy muhitdan foydalanish bo`yicha olib borayotgan amaliy faoliyati.

Tabiatdan oqilona foydalanish — tabiiy resurslarni samarali rejimda ko`paytirish va ulardan xalq xo`jaligining keyingi rivojlanishi hamda insonlarning sihat-salomatligini o`ylab tejamkorlik bilan oqilona foydalanishga qaratilgan faoliyat tizimi. Bunga «servotexnologiya» (muhit muhofazasi uchun qo`shimcha texnologik jihozlar qo`llash) dan «ekotexnologiya» ga (tabiiy jarayonlar bilan uyg`unlashtirilgan va muhit muhofazasi uchun qo`shimcha texnik vositalar talab qilinmaydigan) ishlab chiqarish turiga o`tish orqali erishiladi.

**Biomassaning ko`payishi** (гр. bios – hayot + massa – kesak, bo`lak) — ma`lum vaqt birligida populyatsiya yoki uyushma *tirik moddasining* miqdor jihatdan ortishi. B.k. maydon (quruqlikda) yoki hajm (suvlikda) birligidagi vazn (massa) birligi bilan ifodalanadi.

Moslashaolish — organizmning yashash sharoiti o`zgarishlariga moslashaolish qobiliyati. Individlarning M. ularda meyoriy chegarada morfo-fiziologik va hatti-harakatlarda o`zgarishlar paydo

изменений в пределах нормы реакции, а для групп особей – посредством возникновения в процессе эволюции новых приспособлений (адаптации).

Прогалина — участок лесной (тугайной) площади, лишенный деревьев, но сохранивший элементы лесной (тугайной) растительности.

Прогноз воздействия на среду

(гр. prognosis (предвидение, предсказание) — 1) предсказание изменений в природной среде в результате воздействий на нее проектируемого, строящегося или недавно введенного в эксплуатацию производственного предприятия, сооружения или их совокупности; 2) предварительное определение изменений в природной среде или отдельных ее составляющих в результате воздействия отдельных агентов, ранее не попадавших в природную среду или действие которых было неизвестно (напр., нарушение озоносферы фреоном).

Прогноз изменения среды (гр. prognosis (предвидение, предсказание) — предсказание устойчивых перемен в природной среде, происходящих в результате цепных реакций, связанных как с антропогенным воздействием на среду, так и с естественными изменениями.

Прогноз использования природных ресурсов (гр. prognosis (предвидение, предсказание) — предварительное определение объема природных ресурсов, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот с учетом экономических, социальных, технических и экологических ограничений и возможностей. Обычно производится на определенный срок как теоретическая (экспертная или расчетная) прикидка. Имеет большое значение в перспективном развитии горнодобывающей промышленности и других сфер народного хозяйства.

bo`lishi bilan kechsa, individlar guruhida esa evolyutsiya jarayonida yangi moslashish belgilari (adaptiv belgilar) paydo bo`lishi bilan kechadi.

Yalanglik — o`rmon (to`qay) ning daraxtsiz, ammo o`rmonga (to`qayga) xos bo`lgan o`simliklardan iborat elementlarga ega bo`lgan ochiq joylari.

Muhitga ta'sirni bashoratlash

(гр. prognosis (oldindan ko`rabilish, bashorat qilish) — 1) loyihalashtirilayotgan, qurilayotgan yoki qurib ishga tushirilgan korxona yoki inshootning muhitga ko`rsatishi mumkin bo`lgan ta'siridan muhitda sodir bo`ladigan o`zgarishlarni oldindan bashoratlash; 2) ilgari muhitda uchramagan yoki ta'sir xususiyati noma'lum bo`lgan yangi agentning muhit yoki uning alohida komponentiga ko`rsatishi mumkin bo`lgan ta'siridan muhitda sodir bo`ladigan o`zgarishlarni taxminiy aniqlash (mas., freonning ozon qatlamini emirishini).

Muhit o`zgarishini bashoratlash

(гр. prognosis (oldindan ko`rabilish, bashorat qilish) — muhitga ko`rsatiladigan sun'iy (antropogen) yoki tabiiy omillar ta'siridan zanjir reaksiyasi natijasida tabiiy muhitda sodir bo`ladigan turg'un o`zgarishlarni oldindan aytib berish.

Tabiiy resurslardan foydalanishni bashoratlash

(гр. prognosis (oldindan ko`rabilish, bashorat qilish) — ishlab chiqarish jarayoniga jalb qilish mumkin bo`lgan tabiiy resurslar miqdorini iqtisodiy, ijtimoiy, texnik va ekologik cheklanish va imkoniyatlarni hisobga olgan holda taxminiy aniqlash. Bu odatda ma'lum muddatga mo`ljallangan nazariy jihatdan (ekspert yoki hisob-kitob) xomcho`t qilish shaklida bajariladi. Bu ish sanoatning barcha sohalarini rivojlantirishda, sh.j. konchilik sanoatining kelajak rivojlanishida ham katta ahamiyatga ega.

Прогноз экологический (гр. *prognosis* (предвидение, предсказание + *экологический*) — предсказание поведения экосистем, определяемого естественными процессами и антропогенным воздействием. По масштабам прогнозируемых явлений П. э. делят на *глобальный* (общепланетарный физико – географический), *региональный* (в пределах нескольких стран одного материка или океана), *национальный* (в пределах одного государства) и *локальный* (в пределах небольшой территории).

Проградация (< лат. *pro* (сторонник) + *gradatio* – (постепенное повышение) — прогрессирующий рост размножения животных на определенной территории, который в дальнейшем может привести к экологическому неблагополучию популяции (ослабление популяции, авторегуляция численности, распространение эпизоотий).

Программа биологическая международная (МБП) — научно – исследовательская программа ЮНЕСКО, посвященная изучению, главным образом, продуктивности биомов Планеты. МБП проводилась в 1964–1974 г.г.

Программа ООН по окружающей среде (ЮНЭП) — межправительственная программа, посвященная наиболее острым глобальным проблемам современного экологического неблагополучия, таким, как опустыниванию земель, обезлесиванию Земли, ухудшению качества и уменьшению количества пресной воды, загрязнению Мирового океана и т.д. Программа начата в по инициативе Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде (1972г.) и решению Генеральной Ассамблеи ООН (1973 г.). Штаб - квартира ЮНЭП расположена в г. Найроби (Кения). См. — *ЮНЭП*.

Ekologik prognoz (*ekologik* + гр. *prognosis* (oldindan ko`rabilish, bashorat qilish) — tabiiy jarayonlar yoki antropogen ta'sir natijasida ekotizimlar xususiyatida sodir bo`lishi mumkin bo`lgan o`zgarishlarni oldindan aytib berish. Bashoratlanadigan hodisalarning masshtabiga ko`ra E.b. *global* (butunjahon fiziko-geografik), *regional* (bir qit'ada joylashgan birnecha mamlakatlar doirasida), *milliy* ( bir mamlakat miqyosida) va *lokal* ( kichik bir hudud miqyosida) xarakterda bo`lishi mumkin.

Progradatsiya (< lot. *pro* (tarafdor) + *gradatio* – (sekin-asta ko`tarilish) — ma'lum maydondagi hayvonlar ko`payishining tobora o`sib borish hodisasi bo`lib, bu hodisa kelajakda populyatsiyani ekologik xavf-xatarga olib kelishi mumkin (populyatsiyaning susayishi, sonining o`z - o`zidan o`smay qolishi, epizootiya tarqalishi va h.k.z.).

Xalqaro biologik Dastur (MBP) — YUNESKO ning, asosan, Sayyoramiz biomlari mahsuldorligini o`rganishga qaratilgan ilmiy-tekshirish dasturi bo`lib, bu Dastur 1964-1974 yillarda amalga oshirilgan.

BMT ning atrof muhit bo'yicha Dasturi (UNEP) — yerlarning cho'llanishi, o'rmonlarning kamayishi, chuchuk suvning kamayishi va sifatining yomonlashishi, Dunyo okeanining ifloslanishi va shunga o`xshash boshqa jiddiy global ekologik xavf-xatarga olib kelishi mumkin bo`lgan muammolarni o`rganishga bag`ishlangan hukumatlararo Dastur. Dastur BMT ning 1972 y. o`tkazilgan Stokgolm anjumani tavsiyasiga va BMT Bosh Assambleyasining 1973 yildagi qaroriga ko`ra ish boshlagan. YUNEP ning Shtab – kvartirasi Nayrobi (Keniya) shahrida joylashgan. Qar. - *UNEP*.

Программа «Человек и биосфера» (МАБ) — международная научно – исследовательская Программа ЮНЕСКО, направленная на решение ряда экологических вопросов, сформулированная в виде 14 отдельных подпрограмм – проектов (в основном влияния человека на экосистемы и их воздействия на человека). Программа принята в 1970 г., работы начаты в 1971 г. См. - *МАБ, ЮНЕСКО*.

Продолжительность жизни — многозначное понятие. См. – *Продолжительность жизни абсолютная, Продолжительность жизни видовая, Продолжительность жизни средняя, Продолжительность жизни экологическая, Продолжительность существования вида* и т.д.

Продолжительность жизни абсолютная — время существования особи от момента рождения до естественной смерти.

Продолжительность жизни видовая — средний максимальный возраст, достигаемый особями данного вида при наиболее благоприятных условиях жизни. Для многих видов животных П. ж.в. равна приблизительно в 4–5 – кратный срок достижения половой зрелости особей вида.

Продолжительность жизни средняя — средний возраст, которого достигают особи, определяемый частным делением суммы возрастов погибших особей на их число (напр., 5 ос. дожили до возраста 20 лет, 10 ос. – 18 лет, 10 ос. – 15 лет; определим П. ж.с. – $5 \times 20 = 100$; $10 \times 18 = 180$; $10 \times 15 = 150$; $430 : 25 = 17,2$. Значит П. ж.с. = 17,2 лет). Обычно ниже видовой и экологической продолжительности жизни.

Продолжительность жизни экологическая — средний предельный возраст особей вида в естественных

«Inson va biosfera» Dasturi (МАБ) — YUNESKO ning qator ekologik masalalarni hal qilishga qaratilgan ilmiy-tadqiqot Dasturi. Dastur 14 ta alohida kichik dasturlar – loyihalardan tashkil topgan bo`lib, ular asosan inson bilan ekotizimlarning birbiriga ko`rsatayotgan o`zaro ta`sirini o`rganishga qaratilgan. Dastur 1970 yil qabul qilinib, 1971 yilda ish boshlagan. Qar. — *МАБ, YUNESKO*.

Hayotning uzunligi — Ko`pma`noli tushuncha. Qar. – *Hayotning mutloq uzunligi, Tur hayotining uzunligi, Hayotning o`rtacha uzunligi, Hayotning ekologik uzunligi, Turning yashab qolish davomiyligi va sh.o`.*

Hayotning mutloq uzunligi — individning tug`ilgan vaqtdan boshlab to uning tabiiy o`limigacha bo`lgan hayot davri.

Tur hayotining uzunligi — yashash sharoitlari juda qulay bo`lgan holatda bir turga mansub individlar hayotining eng yuqori o`rtacha uzunligi. T.h.u. ko`pchilik turdagi hayvon individlarida jinsiy voyaga etish yoshidan taxminan 4-5 marta katta bo`ladi.

**Hayotning o`rtacha uzunligi** — individlarning o`rtacha yashash yoshi. U ma`lum yoshgacha yashayo`lgan individlar umumiy yoshini o`lganlar soniga bo`lish bilan keltirib chiqariladi (mas., 5 tasi 20 yoshgacha, 10 tasi 18 yoshgacha va yana 10 tasi 15 yoshgacha yashadi: $5 \times 20 = 100$; $10 \times 18 = 180$; $10 \times 15 = 150$; $430 : 25 = 17,2$. Demak, H.o`u.= 17,2 yil). Odatda tur hayotining uzunligi va hayotning ekologik uzunligidan kam.

Hayotning ekologik uzunligi — tur individining, ularning tabiiy yashash sharoitida yetadigan o`rtacha eng yuqori

условиях их обитания.

Продолжительность существования вида — время от возникновения вида до полного вымирания его представителей. П.с.в. обычно сокращается с повышением биологической организации: у птиц она равна 2 млн лет, у млекопитающих — 800 тыс. лет., предковых форм человека от архантропов до неандертальцев 200 — 500 тыс.лет. В целом для представителей органического мира предположительный предел П.с.в. от 20-50 тыс. до 50 млн лет.

Продуктивность биологическая (< лат. productio — произвожу, создаю + biotikos — живой) — 1) увеличение ресурсов экономически ценных промысловых организмов (их веса, числа) на единицу площади за единицу времени; 2) биомасса, энергия и биогенные летучие вещества (газы, аэрозоли), производимые популяцией или сообществом на единицу площади за единицу времени. П.б. бывает *первичной* и *вторичной*.

Продуктивность биологическая вторичная (< лат. productio — произвожу, создаю + biotikos — живой) — биомасса, энергия и летучие биогенные вещества, производимые всеми *консументами* на единицу площади за единицу времени. П.б.в. всегда меньше, чем первичной.

Продуктивность биологическая первичная (< лат. productio — произвожу, создаю + biotikos — живой) — биомасса, энергия и летучие биогенные вещества, производимые всеми *продуцентами* на единицу площади за единицу времени. П.б. п. всегда больше, чем Вторичной биологической продуктивности.

Продуценты (лат. producent — производящий, создающий) — *автотрофные* и *хемотрофные* организмы, создающие с помощью фотосинтеза или хемосинтеза

yoshi.

Turning yashab qolish davomiy-ligi — turning paydo bo`lganidan boshlab tur vakillarining to`liq qirilib bitishigacha o`tgan davr. Organizmlarning biologik tuzilishi yuqorilagan sari turning yashash davri qisqaradi: u qushlarda 2 mln yil, sut emizuvchilarda 800 ming yil, arxantroplardan neandertallargacha bo`lgan inson ajdodlarida 200-500 ming yilga teng. Umuman, butun bir organik dunyo vakillarining tur sifatida yashash uzunligi 20-50 mingdan 50 mln yilgacha.

Biologik mahsuldorlik (< lot. productio — ishlab chiqaraman, yarataman + biotikos — tirik) — 1) iqtisodiy ahamiyatga molik bo`lgan resurslar (ular vazni va soni) ning vaqt va maydon birligida ko`payishi; 2) populyatsiyalar yoki uyushmalar yaratadigan biomassa, energiya va uchuvchan biogen moddalar (gazlar, aerosollarning) maydon va vaqt birligidagi miqdori. B.m. *birlamchi* va *ikkilamchi* bo`ladi.

Ikkilamchi biologik mahsuldorlik (<lot. productio — ishlab chiqaraman, yarataman + biotikos — tirik) — barcha *konsumentlar* tomonidan maydon va vaqt birligida yaratiladigan biomassa, energiya va uchuvchan biogen moddalar. I.b.m. doimo birlamchi mahsuldorlikdan kichik bo`ladi.

Birlamchi biologik mahsuldorlik (<lot. productio — ishlab chiqaraman, yarataman + biotikos — tirik) — barcha *produtsentlar* tomonidan maydon va vaqt birligida yaratiladigan biomassa, energiya va uchuvchan biogen moddalar. B.b.m. doimo ikkilamchi biologik mahsuldorlikdan katta bo`ladi.

Produtsentlar (lot. producent — ishlab chiqaruvchi, yaratuvchi) — fotosintez va ximosintez yordamida noorganik moddalardan organik modda yaratuvchi

органические вещества из неорганических. Основные П. в водных и наземных экосистемах – зеленые растения, которые составляют первый трофический уровень в экосистеме. Химотрофные организмы питаются минеральными веществами используя при этом энергию окисления (а не энергию Солнца). В процессе питания этих микроорганизмов из N_2 , S, Fe и H_2 в их организме химосинтезируются органические вещества. Все П. как автотрофы, так и химотрофы, занимают место в основании экологической пирамиды.

Производство безотходное — условное понятие для хозяйственной деятельности (включая промышленную и сельскохозяйственную индустрию), в ходе которой не образуются вредных для природы отходов. Более точным термином для П.б. служит *производство малоотходное*, т.к. любое П.б. фактически всегда имеет отходы хотя бы в виде использованной энергии (в противном случае нарушились бы принципы термодинамики).

Происхождение жизни — возникновение форм преджизни и жизни в геологической истории Земли. П. ж. как естественный закономерный процесс в развитии материи. Теологи и идеалистические философы возникновение жизни связывают с творческим актом некоего духовного начала – «высшего интеллекта», бога. Однако 1924 г. русским биохимиком Александр Ивановичем Опарин (1894-1980), позднее (1929 г) английским биохимиком Джон Берден Сандерсон Холдейном (1892-1964) на основе обобщения накопленных естествознанием фактов была сформулирована гипотеза, рассматривающая возникновение жизни как результат длительной эволюции углеродных соединений. В процессе становления

автотроф и *химотроф* организмов. Сув и қуруқлик еко­ти­зи­ми­ла­ри­да­ги асо­сий Р. – я­шыл о`сим­лик­лар бо`либ, улар еко­ти­зи­м­да би­рин­чи тро­фик да­ра­жа­ни та­ш­кил қи­ла­ди­лар. Хи­мо­троф ми­кро­ор­га­низ­м­лар ок­си­д­ла­ниш е­нер­ги­я­си­дан фой­да­ла­ниб (Қу­й­о­ш е­нер­ги­я­си­дан е­мас), ми­не­рал мо­д­д­а­лар билан о­зи­қ­ла­на­ди­лар. Бу­ндай ми­кро­ор­га­низ­м­лар­нинг ор­га­низ­м­да N_2 , S, Fe ва H_2 лар билан о­зи­қ­ла­ни­ши жа­ра­ён­и­да ки­мы­о­вий yo`l билан ор­га­ник мо­д­д­а­лар син­тез­ла­на­ди. Бар­ча Р., ya`ni ав­то­троф­лар ҳам, хи­мо­троф­лар ҳам е­ко­логик пи­ра­ми­да­нинг pastki pog`o­на­си­дан joy ол­ган­лар.

Chiqindisiz ishlab chiqarish — xo`jalik faoliyatining (sanoat va qishloq xo`jaligi industriyasi ham shunga kiradi) shartli tushunchasi bo`lib, bu faoliyatdan tabiat uchun zararli bo`lgan chiqindi chiqmaydi. Uning aniq tushunchasi *kam chiqindili ishlab chiqarish* bo`lib, bunday ishlab chiqarish jarayonida amalda albatta chiqindi chiqadi. Bu chiqindi hech bo`lmaganda foydalanilgan energiya shaklida ham bo`lishi mumkin (aks holda termodinamika prinsipi buzilgan bo`lar edi).

**Hayotning paydo bo`lishi** — Yerning geologik tarixida unda hayotdan oldingi va hayotiy shakllarning paydo bo`lganligi. H.p.b. materiyaning ma`lum qonuniyatga asoslangan rivojlanishidagi tabiiy jarayon. Idealist faylasuflar va teologlar hayotning paydo bo`lishini ilohiy kuchga – «ollohning xohishi» ga bog`laydilar. Ammo 1924 y. rus bioximigi Aleksandr Ivanovich Oparin (1894-1980) va 1929 y. ingliz bioximigi Djon Berden Sanderson Xoldeyn (1892-1964) lar tabiatshunoslikda to`plangan ma`lumotlarni umumlashtirish asosida hayot uglerod birikmalarining uzoq davrni o`z ichiga oladigan evolyutsion o`zgarishlari natijasida kelib chiqqanligi to`g`risida o`z gipotezalarini yaratdilar. Bunga asosan hayotning kelib chiqishida 4 ta

жизни условно можно различать 4 этапа: 1) синтез низкомолекулярных органических соединений из газов первичной атмосферы; 2) полимеризация мономеров с образованием цепей белков и нуклеиновых кислот; 3) образование фазово-обособленных систем органических веществ, отдаленных от внешней среды мембранами; 4) возникновение простейших клеток, обладающих свойствами живого. По научным данным возраст Земли оценивается в 4,6 млрд лет, а первые признаки жизни на ней появились около 3,8 млрд лет назад.

Происхождение человека — процесс выделения из животного царства социально – биологические существа со сложной социально – экономической организацией и трудовой деятельностью.

Прокариоты (< лат. pro – перед, впереди + гр. karion – ядро) — самые древние без ядерные организмы, размножающиеся простым делением. П. по характеру питания подразделяются на автотрофы (в т.ч. химотрофы) и гетеротрофы. К П. относятся синезеленые водоросли, бактерии, вирусы и ряд других примитивных групп организмов, включающих порядка 6000 видов.

Просвещение природоохранительное — воспитание и начальное обучение в духе бережного отношения к природным богатствам Земли и ближайшего Космоса с учетом нужд настоящего и будущих поколений людей.

Просвещение экологическое — воспитание экологического мировоззрения у людей, формирование у них экологические знания о взаимосвязях и взаимной обусловленности всех жизненных процессов на Планете. П.э. — ключ к продлению жизни на Земле.

Пространство жизненное — 1) средняя площадь, приходящая на одну особь данной популяции, обеспечивающая нормальное существование особи в составе

shartli bosqich farqlanadi: 1) birlamchi atmosfera gazlaridan sodda molekulali organik birikmalarning sintezlanishi; 2) monomerlarning polimerizatsiyasidan oqsil zanjiri va nuklein kislotalarining hosil bo`lishi; 3) tashqi muhitdan membranalар yordamida ajralib turuvchi murakkab fazali organik moddalar tizimining shakllanishi; 4) tiriklik nishonalariга ega bo`lgan sodda hujayralarning paydo bo`lishi. Ilmiy ma`lumotlarga ko`ra Yer bundan 4,6 mlrd yil, unda ilk hayot namunalari esa 3,8 mlrd yillar ilgari paydo bo`lgan.

Odamning kelib chiqishi — hayvonot dunyosidan murakkab ijtimoiy-iqtisodiy tuzilishga va mehnat faoliyatiga ega bo`lgan ijtimoiy-biologik mavjudotlarning ajralib chiqish jarayoni.

Prokariotlar (< lot. pro – oldin, oidida + gr. karion – yadro) — oddiy bo`linish yo`li bilan ko`payadigan eng qadimgi yadrosiz organizmlar. P. oziqlanish xususiyatiga ko`ra avtotroflar (sh.j. ximotroflar) va geterotroflarga bo`linadi. P. ga ko`kyashil suvo`tlari, bakteriyalar, viruslar va 6000 atrofidagi turni o`ziga birlashtirgan qator boshqa sodda organizmlar guruhlarі kiradi.

**Tabiat muhofazasi ta`limi** — kishilarning hozirgi va kelajak avlod ehtiyojlarini hisobga olgan holda yoshlarga Yerdagi va yaqin Fazodagi tabiiy boyliklarni muhofaza qilish ruhida boshlang`ich ta`lim va tarbiya berish.

**Ekologik ta`lim** — kishilarda ekologik dunyoqarashni tarbiyalash, ularda Sayyoramizdagi barcha hayot jarayonlarining o`zaro bog`liqligi va o`zaro muvofiqligi to`g`risidagi ekologik bilimlarni shakllantirish. E.m. — yerda hayotni uzaytirishning kaliti hisoblanadi.

Yashash makoni — 1) muayyan populyatsiya tarkibidagi individni mo`tdil yashash sharoitlari bilan ta`minlayoluvchi harbir individga to`g`ri keladigan

популяции; 2) территория, необходимая для удовлетворения всех нужд одного человека (производство пищи, размещение промышленных предприятий, инженерных коммуникаций, место для отдыха и т.п.).

Протерозой (< гр. proteros – более ранний + zoe – жизнь) — вторая эра в истории Земли и занимает промежуток между археем и палеозоем. Начало около 2600 млн лет, конец – около 650 – 680 млн лет назад, соответственно длительность примерно 2 млрд лет. П. характеризуется массовым развитием сине-зеленых водорослей (цианобактерий).

Профундальная зона (< лат. pro – перед, впереди + fundus – основание, дно) — дно водоема и толща воды, куда вовсе не проникает солнечный свет.

Процесс биогеоценотический (< лат. processus – продвижение) — прохождение потока энергии, круговорот веществ, установление любых существенных связей в биогеоценозе.

Псаммобионты (< гр. psammos – песок + biontos – живущий) — организмы, обитающие в песчаной пустыни.

Псаммоны (< гр. psammos – песок) — совокупность обитателей песчаных берегов водоемов (напр. некоторые водоросли, цианобактерии, инфузории и др.).

Псаммофилы (< гр. psammos – песок + philos – любящий) — организмы, предпочитающие жить среди сипучих песков или в их толще. Животные – П. обычно способны к быстрому передвижению (ящурки, песчанки и мн. др.), мгновенному зарыванию в песок (круглоголовки, песчаный удавчик и др.) или передвижению в нем (песчаные тараканы).

Псаммофиты (< гр. psammos – песок + phyton – растение) — растения, имеющие специальные приспособления для жизни на подвижных песках (напр., прида-

о`rtacha maydon; 2) bitta odamni barcha zaruriy sharoitlarga bo`lgan ehtiyojini (oziq-ovqat yetishtirish, sanoat korxonalari, muxandislik kommunikatsiyalari, dam olish joylari va sh. o`. larni joylash-tirish) qondiraoladigan maydon.

Proterozoy (< гр. proteros – ancha ilgarigi + zoe – hayot) — Yer tarixidagi ikkinchi era bo`lib, arxey bilan paleozoy oralig`ini egallaydi. Bundan 2600 mln yil ilgari boshlanib, 650-680 mln yil ilgari tugagan. Shunga ko`ra u taxminan 2 mlrd yil hukm surgan. Bu davr ko`kyashil suvo`tlari (sianobakteriyalar) gurkirab rivojlanganligi bilan xarakterlanadi.

Profundal zona (< lot. pro – oldin, oldida + fundus – tagi, tubi) — suvning yorug`lik etib bormaydigan chuqur qatlamlari va suv havzasining tubi.

Biogeotsenotik jarayon (< lot. processus – ilgari harakatlanish) — biogeotsenozda energiya oqimi, moddalar aylanishi va boshqa muhim aloqalarning o`rnatilishi.

Psammobiontlar (< гр. psammos – qum + biontos – yashaydigan) — qumli sahroda yashovchi organizmlar.

Psammonlar (< гр. psammos – qum) — suv havzalarining qumli sohillarida yashovchi organizmlar majmui (mas., ba`zi suvo`tlari, sianobakteriyalar, infuzoriyalar va boshq.).

Psammofillar (< гр. psammos – qum — sochiluvchi qumlarda yoki bunday qumlarning mag`zida yashashni xush ko`ruvchi organizmlar. P. odatda tez harakatlanadigan (kaltakesaklar, qumsichqonlar va boshq.), qumga tez ko`miladigan (yumaloqboshlar, qum bo`g`ma iloni) yoki uning mag`zida yuradigan (qum suvaraklari) bo`ladi.

Psammofitlar (< гр. psammos – qum + phyton – o`simlik) — ko`chmanchi qumlarda yashash moslanishlariga ega bo`lgan o`simliklar. Bunday sharoitda

точные корни на стволах деревьев и кустарников). К П. относятся все растения, произрастающие в пустыни мира, в т.ч. и Средней Азии – песчаная акация, саксаул, кандым, селин, осока песчаная и др.

Псевдопаразитизм (< гр. pseudos – ложь + parazitos – нахлебник) — случайный (не обязательный) паразитизм.

Психрофилы (< гр. psychros – холодный + philos – любящий) — холоднолюбивые организмы. Оптимальная температура для облигатных холоднолюбивых микроорганизмов 10–15⁰C и ниже, у факультативных – 25–30⁰C. Холоднолюбивые микроорганизмы широко распространены в водах Арктики и Антарктиды, в пещерах, на снегу и ледниках.

Психрофиты (< гр. psychros – холодный + phyton – растение) — холодоустойчивые растения влажных почв. К П. относятся растения высоких широт и высокогорий, которые приспособились к продолжительной зиме, короткому вегетационному периоду. П. размножаются вегетативным путем (напр., некоторые водоросли и лишайники; из высших растений кедровой стланик, рододендрон камчатский и др.).

Пустыня — территория с крайне засушливым континентальным климатом с очень разреженной растительностью и часто с засоленными почвами. Годовая сумма осадков в П. не превышает 200 мм (а то и 50 мм) при испаряемости, превышающей её в 7–10 раз. П. покрывают 1/3 поверхности суши и занимают обширные пространства в Северной и Юго – Западной Африке, Средней и Центральной Азии (Кызылкумы, Каракумы), Австралии и на западном побережье Южной Америки. Различают *сухие* и *холодные* пустыни. В сухих жарких пустынях температура воздуха летом поднимается до +50⁰C в

о`sadigan daraxt va butalarning poyasida qo`shimcha ildizlar paydo bo`ladi. P. ga dunyoning qumli sahrolarida o`suvchi o`simliklar, sh.j. O`rta Osiyoda uchraydigan qum akatsiyasi, saksovul, qandim, selin, iloq va boshqalar kiradi.

Psevdoparazitizm (< гр. pseudos – soxta + parazitos – tekinxo`r) — tasodifiy (majburiy bo`lmagan) parazitizm.

Psixrofillar (< гр. psychros – sovuq + philos – sevadigan) — sovuqsevar organizmlar. Optimal harorat obligat sovuqsevar mikroorganizmlar uchun 10-15 ⁰C va undan ham past, fakultativ mikroorganizmlar uchun esa 25-30 ⁰C. Sovuqsevar mikroorganizmlar Arktika va Antarktidaning sovuq suvlarida, g`orlarda, qor ustida va muzliklarda keng tarqalganlar.

Psixrofitlar (< гр. psychros – sovuq + phyton – o`simlik) — sernam tuproqlarda yashovchi sovuqqa chidamli o`simliklar. Ularga shimoliy kengliklarda va baland tog`larda o`suvchi, qishning uzunligi va vegetatsiya davrining qisqaligiga moslashgan o`simliklar kiradi. P. vegetativ yo`l bilan ko`payadi (mas., ba`zi suvo`tlari va lishayniklar; yuksak o`simliklardan yoyiluvchi kedr, kamchatka rododendroni va boshq.).

Sahro — o`ta quruq bo`lgan kontinental iqlimli, o`simliklar juda siyrak o`sadigan va ko`p hollarda tuprog`i sho`rlangan hududlar. S. larda yillik yog`inlar miqdori 200 mm dan (ba`zan 50 mm dan) oshmaydi, bug`lanish esa yog`adigan yog`in miqdoridan 7-10 baravar ko`p. S. lar quruqlikning 1/3 qismini tashkil qiladi. Ular Shimoliy va Janubiy Afrika, O`rta va Markaziy Osiyo (Qizilqum, Qoraqum), Avstraliya hamda Janubiy Amerikaning g`arbiy qirg`oqlarida katta maydonlarni egallagan. Ular orasida *quruq* va *sovuq* sahrolar farqlanadi. Quruq issiq sahroda yozda havo harorati soyada +50⁰C gacha ko`tariladi va qum

тени, песок при этом раскаляется до +80°C. Опустынивание земли является одним из глобальных экологических проблем жизни. По данным ООН площадь П. ежегодно расширяется на 50 – 70 тыс. km².

Пустыня антропогенная (< гр. anthoropos – человек + genos – происхождение) — пустыня, возникшая в результате прямого или косвенного воздействия человека на природу (перевыпас скота, растаптывание и разрушение почвы проложением сети не организованных дорог и т.д.).

Пустыня индустриальная (< лат. industria – деятельность (промышленность)) — участки с крайне бедной растительностью и животным миром, возникшие в результате отравлением промышленными выбросами загрязняющих веществ или иным нарушением природной среды (напр., карьеры, отвалы, терриконы, территории вокруг некоторых промпредприятий и т.д.).

Пятно нефтяное — участок на поверхности воды, покрытый пленкой нефти, препятствующей нормальной аэрации водоема и обычному испарению с них воды. Источниками нефтяного загрязнения воды являются судоходство и добычи нефти из – под морей и океанов. Ежегодно в Мировой океан поступают более 26,5 mlnt. нефти и нефтепродуктов, тогда как 1 t нефти достаточно для образования нефтяного пятна на 12 тыс. km² акватории. От П.н. ежегодно погибают миллионы птиц и другие водные животные.

+80°C gacha qiziydi. Yer yuzining cho'llashuv jarayoni hozirgi kunning global ekologik muammolaridan biriga aylangan. BMT ma'lumotlariga ko'ra S. lar maydoni dunyo bo'yicha har yili 50 – 70 ming km² ga kengaymoqda.

Антропоген sahro (< гр. anthropos – инсон + genos – kelib chiqish) — insonning bevosita yoki bilvosita ta'siri natijasida paydo bo'lgan sahro (haddan ziyod mol boqish, ezg'ilash, cho'llar bag'riga noqonuniy yo'llar solish va hokazalar bilan tuproq qatlamini buzish oqibatida).

Industrial sahro (< lot. industria – faoliyat (sanoat)) — sanoatdan ifloslovchi moddalarning ko'p tashlanishi oqibatida tabiiy muhitning zaharlanishi hamda muhitning boshqa xildagi buzulishlari ta'sirida paydo bo'lgan, o'simlik va hayvonot dunyosi kambag'allashgan maydonlar (mas., kar'erlar, otvallar, terrikonlar, ba'zi sanoat korxonalari atroflaridagi maydonlar va boshq).

Нефт dog'i — suv betidagi нефт pardasi bilan qoplangan joy. Нефт pardasi suvning normal aeratsiya sharoitini buzadi va suvning odatdagi bug'lanishiga to'sqinlik qiladi. Suvning нефт bilan ifloslanish manbalariga kemalar yurishi, dengiz va okeanlar tagidan нефт qazib olish ishlari kiradi. Har yili Dunyo okeaniga 26,5 mlnt нефт va нефт mahsulotlari qo'shiladi, holbuki 1 t нефт 12 ming km² akvatoriya sirtida нефт dog'i hosil qiladi. N.d. dan har yili millionlab suv qushlari va suvda yashovchi boshqa hayvonlar nobud bo'ladi.

Работы биотехнические (< гр. bios – жизнь + techne – мастерство) — работы по увеличению хозяйственной производительности угодий, направленные на оптимизацию среды для каких – либо эксплуатируемых объектов или сообществ, но не приводящие к коренной перестройке биогеоценоза данной местности (напр., зимняя подкормка животных, устройство искусственных нерестилищ, гнездовий, водопоев и т.д.).

Равновесие естественное — первичное экологическое равновесие, образующееся на основе баланса не измененных (или слабо измененных) человеческой деятельностью средообразующих компонентов и природных процессов. Может необратимо нарушаться при антрополическом влиянии или переходить в равновесие природно – антропогенное.

Равновесие природно – антропогенное (< гр. anthropos – человек + genos – происхождение) — вторичное экологическое равновесие, образующееся на основе баланса именованных человеческой деятельностью средообразующих компонентов и природных процессов. Может быть различных уровней от потенциального *восстановления* до устойчивого *опустынивания* территории.

Равновесие экологическое (< гр. oikos – дом, родина) — баланс естественных или измененных человеком средообразующих компонентов и природных процессов, приводящий к длительному (условно – бесконечному) существованию данной экосистемы. Различают: 1) *компонентное Р. э.* — основанное на баланс экологических компонентов внутри одной экосистемы;

Biotexnik ishlar (< gr. bios – hayat + techne – ustalik) — biror-bir maydonda foydalanilayotgan obyektning yashash sharoitni yaxshilash yo`li bilan maydon biogeotsenozlarini o`zgartirmagan holda uning mahsuldorligini oshirishga qaratilgan ishlar (mas., qishda yovvoyi hayvonlarga qo`shimcha ozuqa qo`yish, baliqlar uchun tuxum qo`yadigan, qushlar uchun uya qo`yadigan joylar tashkil qilish, suvloqlar qurish va h.k.z.).

Tabiiy muvozanat — muhitni tashkil qiluvchi komponentlar va tabiiy jarayonlar inson faoliyati ta'siriga uchramaganligi uchun o`z balansini o`zgar may saqlab qolgan (yoki kuchsiz darajada o`zgargan) birlamchi ekologik muvozanat. Bunday muvozanat antropik ta'sir natijasida qaytmas darajada buzilishi yoki tabiiy-antropogen muvozanatga aylanib ketishi mumkin.

Tabiiy – antropogen muvozanat (< гр. anthropos – inson + genos – kelib chiqich) — inson faoliyati ta'sirida muhitni tashkil qiluvchi komponentlar va tabiiy jarayonlarda hosil bo`lgan ikkilamchi ekologik muvozanat. Bu muvozanat turli darajada buzilgan bo`lib, u qayta *tiklanadigan* holatdan qayta *tiklanmaydigan*, hatto maydonning *cho`llanishigacha* holatlarda bo`lishi mumkin.

Ekologik muvozanat (< гр. oikos – uy, vatan) — tabiiy yoki inson tomonidan o`zgartirilgan va bu o`zgarishlar muayyan ekotizimning uzoq muddat (shartli – cheksiz) yashab qolishiga olib keladigan muhitni tashkil qiluvchi komponentlar va tabiiy jarayonlar balansi. Ular: 1) *komponentlar E.m.* — muayyan ekotizim ichidagi komponentlarning balansi asosidagi muvozanat; 2) *may-*

2) *территориальное Р.э.* – возникающее при соотношении интенсивно (агроценозы, урбакомплексы) и экстенсивно (выпасы, естественные леса, заповедники) эксплуатируемых участков, обеспечивающем отсутствие сдвигов в экологическом балансе крупных территорий в целом.

Радияция ионизирующая (<лат. radiare – излучать + ion – идущий) — естественные излучения (напр., космические лучи), приводящие к ионизации, т.е. к образованию ионов и свободных электронов в результате разложения атомов и молекул. Р. и. оказывает разрушительное действие на вещество и является источником различных изменений живых организмов (вызывает новые мутации, лучевую болезнь и т.д.). От Р.и. поверхность Земли защищена озоновым экраном. См. – *Озоносфера*.

Радиоактивное загрязнение (<лат. radiare – излучать + activus – деятельный) — превышение норм радиационного фона во внешней среде. Р.з. среды происходит в результате взрывов (в т.ч. испытательных) ядерных оружий, аварий на АЭС, атомных судов и вывода со строя радиоактивных инструментов и оборудования. Оно может случиться также и при нарушении технологии разработки месторождений радиоактивных элементов и неправильном захоронении их отходов.

Радиоактивность (< лат. radiare – излучать + activus – деятельный) — выделение вредных для живых организмов лучей в процессе самораспада неустойчивых изотопов некоторых химических элементов.

Радиобиология (< лат. radiare – излучать + гр. bios – жизнь) — наука, исследующая влияние ионизирующих излучений на живые организмы и

donlar E.m. — intensiv (agrotsenozlar, urbakomplekslar) va ekstensiv (yaylovlar, tabiiy daraxtzorlar, qo'riqxonalar) foydalaniladigan maydonlarning o'zaro nisbatidan kelib chiqadigan ekologik muvozanat bo'lib, u yirik hududlar ekologik balansiga ta'sir ko'rsatilishidan saqlab turadi.

Ionlashgan radiatsiya (< lot. radiare – nurlantirish + ion – kelayotgan) — atom va molekulalarning parchalanib erkin elektronlar va ionlar hosil bo'lishiga, ya'ni ionlanishga olib keluvchi tabiiy nurlanish (mas., fazoviy nurlar). I. r. moddalarga yemiruvchi ta'sir ko'rsatadi va tirik organizmlarda turli xildagi o'zgarishlar hosil qiluvchi mahba bo'lib hisoblanadi (yangi mutatsiyalar paydo qiladi, nurlanish kasaliga duchor qiladi va boshq.). I. r. dan yer yuzi ozon ekrani bilan himoyalangan. Qar. - *Ozonosfera*.

Radioaktiv ifloslanish (< lot. radiare nurlantirish + aktivus – harakatchan) tashqi muhitda radiatsion fonning meyordan oshib ketishi. R.i. yadro qurolini portlatish (sh.j. sinov maqsadida), AESlar va atom kemalarining avariylaridan, radioaktiv moddalar bilan ishlashda qo'llaniladigan asbob-uskuna va jihozlarning ishdan chiqib qolishidan hosil bo'ladi. U shuningdek radioaktiv elementlarni qayta ishlash texnologiyasining buzilishi, radioaktiv chiqindilarni noto'g'ri ko'mish hollarida ham sodir bo'ladi.

Radioaktivlik (< lot. radiare – nurlantirish + activus – harakatchan) — ba'zi kimyoviy elementlar beqaror izotoplarining o'z-o'zidan parchalanish jarayonida tirik organizmlar uchun zararli bo'lgan nurlarning ajralib chiqishi.

Radiobiologiya (< lot. radiare – nurlantirish + gr. bios – hayot) — ionlashgan nurlanishning tirik organizmlarga ta'siri va undan himoyalaniş usullarini

методов их защиты.

Радиопротекторы (< лат. radiare – излучать + protector – защитник) — радиозащитные средства и химические соединения, применяемые для защиты биологических объектов от ионизирующих излучений. Такие химические соединения вводятся в среду или в организм до и во время облучения. К таким соединениям относятся вещества, содержащие сульфидгидрильные группы (напр., цистеин, меркаптоамины, индолилалкиламины и др.). Радиозащитные средства подразделяются на две группы: 1) *основные средства защиты* — радиоэкраны, изготавливаемые из стекла, плексиглаз, фольги (для защиты от альфа-излучений), тяжелых металлов, таких, как свинец, вольфрам, медные сплавы, сталь, чугун и т.д. (для защиты от гамма-излучения); 2) *вспомогательные средства защиты* — индивидуальные средства защиты (халаты, комбезы, костюмы, рукавицы, спецобувь, некоторые респираторы т.д.), которые могут защищать организмы от альфа- и бета-излучений, но от гамма-излучений защитить они не могут.

Радиочувствительность (< лат. radiare – излучать) — чувствительность биологических объектов к действию ионизирующих излучений. Мерой *R* является облучения, вызывающая гибель 50% клеток организма. У разных организмов *R* разная – у млекопитающих от 350-700 до 1000-1200 *Rd*, у бактерий – 10 - 45 тыс.*Rd*, у насекомых 30 - 50 тыс. *Rd*, у инфузорий и амёб 300-500 тыс. *Rd* и т.д. Сейчас уже разработаны способы искусственного увеличения *R* биологических объектов. Изучение *R* важно для лечения лучевых болезней, в радиотерапии раковых

o`rganuvchi fan sohasi.

Radioprotektorlar (< lot. radiare – nurlantirish + protector – himoyalovchi) — biologik obyektlarni ionlashgan nurlanishdan himoya qiluvchi kimyoviy birikmalar va radiomuhofaza vositalari. Bunday kimyoviy birikmalar nur taralishi arafasida va nur taralayotgan paytda muhitga yuboriladi yoki organizmga sprislar yordamida kiritiladi. Bu birikmalarga tarkibida sulfidgidril saqllovchi kimyoviy moddalar (mas., sistein, merkaptamin, indolilalkilamin va boshq.) kiradi. Radiomuhofaza vositalari ikki guruhga bo`linadi: 1) *asosiy himoya vositalari* — shisha, pleksiglas, folga (alfa- nurlanishdan muhofaza qilish uchun), og`ir metallar – qo`rg`oshin, volfram, mis aralashmalari, po`lat, cho`yandan yasalgan radioekranlar (gamma- nurlanishdan muhofaza qilish uchun); 2) *qo`shimcha muhofaza vositalari* — shaxsiy himoya vositalari (xalatlari, kombenizonlar, kostyum, qo`lqop, maxsus oyoq kiyimi, ba`zi respiratorlar va boshq.). Bular organizmni alfa- va beta- nurlanishdan vaqtincha himoya qiladi, lekin gamma- nurlanishdan himoya qila olmaydi.

Radiota'sirchanlik (< lot. radiare – nurlantirish) — biologik obyektlarning ionlashgan nurlanishga ta'sirchanligi. *R* ning chegarasi qilib organizmning 50% hujayrasini halok qiluvchi daraja belgilangan. Bu daraja turli organizmlarda turlicha — sut emizuvchi hayvonlarda 350-700 dan to 1000-1200 *Rd*, bakteriyalarda 10 - 45 ming, hasharotlarda 30-50 ming, infuzoriya va amyobalarda 300-500 ming *Rd* gacha va h.k.z. Hozirgi kunda biologik obyektlar *R* gini oshirishning sun'iy usullari ishlab chiqilgan. *R*.ni o`rganish nurlanish kasalligini hamda rak o`simtalarini radioterapi-

опухолей и других недугов.

Раздражимость — способность живых клеток, тканей или целого организма реагировать на воздействие внутренних и внешних факторов; лежит в основе их приспособления к изменяющимся условиям среды. Р. сопровождается комплексом неспецифических изменений, выражающихся в нарушении обмена веществ, сокращение мышц, выделение секретов железистой тканью и т.д.

Раздражители — любые воздействия, способные вызвать биологическую реакцию живой ткани. Эта реакция называется раздражением организма. Различаются: 1) *внешние Р.* — факторы среды (свет, звуковые сигналы, температура, влажность, химизм среды, механическое соприкосновение и др.); 2) *внутренние Р.* — изменение жидких сред организма, наполнение полых органов и т.д.

Размер экосистемы — пространство (объем), при наличии которого возможно осуществление саморегуляции и самовосстановления совокупности составляющих экосистему средообразующих элементов. Р.э. не может определиться только в физических единицах измерения (длина, площадь, объем и т.д.), а определяющим в этом является степень осуществимости протекающих процессов обмена и управления. Вместе с тем, по физическому размеру экосистем, где осуществляется нормальное их функционирование (жизнедеятельность сообществ в каком — либо пространстве) условно различают: *микрoэкоcистемы* (подушка лишайника на стволе дерева, разрушающийся пенёк с его населением), *мезоэкоcистемы* (небольшой водоем, луг, лес, степь, пустыня), *макрoэкоcистемы* (океаны и континенты) и *мега-экoсистема* (вся биосфера в целом).

ya yo`li bilan davolash imkonini beradi.

**Ta`sirlanish** — hujayra, to`qima yoki yaxlit organizmning ichki va tashqi omillar ta`siriga nisbatan ko`rsatadigan reaksiyasi (javobi) bo`lib, bunday ta`sir natijasida u o`zining yashash muhitidagi o`zgarishlarga asta-sekin moslashib oladi. T. davomida organizmda modda almashinish buzilishi, muskullar qisqarishi, bezlardan shira ajralib chiqishi kabi qator g`ayritabiiy holatlar kuzatilishi mumkin.

Qitqlovchilar — tirik to`qimalarda biologik reaksiyani chaqirishi mumkin bo`lgan barcha turdagi ta`sirlar. Bunday reaksiyaga organizmning qitiqlanishi deyiladi. Qitqlovchilar: 1) *tashqi Q.* — tashqi muhitning omillari (yorug`lik, tovush, harorat, namlik, muhit ximizmi, mexanik teginish va h.k.z.); 2) *ichki Q.* — organizmdagi suyuqlik muhitining o`zgarishi, kavak a`zolarining taranglashishi va h.k.z.

**Ekotizimning o`lchami** — ekotizimni tashkil qiluvchi elementlar majmuasiga ularning o`z-o`zini boshqarish va tiklayolish imkoniyatini berish uchun yetarli darajadagi maydon (hajm). E.o`. faqatgina fizikaviy birlik (uzunlik, maydon, hajm va boshq.) bilan aniqlanmaydi, balki bunda ko`proq hal qiluvchi ko`rsatkich tizimdagi modda almashinish va boshqarilish darajasi hisoblanadi. Bundan qat`iy nazar ekotizimlarni, ularning meyorda faoliyat ko`rsatishini ta`minlaydigan o`rning fizik o`lchamlari (maydon (hajm) o`lchamlari) ga ko`ra shartli ravishda quyidagi ekotizimlarni farqlash mumkin: *mikroekotizimlar* (daraxt poyasidagi bir tup lishaynik, chiri-yotgan to`nka va undagi organizmlar), *mezoekotizimlar* (kichikroq suv havzasi, o`tloq, o`rmon, cho`l, sahro), *makroekotizimlar* (okean va qit`alar) va *mega-ekotizim* (yaxlit biosfera).

Размножение — свойство живых организмов воспроизведения себе подобных. Способы Р. разнообразны, которые объединены в 3 формы: *бесполое* — простым делением надвое (у простейших); *вегетативное* — обособлением частей тела и восстановлением их до целого организма (у гидры); *половое* — в результате оплодотворения яиц (у многих высших организмов).

Разнообразие видовое — 1) число видов в данном сообществе или данной области; 2) общее число видов одной трофической группы, сообщества или экосистемы, через которых может проходить поток энергии по звеньям *экологической пирамиды*. Показателем Р.в. принято считать отношение числа видов к единице площади.

Раса географическая (< ит. *razza* — род, порода, племя + *географическая*) — понятие, близкое понятию популяция географическая. См.- *Географическая популяция*.

Раса экологическая (< ит. *razza* — род, порода, племя + *экологическая*) — группа особей одного вида, отличающаяся своими жизненными ритмами (сроками цветения, спаривания, плодоношения и т.д.) от другой группы этого же вида, обитающей в этом же месте.

Раса человеческая (< ит. *razza* — род, порода, племя + *человеческая*) — систематические подразделения внутри вида *Homo sapiens*. Каждая Р.ч. характеризуется совокупностью наследственно обусловленных признаков (цвет кожи, глаз, волос, особенности лица, черепа, роста и др.). Современное человечество Земли иногда подразделяют на 3 (*экваториальная, евразийская и азиатско - американская*), а иногда на 5 (*негроидная, австралоидная, европеоид-*

**Ko`payish** — tirik organizmlarning o`ziga o`xshash organizmlarni yaratishi. K. usullari turli-tuman bo`lib, ularni 3 shaklga birlashtirish mumkin: *jinssiz K.* — hujayraning oddiy ikkiga bo`linishi (sodda hayvonlarda); *vegetativ yo`l bilan K.* — gavda qismining bo`linib ketib, mustaqil to`liq organizmga aylanishi (gidrada); *jinsiy K.* — tuxumning urug`lanishi natijasida (ko`pgina yuksak organizmlarda).

Turning xilma-xilligi — 1) muayyan uyushmadagi yoki muayyan mydon-dagi turlarning umumiy soni; 2) bir trofik guruhga, uyushmaga yoki ekotizimga kiruvchi va ular orqali *ekologik piramida* halqalari bo`ylab energiya oqimi o`tadigan turlarning umumiy soni. T.x.-x. ko`rsatkichi qilib turlar sonining maydon birligiga nisbati qabul qilinadi.

Geografik irq (< *geografik* + it. *razza* — urug`, zot, qabila) — geografik populyatsiya tushunchasiga yaqin tushuncha. Qar. - *Geografik populyatsiya*.

Ekologik irq (< *ekologik* + it. *razza* — urug`, zot, qabila) — bir turga mansub bo`lgan, o`zining hayot ritmlari (gullash, urchish, meva berish muddatlari) bilan o`sha turga mansub bo`lgan bir joyda yashovchi boshqa guruhlardan farq qiluvchi individlar guruhi.

Odamzod irqi (< *odamzod* + it. *razza* — urug`, zot, qabila) — odamzodning *Homo sapiens* turi ichidagi sistematik tarmoqlanishi. Har bir O.i. o`zining nasldan - naslga beriladigan xususiy belgilari (terisi, ko`zi va sochining rangi, yuz va kalla suyagining tuzilishi, bo`yi - basti va boshq.) bilan ajralib turadi. Yer yuzida hozirgi davrda yashovchi odamlarni ba`zan 3 ta (*ekvatorial, yevroosiyo va osiyo-amerika*), ba`zan esa 5 ta (*negroid, avstraloid, yevropeoid, mon-*

ная, монголоидная и американская) человеческих рас. Внутри каждой Р.ч. выделяют малые Р.ч., или подрасы. Р.ч. начала формироваться в позднем палеолите около 40 – 30 тыс. лет тому назад.

Расселение — распространение организмов за пределы видового ареала.

Растение культурное (< *растение* + лат. *kultura* (выращивание) — 1) растение, выращиваемое как сельскохозяйственная культура; 2) растение, свойства которого настолько изменены в ходе селекции, что оно не способно жить в естественных сообществах.

Растения мезотрофные (< *растения* + гр. *mesos* – средний + *trophe* – пища) — растения, умеренно требовательные к плодородию субстрата.

Растения олиготрофные (< *растения* + гр. *oligos* – незначительный + *trophe* – пища) — растения, мало требовательные к плодородию субстрата.

Растения пионерные (< *растения* + фр. *pionnier* – значитель) — растения, первым поселяющиеся на территории, лишенной растительности (напр., лишайники).

Растения рудеральные (< *растения* + лат. *runderis* – шебень, мусор) — растения, растущее на мусорных свалках, на замусоренных местах вдоль дорог и т.п. местах (напр., лопух, дурман).

Растения сегетальные (< *растения* + лат. *segetalis* – посевной) — дикорастущие растения, хорошо приспособленные к произрастанию совместно с культурными растениями, иногда с определенными их видами (напр., василёк во ржи, вьюнок полевой в хлопковых плантациях и т.д.). Р. с. часто называют как «сорные растения».

goloid va *amerikan*) odamzod irqqlariga boʻladilar. Har bir irq ichida oʻziga xos boʻlgan mayda irqchalar farqlanadi. O.i. bundan taxminan 40-30 ming yil ilgari, keyingi paleolit davrida shakllanaboshladi.

Tarqalib oʻrnashish — organizmlarning tur arealidan tashqariga tarqalishi

Madaniy oʻsimlik (< lot. *kultura* (oʻstirish) + *oʻsimlik*) — 1) qishloq xoʻjalik ekini sifatida parvarishlanadigan oʻsimlik; 2) seleksiya davomida xususiyatlari butunlay oʻzgarib ketib, tabiiy uyushma tarkibida yashayolish qobiliyatini yoʻqotgan oʻsimlik.

Mezotrof oʻsimliklar (< gr. *mesos* – oʻrtacha + *trophe* – ozuqa + *oʻsimliklar*) — substrat unumdorligiga nisbatan talabi oʻrtacha boʻlgan oʻsimliklar.

Oligotrof oʻsimliklar (< gr. *oligos* – kam miqdorda + *trophe* – ozuqa + *oʻsimliklar*) — substrat unumdorligiga nisbatan talabi kam boʻlgan oʻsimliklar.

Pioner oʻsimliklar (< fr. *pionnier* – boshlovchi + *oʻsimliklar*) — shu paytgacha oʻsimlik oʻsmayotgan joyda birinchi boʻlib paydo boʻlgan oʻsimliklar (mas., lishayniklar).

Ruderal oʻsimliklar (< lot. *runderis* – shagʻa l, axlat + *oʻsimliklar*) — axlatxonalar ustida, yoʻllarning axlat bosgan joylarida va sh.oʻ. yerlarda oʻsuvchi oʻsimliklar (mas., qariqiz, bangidevona).

Segetal oʻsimliklar (< lot. *segetalis* – ekin + *oʻsimliklar*) — madaniy oʻsimliklar bilan birgalikda oʻsishni yoki ularning baʼzi turlari bilan birga yashashni yoqtiruvchi yovvoyi oʻsimliklar (mas., javdarzorda oʻsuvchi boʻtakoʻz, paxtazorda oʻsuvchi qoʻypechak va boshq.). S. oʻ. koʻpincha «*begona oʻtlar*» deb yuritiladi.

Растения эвритрофные (< *растения* + гр. *eurus* – широкий + *trophe* – пища) — растения, хорошо развивающиеся при различном плодородии субстрата.

Растения эвтрофные (< *растения* + гр. *eu* – хорошо + *trophe* – пища) — растения, требовательные к плодородию субстрата.

Растения — *автотрофные* организмы, способные к фотосинтезу и характеризующиеся наличием плотных клеточных оболочек из целлюлозы. Свойственное некоторым Р. (сапрофитам, паразитам) гетеротрофное питание имеет характер вторичного происхождения.

Растительная формация (< *растительность* + лат. *formatio* – образование, вид) — объединение ассоциаций, в котором господствующий ярус образован одним видом растений (напр., разные Р.ф. тугаев – вейниковая, гребенщикова, ивово – лоховая, облепиховая, туранговая и другие формации).

Растительность — совокупность растительных сообществ (фитоценозов) Земли или отдельных ее регионов. В отличие от флоры Р. характеризуется не видовым составом растений, а их численностью, сочетанием видов и различных жизненных форм. Термин прилагается главным образом к наземным и прибрежным растительным сообществам.

Растительность зональная (< *растительность* + гр. *zone* – пояс) — растительные сообщества, проявляющие характерные черты приспособления к условиям географических (ландшафтно – климатических) зон (напр., растительность тропических лесов, растительность лесотундры, растительность пустынь

**Evritrof o`simliklar** (< гр. *eurus* – keng + *trophe* – oзуqа + *o`simliklar*) — substrat unumdorligi turlicha joylarda yaxshi rivojlanadigan o`simliklar.

**Evtrof o`simliklar** (< гр. *eu* – yaxshi + *trophe* – oзуqа + *o`simliklar*) — substrat unumdorligiga nisbatan talabi yuqori bo`lgan o`simliklar.

**O`simliklar** — selliyulozadan iborat mustahkam hujayra po`stiga ega bo`lgan va fotosintez jarayoniga layoqatli bo`lgan *avtotrof* organizmlar. Ba`zi o`simliklarga (saprofitlarga, parazitlarga) xos bo`lgan geterotrof oziqlanish – oziqlanishning ikkilamchi kelib chiqishidir.

**O`simliklar formatsiyasi** (< *o`simliklar* + lot. *formatio* – tashkil topish, tur) — hukmronlik qiluvchi yarusi bir turdagi o`simliklardan tashkil topgan assotsiatsiyalar birlashmasi (mas., to`qayzorning sariqqamish, yulg`un, tolchinjiyda, oblepixa, turong`il va boshqalardan iborat bo`lgan turli o`simliklar formatsiyalari).

**O`simliklar dunyosi** — yer yuzi va undagi alohida regionlar o`simliklar uyushmalarining (fitotsenozlarning) majmui. O`.d. ning floradan farqi shundaki, O`.d. deganda nafaqat o`simliklarning turlar tarkibi, balki shu bilan birga ularning mavjud soni va turli hayotiy shakllari ham tushuniladi. Atama asosan quruqlik va qirg`oqoldi o`simliklar uyushmalariga nisbatan qo`llaniladi.

**Zonal o`simliklar dunyosi** (< гр. *zone* - mintaqа + *o`simliklar dunyosi*) — geografik (landshaft - iqlimiy) zonalar sharoitiga moslashish belgilariga ega bo`lgan o`simliklar uyushmasi (mas., tropik o`rmonlar o`simliklar dunyosi, o`rmon-tundra o`simliklar dunyosi, sahro o`simliklar dunyosi va boshq.).

и т.д.).

Растительность интразональная (< *растительность* + лат. *intra* + внутри + гр. *zone* – пояс) — растительные сообщества, нигде не образующие самостоятельных зон, и поэтому включаемые в общую растительную зональность.

Растительность рудеральная (< *растительность* + лат. *rudus* – мусор) — растительные группировки, образующиеся на мусорных свалках и других замусоренных местах.

Растительность экстразональная (< *растительность* + лат. *extra* – вне + гр. *zone* – пояс) — растительные сообщества, близкие к зональным, но находящиеся вне зоны, для которой они характерны (напр., степные группировки растительности в лесу).

Реадаптация (< лат. *re...* (возобновление, повторение) + позднелат. *adaptatio* – приспособление) — адаптация особи к ставшим для неё новыми условиями ранее привычной среды (из – за длительного отсутствия в данном регионе или условиях среды).

Реакклиматизация (< лат. *re...* (возобновление, повторение) + *ad...* – к, при + гр. *klima* – наклон) — 1) искусственное возвращение в какую – то местность ранее исчезнувшего там вида живого; 2) процесс приспособления организма к непривычным условиям, ранее бывшим привычными.

Реакция цепная природная (< лат. *re...* (против) + *aktio* – действие) — цепь природных явлений, каждое из которых влечет за собой изменение других, связанных с ним явлений (напр., исчезновение насекомого – опылителя делает невозможным плодоношение растения, а следовательно новых поколений вида, это, в свою очередь,

**Intrazonal o`simliklar dunyosi** (< lot. *intra* – ichida + гр. *zone* + *o`simliklar dunyosi*) — biror-bir alohida zonani mustaqil egallamasdan umumiy o`simliklar dunyosi zonalariga tarqalgan o`simliklar uyushmasi.

**Ruderal o`simliklar dunyosi** (< lot. *rudus* – axlat + *o`simliklar dunyosi*) — axlatxonalar ustida va boshqa axlat bosgan yerlarda o`suvchi o`simliklar guruhchalari.

**Ekstrazonal o`simliklar dunyosi** (< lot. *extra* – tashqarisida + гр. *zone* + *o`simliklar dunyosi*) — zonal o`simliklar dunyosiga yaqin, lekin o`ziga tegishli zonadan tashqarida ham uchraydigan o`simliklar majmuasi (mas., o`rmonda uchraydigan dasht o`simliklari guruhi).

Readaptatsiya (< lot. *re...* (qaytarilish, takrorlanish) + keyingilot. *adaptatio* – moslashish) — ilgari o`zi moslashib yashagan muhit sharoitlarining yangilanganligiga qayta moslashish (shu region yoki muhitda uzoq vaqt yo`qolib ketib, qayta paydo bo`lishi natijasida).

Reakklimatizatsiya (< lot. *re...* (qaytarilish, takrorlanish) + *ad...* – ga + гр. *klima* – og`ish) — 1) biror turdagi jonivorni ilgari yashab, keyinchalik yo`qolib ketgan joyiga sun`iy ravishda qaytarish; 2) organizmning oldin moslashib olib yashagan sharoitiga qayta moslashish jarayoni.

Tabiatning zanjir reaksiyasi (< lot. *re...* (qarshi) + *aktio* – harakat) — tabiatdagi barcha hodisalarni bog`lab turuvchi zanjir, undagi biror hodisaning o`zgarishi u bilan bog`liq boshqa hodisalarni ham o`zgarishiga olib keladi (mas., biror o`simlik gulini changlantiruvchi hasharotning yo`qolishi o`sha o`simlikni meva beraolmaslikka olib

ведет к исчезновению животных, связанных с этим видом растений и т.д.).

Регенерационное производство (< лат. *regeneratio* – возрождение, возобновление + *производство*) — производство сырья из вторичного материала (металлолома, бумаги, пластики, резины и т.д.). Р. п. взяло начало в 60 – х годах прошлого столетия. В 1975 г. мировом масштабе половина произведенного никеля и серебра, 35 % стали и меди, 20 % алюминия приходилось на долю этого производства. В Узбекистане Р.п. по металлам организовано в Бекабадском и Алмалыкском металлургических заводах. Имеет большой экономический и экологический эффект (напр., от переработки 1 t металлолома по сравнению с переработкой рудного материала выбросы в атмосферу уменьшаются на 86%, стоки на 70% и отходы металлов на 97 %). С развитием частного производственного сектора в последние годы в республике расширяется фронт по производству сырья из макулатуры, использованного целлофана и ряд других вторичных материалов.

Регенерация (< лат. *regeneratio* – возрождение, возобновление) — 1) восстановление организмом утраченных или поврежденных органов и тканей. У животных и человека выделяют *репаративную* Р. (образование органов взамен утраченных, напр., хвоста у ящериц и т.д.) и *физиологическую* Р. (напр., циклически происходящее в организме человека обновление клеток крови и т.д.). У низших по строению тела животных Р. выражена обычно сильнее (напр., у дождевого червя возможна Р. целого организма из небольшого кусочка его тела). Термин введен в науку французским естествоиспытателем Реомюром Рене Антуан (1683-1757) в

keladi, bu esa u bilan bogʻliq jonzodlarning yoʻqolib ketishiga olib keladi).

Regeneratsion ishlab chiqarish (< lot. *regeneratio* – tiklash, yangilash + *ishlab chiqarish*) — ikkilamchi materialdan (metall, qogʻoz, plastika, rezina va boshq.) xomashyo ishlab chiqarish. R. i.ch. oʻtgan asrning 60 – yillarida vujudga keldi. 1975 yilda dunyo boʻyicha ishlab chiqarilgan nikel va kumushning yarmi, poʻlat va misning 35%, alyuminiyning 20% R.i.ch. hissasiga toʻgʻri keladi. Oʻzbekistonda metallolomni qayta ishlab metalloprokat olish Bekobod va Olmaliq metallurgiya zavodlarida tashkil qilingan. Bunday ishlab chiqarish yuqori iqtisodiy va ekologik samaraga ega (mas., 1t metallni metallolomdan olisda uni rudadan olishga nisbatan atmosferaga tashlanadigan chiqindilar 86% ga, suvga tashlanadigan chiqindilar 70% ga va metall chiqindilari 97% ga kamayadi). Xususiy sektorining rivojlanishi bilan keyingi yillar respublikada qogʻoz, sellofan va boshqa turdagi ikkilamchi materiallarni qayta ishlab xomashyo olish ishlari fronti kengayib bormoqda.

Regeneratsiya (< lot. *regeneratio* – tiklash, yangilash) — 1) organizmning uzilib tushgan yoki shikastlangan organlari va toʻqimalarini qayta tiklanishi. Hayvonlar va odamda *reperativ* R. (uzilib tushgan organlar mas., kaltakesakning uzilib tushgan dumi oʻrnida boshqasining oʻsib chiqishi), va *fiziologik* R. (mas., inson organizmida qon hujayralarining yangilanib turishi va boshq.) hodisalari kuzatiladi. Gavda tuzilishi boʻyicha tuban hayvonlarda R. hodisasi odatda kuchli rivojlangan (mas., yomgʻir chuvolchangining yaxlit gavdasi uning kichik bir boʻlagidan qaytib tiklanaoladi). Atamani fanga 1712 y. fransuz tabiatshunosi Rene Antuan

1712 г; 2) нередко употребляемый в горном производстве и металлургии термин. При этом подразумевается восстановление оборудования, очистка и возвращение в цикл производственных стоков и восстановление свойств сорбентов.

Регион (англ. region (часть страны) — пространство, ограниченное физико — географическими, административными и другими рубежами.

Регресс (лат. regressus — возвращение, движение назад) — упрощение организмов в процессе эволюции. Различают *биологический Р.* (эволюционный упадок организмов, не приспособившихся к изменениям условий среды или не выдержавших конкуренцию с другими организмами) и *морфо — физиологический Р.* (упрощение организации в ходе эволюции, выражающееся в утрате некоторых органов тела, что имеет большое приспособительное значение к условиям среды). Термин введен в науку русским биологом и эволюционером Алексей Николаевичем Северцовым (1866-1936) в 1925 г.

Редукция (лат. reductio — возвращение, отодвигание назад) — недоразвитие или полное исчезновение органа в процессе роста и развития организма (напр., исчезновение хвоста и жабер у головастика в цикле его развития).

Редуценты (лат. reducent — возвращающий, восстанавливающий) — организмы, главным образом бактерии, грибы и некоторые животные, питающиеся мертвым органическим веществом и подвергающие его минерализации (деструкции), т.е. их разрушению до простых неорганических соединений, используемых затем, *продуцентами*. Р. по другому называют

Reomyur (1683-1757) kiritgan; 2) konchilik sanoatida va metallurgiyada qo`llaniladigan atama. Bunda jihozlarni qayta tiklash, sanoat oqava suvlarini tozalab, ishlab chiqarish jarayoniga qaytarish va ishlangan sorbentlarni qayta tiklash tushuniladi.

Region (ingl. region (mamlakatning bir qismi) — fiziko-geografik, ma'muriy va boshqa jihatlar bilan chegaralangan bo'shliq.

Regress (lot. regressus — qaytish, orqaga harakatlanish) — evolyutsiya jarayonida organizmlarning soddlashuvi. Tabiatda *biologik R.* (evolyutsiya jarayonida muhit sharoitlarining o'zgarishiga moslashaolmagan yoki raqobatda boshqa organizmlarga mag'lub bo'lgan organizmlarning qirilib bitish hodisasi) va *morfo-fiziologik R.* (organizmdagi ba'zi organlarning muhit sharoitlari ta'sirida qisqarib ketish hodisasi bo'lib, u muhit o'zgarishiga moslashish ahamiyatiga ega) hodisalari kuzatiladi. Atamani fanga 1925 y. rus olimi evolyutsionist Aleksey Nikolaeovich Severtsov (1866 - 1936) kiritgan.

Reduksiya (lot. reductio — qaytish, orqaga surilish) — organizmning o'sish va rivojlanish jarayonida ba'zi organlarning rivojlanmay qolishi yoki butunlay yo`qolib ketishi (mas., itbaliqning rivojlanish siklida dum va jabralarning yo`qolib ketishi).

Redutsentlar (lot. reducent — qaytaruvchi, qayta tiklovchi) — o`lik organik moddalar bilan oziqlanib, ularni minerallarga aylantiruvchi (destruksiya-lovchi), ya'ni ularni parchalab *produtsentlar* iste'mol qilaoladigan noorganik birikmalarga aylantiruvchi organizmlar. Ular qatoriga asosan bakteriyalar va ba'zi hayvonlar kiradi. R. boshqacha qilib *destruktorlar* deb ham

деструкторами. Роль Р. в биологическом круговороте веществ огромна.

Режим заказника (< фр. *rejime* (установленный порядок) + *заказника*) — ограничение какой — либо хозяйственной деятельности на избранной территории, т.е. частичная охрана природного комплекса.

Режим заповедника (< фр. *rejime* (установленный порядок) + *заповедник*) — полное запрещение хозяйственной деятельности на избранной территории, обеспечивающее сохранность эталонных участков или естественный баланс на охраняемой территории. В заповедниках направленного режима допускается ограниченная хозяйственная деятельность, направленная на улучшение условий обитания живых организмов (целенаправленность на получение экономической выгоды исключена).

Режим природно — антропогенный (< фр. *rejime* (установленный порядок) + *природно - антропогенный*) — сложение природных и антропогенных факторов, создающее в совокупности новые экологические условия обитания организмов и сообществ.

Режим природный (< фр. *rejime* (установленный порядок) + *природный*) — сочетание естественных средообразующих компонентов и воздействий, создающих экологические условия жизни организмов и их сообществ.

Резерват (< лат. *reservatus* — сохраненный) — охраняемая природная территория с заповедным или заказным режимом, где главным объектом охраны является один из элементов природного комплекса. Объектами охраны могут быть охотничье — промысловые животные, редкие животные и растения. В Узбекистане подобный Р. в 1979 г. создан в Караулбазарском массиве (юго —

аталди. Tabiatdagi biologik modda aylanishida R. ning ahamiyati katta.

**Buyurtma qo`riqzona rejimi** (< *buyurtma qo`riqzona* + fr. *rejime* (o`rnatilgan tartib) — belgilangan maydonda biror turdagi xo`jalik faoliyatining taqiqlanishi, ya`ni maydon tabiiy komplekslarini qisman muhofaza qilish.

**Qo`riqzona rejimi** (< *qo`riqzona* + fr. *rejime* (o`rnatilgan tartib) — belgilangan maydonda tabiatning etalon holatini saqlab qolish va muhofazalanadigan maydonda tabiiy muvozanatni saqlashni ta`minlash maqsadida xo`jalik faoliyatini to`liq taqiqlash. Yo`naltirilgan rejimda faoliyat ko`rsatuvchi qo`riqzonalarda tirik organizmlarning yashash sharoitini yaxshilashga qaratilgan (lekin bunda iqtisodiy foyda olish nazarda tutilmaydi) ba`zi xo`jalik ishlarini yurgizishga yo`l qo`yiladi.

Tabiiy — antropogen rejim (< *tabiiy-antropogen* + fr. *rejime* (o`rnatilgan tartib) — organizmlar va ularning uyushmalari hayoti uchun yangi ekologik sharoitlarni yaratishga qaratilgan tabiiy va antropogen omillarning birashgan faoliyat rejimi.

Tabiiy rejim (< *tabiiy* + fr. *rejime* (o`rnatilgan tartib) — muhitning organizmlar va ular uyushmalari hayotining ekologik sharoitini tashkil qiluvchi tabiiy komponentlari va ta`sirlari.

Rezervat (< lot. *reservatus* — saqlab qolingani) — qo`riqzona yoki buyurtma qo`riqzona rejimidagi muhofalanuvchi tabiiy maydon. Bunda asosiy muhofaza obyekti tabiiy komplekslarning bir elementi bo`lib, u ov hayvonlari, kamyob hayvon va o`simlik turlari bo`lishi mumkin. O`zbekistonda shunday R. sifatida 1979 y. Qorovulbozor massivida (Buxoroning janubiy-sharqida) «Jayronni ko`-

восточнее г. Бухары) под названием «Бухарский спецпитомник по выращиванию джейранов». Общая площадь 7122 га, из неё 5145 га ограждена металлической сетью. Первоначальное поголовье завезённых прирученных джейранов было 41 с последующим завозом нескольких особей для избежания случаев инбридинга, 10 – 12 сайгаков, 4 кулана и 2 бухарских оленей. В последующем из Московского зоопарка завезены гепард и лошади Пржевальского. Все завезённые виды, кроме сайгака и гепарда, успешно размножались. В результате совместных исследований со специалистами России и Франции накоплен огромный опыт по разведению охраняемых видов в полувольных условиях содержания, собран большой научный материал по экологии охраняемых видов животных и управлению их популяциями. Данный Р. ныне функционирует как «Республиканский научно – производственный центр по разведению редких видов животных» (Экоцентр «Джейран»).

Резистентность (< англ. resistive (сопротивление) — устойчивость живого организма к каким – либо агентам (напр., к ядам, загрязнителям и т.п.).

Реинтродукция (< лат. re...(возобновление, повторение) + introduction – введение) — интродукция растений в месте, где этот вид ранее обитал, а затем исчез, как правило, по вине человека. Синоним – *Реакклиматизация*, применяемая к животным.

Рекреация (лат. recreatio – восстановление) — восстановление здоровья и трудоспособности человека путем отдыха на лоне природы или во время туристических поездок в другие города, национальные парки, историко – архитектурные музеи и т.д.

paytirishga ixtisoslashgan Buxoro pitomnigi» tashkil etilgan. Uning umumiy maydoni 7122 ha, shundan 5145 ha simto`r bilan qurshalgan. Unga dastavval 41ta qo`lga o`rgatilgan jayronlar keltirib yuborildi, inbridingning oldini olish maqsadida keyinchalik turli joylardan yana bir necha jayronlar keltirildi, 10-12 ta sayg`oq, 4 ta qulon va 2 ta buxoro bug`usi, keyinroq Moskva hayvonot bog`idan qoplon va Prjevalsk otlari ham keltirildi. R. ga kiritilgan barcha turlar, sayg`oq va qoplondan tashqari, muvaffaqiyatli ko`paydi. Rossiya va Fransiya mutaxassislari bilan hamkorlikda olib borilgan tadqiqotlar natijasida muhofazalanadigan turlarni yarim tutqin sharoitda ko`paytirish, ularning ekologik xususiyatlarini o`rganish va populyatsiyalarini boshqarish bo`yicha katta tajriba va ilmiy ma`lumotlar to`plandi. Bu R. hozir «Kamyob hayvon turlarini ko`paytirish bo`yicha respublika ilmiy ishlab chiqarish markazi» («Jayron» Ekomarkazi) sifatida faoliyat ko`rsatadi.

Rezistentlik (< ingl. resistive (qarshilik ko`rsatish) — tirik organismning biror agent (mas., zaharli modda, iflovchi) ga nisbatan chidamliligi.

Reintroduksiya (< lot. re...(qaytarilish, qaytarish) + introduction – kiritilish) — muayyan joyda yashab, inson aybi bilan yo`qolgan o`simlik turining u yerga qayta iqlimlashtirilishi. Sinonim - hayvonlarga nisbatan qo`llaniladigan *Reakklimatizatsiya*.

Rekreatsiya (lot. recreatio – qayta tiklash) — tabiat qo`ynida dam olish yoki boshqa shaharlar, milliy bog`lar, tarixiy - me`moriy yodgorliklar va boshqalarga sayohat qilish bilan hordiq chiqarib, sog`ligi va ish qobiliyatini tiklash.

Рекультивация (< лат. re...(возобновление, повторение) + cultus – возделывание) — искусственное восстановление плодородия почвы и растительного покрова после её техногенного нарушения (напр., открытыми горными разработками, строительными работами и т.п.). Р. состоит из двух этапов: первый этап – *техническая Р.* (горно – техническая Р.), включающая планировку, формирование откосов, снятие, транспортировку и нанесение плодородных слоев почвы на рекультивируемые земли, строительство дорог, гидротехнических, мелиоративных и других инженерных сооружений; второй этап – *биологическая Р.*, включающая комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на посев или посадки растений на месте произведенной технической (горно-технической) Р.

Рекуперация (< лат. recuperation – повторное получение) — 1) один из способов утилизации тепла отходящих дымовых газов и получения за их счет дополнительного тепла для повышения полезного действия металлургических печей. Р. производится в металлических (трубчатые, игольчатые, радиационные, щелевые, трубчатые радиационные) или керамических (шамотные, карбошамотные трубчатые) рекуператорах, где нагретые отходящие дымовые газы возвращаются в теплообменник печи и отдают часть своего тепла, используемого для повышения температуры рабочей смеси и воздуха, подаваемых в печь для горения. Р. имеет большое экономическое и экологическое значение, выражаемое в: 1) ресурсосбережении, т.к. с использованием дополнительного тепла отходящих дымовых газов эффективность печи значительно повышается (напр., при температуре отходящих дымовых газов 800 – 850⁰С

Rekultivatsiya (< lot. re...(qaytarilish, qaytarish) + cultus – ishlov berish) — texnogen ta'sir (mas., ochiq kon ishlari, qurilish ishlari ta'siri) natijasida buzilgan tuproqning unumdorligini va uning o'simliklar qoplamini sun'iy ravishda qayta tiklash tadbiri. R. ikki bosqichda amalga oshiriladi: birinchi bosqich — *texnik R.* (kon-texnik R.) o'z ichiga buzilgan joylarni tekislash, nishabliklarga shakl berish, unumdor tuproqni ko'chirish va rekultivatsiya qilinayotgan yerlarga tashib keltirib yoyish, yo'l, gidrotexnik, meliorativ va boshqa muxandislik inshootlari qurishni oladi; ikkinchi bosqich *biologik R.* bo'lib, u o'z ichiga oldin o'sha texnik (kon-texnik) rekultivatsiya ishlari bajarilgan joyga o'simliklarni ekish va o'stirishga qaratilgan agrotexnik va fitomeliorativ tadbirlar kompleksini oladi.

Rekuperatsiya (< lot. recuperation – takroriy olish) — 1) metallurgiya pechlaridan chiqadigan gazlarni zararsizlantirish va ulardan qo'shimcha issiqlik olish bilan pechning foydali ish ko'effitsientini oshirish usullaridan biri. R. jarayoni metall (naysimon, ignasimon, radiatsion, tirqishli, naycha-radiatsion) yoki keramik (shamotli, naychasimon karboshamotli) rekuperatorlarda bajariladi. Bunda qizigan tashlama gazlar pech teploobmennigiga qaytarilganda ular o'z issiqligining bir qismini pechga berib, uni qo'shimcha qizdiradi. Natijada teploobmennik orqali pechga berilayotgan yoqilg'i ishchi aralashmasi hamda havo qizib, pechning haroratini yanada oshiradi. R. quyidagi iqtisodiy va ekologik afzalliklarga ega: 1) resurslarni tejash, ya'ni qizigan gazlarning haroratidan qo'shimcha foydalanish bilan pechning ish unumdorligini keskin oshirish (mas., yonishdan chiqadigan qizigan gazlarning harorati 800-850⁰С bo'lganda havo-

подогрев воздуха достигнет до 400⁰C и коэффициент теплопередачи до 116 W/m² K.); 2) снижении температуры отходящих дымовых газов, которые при повышенной температуре на выходе из дымовых труб печей вызвали бы химических превращений атмосферных газов с образованием окислы азота, сернистый ангидрид и других вредных газов; 2) процесс извлечения ценных веществ, участвующих в технологических процессах и попадающих в отходы, для повторного использования.

Реликт (лат. relictum - остаток) — вид или сообщество, ранее в геологической истории широко распространенные, а теперь занимающие небольшие территории.

Реликт географический (< лат. relictum – остаток + *географический*) — вид (или другая систематическая группа) животного, обитающий в данной местности, в то время как в остальных географических местах его прошлого распространения он исчез.

Реотропизм (< гр. rheos – течение + tropos – направление) — свойство корней многих растений при росте изгибаться и расти по направлению к току воды и питательных веществ.

Реофильные организмы (< гр. rheos – течение + philos – любящий + *организмы*) — организмы, приспособленные к обитанию в текучих водах – реках, ручьях, саях, на морских мелководьях с приливно – отливными или постоянными течениями. Некоторые Р.о. всю жизнь проводят в текучих водах (губки, мшанки, некоторые иглокожие, моллюски, речные рыбы, выдра), другие связаны с ними непостоянно (личинки поденок,

ни 400⁰C гacha qizdiradi va issiqlik berish koeffitsiyenti 116 W/ m² K. ni tashkil qiladi); 2) tashlama gazlarning harorati pasayib, muhitni ifloslash darajasi kamayadi. Shunday bo`lmaganida pechning mo`risidan chiqadigan qizigan gazlar mo`ri atrofida atmosfera gazlari bilan kimyoviy birikib azot oksidlari, oltingugurt angidridi va boshqa zararli gazlarni hosil qilgan bo`lar edi; 2) texnologik jarayonlarda ishtirok etib chiqindiga aylanadigan qimmatli moddalarni qayta foydalanish uchun ajratib olish jarayoni.

Реликт (lot. relictum - qoldiq) — ilgari geologik tarixiy zamonlarda keng tarqalgan bo`lib, endilikda kichik maydonlarda saqlanib qolgan tur yoki uyushma.

Географик реликт (< *географик* + lot. relictum - qoldiq) — muayyan bir hududda yashash qolgan, ammo ilgari o`zi yashagan arealining boshqa geografik hududlarida yo`qolib ketgan hayvon turi (yoki boshqa sistematik guruhi).

Реотропизм (< гр. rheos – oqim + tropos - yo`nalish) — ko`pchilik o`simliklarning ildizi burilib suv va ozuqa kelib turadigan tomonga qarab o`sish xususiyati.

Реофильные организмы (< гр. rheos – oqim + philos - sevadigan) — oqar suvlarda – daryo, anhor va soylarda, dengizning suvi ko`tarilib - tuchib doimiy harakatlanib turadigan sayoz joylarida yashashga moslashgan organizmlar. Ba`zi R.o. o`zining butun umrini oqar suvlarda o`tkazadi (bulutlar, mshankalar, ba`zi ninatanlilar, mollyuskalar, daryo baliqlari, qunduz), boshqalarining oqar suvda yashashi doimiy bo`lmasligi mumkin (iskabtoparlarning

ручейников, проходные рыбы и др.).

Репелленты (лат. repellentis – отпугивающий, отвращающий) — природные и синтетические вещества, отпугивающие животных. Они обычно воздействуют на дистанции, но бывают и контактные. Природные Р., выделяемые животными во внешнюю среду, отпугивают врагов (напр., пахучая жидкость, выделяемая удодами). Содержащиеся в растениях фагореппелленты, в том числе и нанесенные на поверхность древесины Р. делают их не съедобными для насекомых (напр., пропитание древесины нефтепродуктами предохраняет ее от термитов и др. повреждающих ее насекомых). Антикомарные Р. защищают людей и животных от кровососущих насекомых. В практике в аэропортах широко применяются в качестве Р. магнитофонные записи с устрашающими звуками хищных птиц для предотвращения столкновения авиалайнеров с птицами во время их взлетов и посадок, для охраны урожая от нападения зерноядных и плодоядных птиц.

Ресурсы (< фр. ressources – средства, запасы) — любые источники и предпосылки для получения необходимых людям материальных и духовных благ.

Ресурсы биологические (< фр. ressources – средства, запасы + *биологические*) — биологические средообразующие компоненты биосферы: продуценты, консументы и редуценты.

Ресурсы возместимые (< фр. resources – средства, запасы + *возместимые*) — природные ресурсы, которые могут быть возмещены для народного хозяйства путем вскрытия новых источников (напр., ресурсы океана, космические ресурсы).

lichinkalari, o`tuvchi baliqlar va boshq.).

Repellentlar (lot. repellentis – o`zidan qochiruvchi, jirkantiruvchi) — hayvonlarni hurkituvchi tabiiy va sintetik moddalar. Ular odatda masofadan ta`sir ko`rsatadi, ammo ularning teginganda ta`sir ko`rsatadiganlari ham mavjud. Hayvonlar organizmi tashqi muhitga chiqaradigan tabiiy R. boshqa hayvonlarni cho`chitadi (mas., sassiqpopishak ajratadigan qo`lansa suyuqlik). O`simliklar ajratadigan fagorepellentlar, sh.j. yog`ochning sirtiga shimdirilgan R., ularni hasharotlar kemirishidan asraydi (mas., yog`ochga neft mahsulotlarini shimdirib qo`yish uni qirchumolilar va boshqa hasharotlardan saqlaydi). Chivinlarga qarshi ishlatiladigan R. odam va hayvonni qonso`rar hasharotlardan asraydi. Yirtqich qushlarning vahimali tovushi yozilgan magnit tasmalaridan R. sifatida foydalanish aeroportlarda samolyotning havoga ko`tarilish va tushishida uning qushlar bilan to`qnashishidan sodir bo`ladigan avariya oldini oladi, ekinzorlarni donxo`r va mevaxo`r qushlardan himoya qiladi.

Resurslar (< fr. ressources – vositalar, zahiralar) — insonlar uchun moddiy va ma`naviy ozuqa beruvchi va shunday ozuqalarni berishga mo`ljallangan barcha manbalar.

Biologik resurslar (< biologik + fr. ressources – vositalar, zahiralar) — biosferadagi muhitni tashkil qiluvchi biologik komponentlar: produtsentlar, konsumentlar va redutsentlar.

**O`rni qoplanuvchi resurslar** (< o`rni qoplanuvchi + fr. ressources – vositalar, zahiralar) — yangi manbalarni izlab topish yo`li bilan almashtirilib o`rni qoplanadigan xalq xo`jaligi uchun zarur bo`lgan tabiiy resurslar (mas., okeanlar resurslari, fazoviy resurslar).

Ресурсы возобновимые (< фр. *resources* – средства, запасы + *возобновимые*) — природные ресурсы, находящиеся в биосферном *круговороте веществ*, способные к самовосстановлению. К Р. в. можно отнести почву, растительный и животный мир. При соблюдении агротехнических норм возделывания почвы содержащиеся в ней химические элементы могут находиться в бесконечном круговороте, соответственно поддерживается плодородие почвы. При правильной эксплуатации растительные и животные ресурсы они сохраняют способность к самовосстановлению и никогда не истощаются.

Ресурсы генетические (< фр. *ressources* – средства, запасы + гр. *genes* – рожденный) — наследственная генетическая информация, заключенная в генетическом коде живых существ (сумма видов всей земной *биоты*).

Ресурсы животного мира (< фр. *ressources* – средства, запасы + *животного мира*) — часть ресурсов консументов, непосредственно используемая в охотничьем, рыбном и других хозяйствах, базирующихся на промысле.

Ресурсы заменимые (< фр. *ressources* – средства, запасы + *заменяемые*) — природные ресурсы, которые могут быть заменены другими ресурсами (напр., твердое, жидкое или газообразное органическое топливо – солнечной энергией, водородным топливом и другими, металл – пластикой и другими синтетическими материалами).

Ресурсы истощенные (< фр. *ressources* – средства, запасы + *истощенные*) — виды природных ресурсов, количество которых снизилось под влиянием человеческой деятельности до такой степени, что дальнейшая их эксплуатация не рентабельна или грозит полным исчез-

Qayta tiklanuvchan resurslar (< *qayta tiklanuvchan* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — biosferadagi *moddalar aylanishiga* ishtirok etadigan, qayta tiklanish qobiliyatiga ega boʻlgan tabiiy resurslar. Q. t. r. ga tuproq, oʻsimlik va hayvonot olami misol boʻladi. Agrotexnik tadbirlarning belgilangan muddat va meyorda oʻtkazilishi tuproqda kimyoviy elementlarning cheksiz aylanib turishiga va tuproq unumdorligining saqlanib turishiga imkon yaratadi. Oʻsimlik va hayvonot dunyosi resurslaridan toʻgʻri foydalanganda ular doimo oʻz-oʻzini qayta tiklab turadi va hech qachon kamayib qolmaydi.

Genetik resurslar (< gr. *genes* – tugʻma + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — tirik jonzodlarning genetik kodiga kirib qolib mustahkamlangan irsliy genetik axborot (yer yuzidagi barcha *biota* turlarining umumlashmasi).

Hayvonot dunyosi resurslari (< *hayvonot dunyosi* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — konsumentlarning kasbiy ovchilik, baliqchilik va boshqa xoʻjaliklarda bevosita foydalaniladigan qismi.

Almashtirib boʻladigan resurslar (< *almashtirib boʻladigan* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — boshqa resurslar bilan almashtirilishi mumkin boʻlgan tabiiy resurslar (mas., qattiq, suyuq va gazsimon organik yoqilgʻilarni quyosh energiyasi, vodorod yoqilgʻisi va boshqalar bilan, metallni plastik va boshqa sintetik materiallar bilan).

Kamayib qolgan resurslar (< *kamayib qolgan* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — tabiiy resurslarning inson faoliyati taʼsiri natijasida miqdori kamayib, undan foydalanish samara bermaydigan darajagacha tushib qolgan yoki butunlay tugab qolish xavfi

новением ресурса.

Ресурсы истощимые (< фр. *ressources* – средства, запасы + *истощимые*) — виды природных ресурсов, хозяйственная эксплуатация которых может привести к их истощению.

Ресурсы консументов (< фр. *ressources* – средства, запасы + *консументов*) — количество и видовой состав *консументов* в биосфере.

Ресурсы лесные (< фр. *ressources* – средства, запасы + *лесные*) — лесные богатства, пригодные для той или иной формы эксплуатации.

Ресурсы невозобновимые (< фр. *ressources* – средства, запасы + *невозобновимые*) — природные ресурсы, самовосстановление которых протекает в тысячи и миллионы раз медленнее темпа их эксплуатации (напр., богатства недр).

Ресурсы незаменимые (< фр. *ressources* – средства, запасы + *незаменимые*) — природные ресурсы, которые не могут быть заменены другими ни сейчас, ни в перспективе, ни практически и ни теоретически (напр., живая природа).

Ресурсы неистощимые (< фр. *resources* – средства, запасы + *неистощимые*) — неиссякаемые природные ресурсы, недостаток в количестве которых не ощущается ни сейчас и ни в обозримом будущем (напр., атмосферный воздух, вода, солнечная энергия, энергия ветров и т.п.). Понятие относительное, т.к. Р. н. в качественном аспекте могут истощаться, их пригодность может уменьшаться при значительном загрязнении окружающей среды.

Ресурсы охотничьи (< фр. *ressources* – средства, запасы + *охотничьи*) — промысловые ресурсы, используемые

tug`ilgan turlari.

Tugaydigan resurslar (< *tugaydigan* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — tabiiy resurslarning ulardan xo`jalik maqsadlarida foydalanishda tugab qolishi mumkin bo`lgan turlari.

Konsumentlar resurslari (< *konsumentlar* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — biosferada mavjud bo`lgan *konsumentlarning* turi va soni.

**O`rmon resurslari** (< *o`rmon* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — u yoki bu shaklda foydalanishga yaroqli bo`lgan o`rmon boyliklari.

Qayta tiklanmaydigan resurslar (< *qayta tiklanmaydigan* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — qayta tiklanishi ularning sarflanish tezligidan ming va million martalab sekin kechadigan tabiiy resurslar (mas., yer osti boyliklari).

**Almashtirib bo`lmaydigan resurslar** (< *almashtirib bo`lmaydigan* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — hozir ham, kelajakda ham na amaliy va na nazariy jihatdan boshqa resurs bilan almashtirib bo`lmaydigan tabiiy resurslar (mas., tirik tabiat).

Tugamaydigan resurslar (< *tugamaydigan* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — bitmas - tuganmas tabiiy resurslar bo`lib, ularning miqdori yetishmay qolishi na hozir va na kelajakda sezilmaydi (mas., atmosfera havosi, suv, quyosh energiyasi, shamol energiyasi va h.k.z.). Bu tushuncha bir qadar nicbiy bo`lib, T.r. sifat jihatidan tugab qolishi mumkin, ya`ni atrof muhitning kuchli ifloslanishdan bu resurslarning yaroqliligi kamayishi mumkin.

Ov resurslari (< *ov* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — ko`ngil ochish, hordiq chiqarish va kasbiy ovchilik

охотничьим промыслом, а также в спортивных и рекреационных целях.

Ресурсы пастбищные (< фр. *ressources* – средства, запасы + *пастбищные*) — растительная продукция земельных угодий, используемых как пастбища для домашних и диких животных.

Ресурсы почвенные (< фр. *ressources* – средства, запасы + *почвенные*) — ресурсы сельскохозяйственных угодий (пашни, сенокосы, пастбища и др.) или всего почвенного покрова вне зависимости от форм его использования.

Ресурсы природной среды (< фр. *ressources* – средства, запасы + *природной среды*) — совокупность экологических ресурсов, которые непосредственно воздействуют на живые организмы.

Ресурсы природные (< фр. *ressources* – средства, запасы + *природные*) — 1) природные объекты и явления, используемые для потребления, способствующие созданию материальных богатств и повышению уровня жизни; 2) тела и силы природы, общественная полезность которых положительно или отрицательно изменяется в результате трудовой деятельности человека, используемые в качестве средств труда (напр., земля, вода, водные пути и т.п.), источников энергии (напр., гидроэнергия, атомное и водородное топливо, запасы горючих ископаемых и т.д.), сырья и материалов (напр., минералы, леса), предметы потребления, рекреации, банка генетического фонда и другие.

Ресурсы продуцентов (< фр. *ressources* – средства, запасы + *продуцентов*) — количество и видовой состав всего *продуцентов* в биосфере.

Ресурсы промысловые (< фр. *resources* – средства, запасы + *промысловые*) — биологические возобновимые

maqsadlarida foydalaniladigan ov hayvonlari resurslari.

Yaylov resurslari (< *yaylov* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — uy hayvonlari boqiladigan va yovvoyi hayvonlar oziqlanadigan yer maydonlarining o`simlik mahsulotlari.

Tuproq resurslari (< *tuproq* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — qishloq xo`jaligi yerlari (yaylovlar, haydaladigan, em-xashak tayyorlanadigan va boshq. yerlar) yoki foydalanish shaklidan qat`iy nazar yaxlit tuproq qoplami.

Tabiiy muhit resurlari (< *tabiiy muhit* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — tirik organizmlarga bevosita ta`sir ko`rsatuvchi ekologik resurslarning majmuasi.

Tabiiy resurslar (< *tabiiy* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — 1) moddiy boylik orttirish va turmush darajasini ko`tarish maqsadlariga xizmat qiladigan barcha tabiiy obyektlar va hodisalar; 2) tabiatning inson faoliyati ta`siri natijasida umumiy foydaliligi ko`payishi yoki kamayishi mumkin bo`lgan jism va kuchlari bo`lib, ulardan mehnat vositalari (mas., yer, suv, suv yo`llari va h.k.z.), energiya manbai (mas., suv energiyasi, atom va vodorod yoqilg`isi, qazilma yoqilg`i resurslari va boshq.), xomashyo va materiallar bazasi sifatida (mas., mineral boyliklar, o`rmonlar), shuningdek iste`mol qilish, hordiq chiqarish, genetik fondning banki sifatida va boshqa maqsadlarda foydalaniladi.

Produtsentlar resurslari (< *produtsentlar* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — biosferada mavjud bo`lgan jami *produtsentlarning* turi va soni.

Ovlanadigan resurslar (< *ovlanadigan* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — ovlash yo`li bilan tabiatdan

ресурсы, изымаемые посредством промысла.

Ресурсы растительные (< фр. *resources* – средства, запасы + *растительные*) — часть ресурсов *продуцентов*, выделяемая в объеме высших растений и их сообществ.

Ресурсы редуцентов (< фр. *ressources* – средства, запасы + *редуцентов*) — количество и видовой состав *редуцентов* – *деструкторов* в биосфере.

Ресурсы экологические (< фр. *resources* – средства, запасы + *экологические*) — совокупность средообразующих компонентов, обеспечивающая экологическое равновесие в биосфере.

Ретарданты (лат. *retardantio* – замедление) — пестицидные химические вещества, замедляющие рост стебля растений в высоту без нарушения сроков созревания урожая (напр., химический препарат «ТУР», применяемый в сельском хозяйстве).

Реутилизация (< лат. *re...* (повторение) + *utilis* - полезный) — 1) повторное получение продукции или сырья из использованной продукции того же или близкого типа путем её переработки (напр., бумаги из макулатуры, металла из металлолома и т.д.). См. - *Регенерационное производство*; 2) использование отходов в качестве исходного продукта для другого производства (напр., битого стекла для изготовления строительных материалов); 3) повторное использование растениями из собственных стареющих листьев и стеблей органического и минерального питания. Р. особенно интенсивна на поздних этапах вегетации, когда идет созревание плодов и семян. У многолетних растений питательные вещества оттекают из листьев в запасающие органы (корни, клубни, стебли) перед листопадом и вновь

олинадиган qayta tiklanuvchi biologik resurslar.

**О`симлик resurslari** (< *o`simlik* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — yuksak o`simliklar va ularning uyushmalari tarkibidagi *produtsentlar* resurslarining bir qismi.

Redutsentlar resurslari (< *redutsentlar* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — biosferadagi *redutsentlar* – *destruktorlarning* turi va soni.

Ekologik resurslar (< *ekologik* + fr. *ressources* – vositalar, zahiralar) — biosferada ekologik muvozanatni ta`minlab turuvchi muhitni hosil qiluvchi komponentlar majmuasi.

Retardantlar (lot. *retardantio* – sekinlashish) — hosilning pishib etilish muddatlariga salbiy ta`sir etmasdan o`simlikning bo`yiga o`sishini sekinlatuvchi kimyoviy pestitsid moddalar (mas., qishloq ho`jaligida foydalaniladigan «TUR» preparati).

Reutilizatsiy (< lot. *re...* (takrorlash) + *utilis* - foydali) — 1) qayta ishlash yo`li bilan biror mahsulot yoki xomashyoni o`sha turdagi eski, foydalanilgan mahsulotdan olish (mas., makulaturadan qog`oz, metallolomdan metall olish va h.k.z.). Qar.- *Regeneratsion ishlab chiqarish*; 2) chiqindilardan boshqa xildagi ishlab chiqarishda xomashyo sifatida foydalanish (mas., shisha siniqlaridan qurilish materiallari ishlab chiqarishda foydalanish); 3) o`simliklar o`zining keksaygan bargi va poyasidagi organik va mineral ozuqalardan takroriy foydalanishi. Bu holat ayniqsa vegetatsiyaning keyingi bosqichlarida o`simlik meva va urug`larining pishib etilishi davrida kuzatiladi. Ko`pyillik o`simliklarda bu davrda ozuqa moddalari barg va poyadan uning zahira to`plovchi organlariga (ildiz, ildizmeva va ildiz-poyaga) oqib

растекают по органам весной следующего года. Чтобы усилить Р. и ускорить созревание коробочек у хлопчатника искусственно вызывают опадение листьев с помощью дефолиантов (накануне листопада часть питательных веществ переходит от листьев к коробкам).

Ризобентосы (< гр. rhiza – корень + benthos - глубина) — бентосные организмы, обитающие на корневых образованиях водорослей.

Ризобионты (< гр. rhiza – корень + biontos – живущий) — организмы, обитающие в прикорневой зоне растений и грибов. К Р. относятся различные микроорганизмы, бактерии и черви. См. - *Ризосфера*.

Ризосфера (< гр. rhiza – корень + sphaira – среда) — слой почвы, толщиной 2-3 mm, непосредственно прилегающий к корню растения и характеризующийся значительной биологической активностью из-за повышенного содержания микроорганизмов, привлекаемых выделениями корней. Микроорганизмы в Р. переводят труднорастворимые соединения в легкоусваиваемые, синтезируют биологически активные вещества, выделяют токсины, участвуют в денитрификации азота, вступают в симбиоз с растениями (напр., клубеньковые бактерии и др.).

Риск экологический — вероятность неблагоприятных экологических последствий, вызываемых, в основном, антропогенным фактором.

Рождаемость — интенсивность появления новых особей в популяции за счет размножения. Р. оценивают числом родившихся потомков за единицу времени на определенное количество самок в популяции.

keladi va kelgusi yilning bahorida yana yangi poya va barglarga tomon oqadi. R. ni kuchaytirish va g'o'za ko'saklarini tezroq etiltirish uchun uning bargi defoliantlar yordamida sun'iy ravishda to'kiladi (to'kilish arafasida barglardagi bir qism ozuqa moddalar ko'saklarga oqib o'tadi).

Ризобентослар (< гр. rhiza – ildiz + benthos - chuqur) — suvo'tlarining ildiz hosilalarida hayot kechiruvchi bentos organizmlar.

Ризобийонтилар (< гр. rhiza – ildiz + biontos – yashaydigan) — o'simlik va zamburug'larning ildizoldi qismlarida yashovchi organizmlar. R. ga turli mikroorganizmlar, bakteriyalar va qurtlar kiradi. Qar.- *Rizosfera*.

Ризосфера (< гр. rhiza – ildiz + sphaira muhit) — tuproqning o'simliklar ildiz ajratma suyuqligi tomonidan jalb qilindigan mikroorganizmlarga boy bo'lgan, o'simliklar ildizini bevosita qoplab turgan, qalinligi 2-3 mm dan iborat biologik aktiv qatlami. R. da mikroorganizmlar qiyin eriydigan ozuqa birikmalarini oson o'zlashtiriladigan birikmalarga aylantiradilar, biologik faol moddalarni sintezlaydilar, toksin ishlab chiqaradilar, azotning denitrifikatsiyasida ishtirok etadilar, o'simliklar bilan simbiotik munoabatlarga kirishadilar (mas., ildiz-o'ya bakteriyalari va boshq.).

Экологик хавф – xatar — asosan antropik omillar natijasida kelib chiqish ehtimoli bo'lgan ekologik salbiy oqibatlar.

Туг'ilish darajasi — ko'payish asosida populyatsiyalar tarkibida yangi individlar paydo bo'lishining tezligi. T.d.vaqt birligida populyatsiya tarkibidagi har bir urgochi hisobiga tug'ilgan bolaning soni bilan belgilanadi.

Роза ветров — схема, показывающая преимущественное направление ветра. При проектировании промпредприятий с выбросами в атмосферный воздух одним из строго предъявляемых условий к проекту является определение Р.в., согласно которым указывается на место размещения предприятия. Имеет значение в предохранении населения от вредного воздействия выбрасываемых в воздух промышленных выбросов и других источников дурнопахнущих газовыделений.

Рубка санитарная (< лат. sanitas — здоровье) — удаление из леса сухостоя и также поврежденных вредителями, больных и ветровальных деревьев; один из методов ведения лесного хозяйства. Р. с. проводится также в тугайных заповедниках, городах и других населённых пунктах Узбекистана.

Рубка узколесосечная — линейная сплошная рубка деревьев в лесу, проводимая для устройство лесосек в основном противопожарного назначения. Ширина лесосек не более 100 м и не менее двухкратной высоты окаймляющих деревьев. Устройство и содержание лесосек ежегодно планируется, в частности, в тугайных заповедниках Узбекистана.

Рыбозаградитель — специальное устройство, служащее препятствием для попадания рыбы в опасную зону.

Рыбопитомник — предприятие, занимающееся оплодотворением, инкубацией икры и выращиванием молоди рыб для последующего ее доращивания до товарного размера в рыбопрудах или выпуска в водоемы.

Рыбоподъемник — сооружение в плотине, предназначенное для подъема идущих на нерест вверх по течению рыб из нижнего бьефа в верхний в обход

**Shamol yo`nalishi** — shamolning ko`proq esadigan yo`nalishini ko`rsatadigan sxema yoki tasvir. Atmosferaga tashlama gazlar chiqaradigan sanoat koronasi qurilishini loyihalashda ekologik ekspertiza tomonidan korxonaning joylashirish o`rmini Sh.y. ga qarab belgishga jiddiy talab qo`yiladi. Korxonani Sh.y. ni hisobga olgan holda joylashirish aholini sanoatdan havoga chiariadigan zararli hamda qo`lansa hidli tashama gazlar ta'siridan saqlashda katta ahamiyatga ega.

Sanitar kesish (< lot. sanitas — sog`lomlik) — o`rmondagi qurigan, zarar-kunandalardan shikastlangan, kasallangan va shamol qulatgan daraxtlarni chiqarib tashlash; o`rmon xo`jaligini yurgishining bir usuli. S.k. O`zbekistonda to`qay qo`riqxonalarida, shahar va boshqa aholi punktlarida ham qo`llaniladi.

**Tor yo`lli kesish** — o`rmonda daraxtlarni ma`lum yo`nalish bo`ylab yoppasiga kesib, yong`inning tarqalishiga qarshi yo`l o`tkazish. Bunday yo`llarning kengligi 100 m gacha, torligi esa yo`l bo`ylaridagi daraxtlar balandligidan kamida ikki baravar ko`p bo`ladi. O`zbekistonning to`qay qo`riqonalarida shunday yo`llarni ochish va toza saqlash har yili reja asosida bajariladi.

**Baliqni himoyalovchi to`siq** — baliqlarni xavfli zonaga tushishdan asrash uchun qurilgan maxsus to`siq.

Baliqchilik pitomnigi — baliqni urchitish, tuxumini inkubatsiyalash, cha-vaqlarini suv havzalariga yuborish yoki ularni baliqchilik hovuzlarida iste`mol darajasidagi o`lchamlargacha o`stirish bilan shug`ullanadigan korxona.

**Baliqni ko`taruvchi** — urchish uchun daryoning yuqori tomoniga harakatlana-yotgan baliqlarning elektrostansiya gidroturbinasiga tushmay o`tishi uchun

гидротурбин электростанций.

Рыбопродуктивность — 1) часть биологической продуктивности промысловых видов рыб, которая может быть изъята при промысле без ущерба рыбным запасам того или иного водоема (работа выполняется посредством рыболовной сети, размерами ячеек не менее 100 мм); 2) объем фактически изымаемой рыбной продукции с учетом и без учета скорости восстановления промысловых запасов.

Рыборазведение — раздел рыбоводства, включающий процессы оплодотворения, инкубации икры и выращивания молоди рыб в искусственных условиях (см. - *Рыбопитомник*).

Рыбоспуск — сооружение в плотине реки, предназначенное для прохода рыбы из верхнего бьефа в нижний в обход гидротурбин электростанций.

Рыбоход — сооружение, предназначенное для прохода рыбы через естественные препятствия (водопады, пороги и др.) или искусственные преграды (плотины и др.).

Саванна (исп. sabana - равнина) — тропические сообщества, состоящие из злаковой и древесной растительности, распространенные между тропическими лесами и пустынями. Обширные пространства занимают в Африке (примерно 40% площади), Южной Америке, Австралии и Южной Азии. Обилие растительной пищи в С. способствует обитанию крупных травоядных млекопитающих (антилоп, жираф, буйволов, зебр, бегемотов, слонов) а также хищных (львы, гепарды, гиены), грызунов, бегающих птиц и других животных.

to`g`onda qurilgan ko`taruvchi inshoot.

Baliq mahsuldorligi — 1) sanoatbop baliqlar biologik mahsulotining u yoki bu suv havzasi baliq zahiralariga zarar etkazmasdan olish mumkin bo`lgan qismi (bu ish ko`zlar kattaligi 100 mm dan kichik bo`lmagan to`rlar yordamida bajariladi); 2) baliq mahsulotlari zaxiralarining qayta tiklanib ulgurish tezligi hisobga olingan yoki olinmaganligidan qat`iy nazar suv havzasidan amalda olinadigan qismi.

**Baliq ko`paytirish** — baliqni sun`iy sharoitda urchitish, tuxumini inkubatsiya qilish va chavaqlarini o`stirish bilan shug`ullanuvchi baliqchilik sohasi (qar. - *Baliqchilik pitomnigi*).

Baliqni tushiruvchi — baliqning yuqori b`efdan pastkiga elektrostansiya gidroturbinasini aylanib o`tishini ta`minlash maqsadida daryo to`g`onida qurilgan inshoot.

**Baliqlar yo`li** — baliqlarning tabiiy (sharsharalar, ostonalar va boshq.) yoki sun`iy (to`g`onlar va boshq.) to`siqlardan o`tishini osonlashtirish maqsadida qurilgan inshoot.

]

С

Savanna (isp. sabana - tekislik) — tropik o`rmonlar va sahrolar oralig`ida joylashgan boshqali o`simliklar va daraxtlar aralashmasidan iborat tropik birlashma. Afrikada (taxm. 40% maydonni), Janubiy Amerikada, Avstraliya va Janubiy Osiyoda yirik maydonlarni egalaydi. O`simlik ozuqa bazasining mo`l-ligi S. larda yirik o`txo`r sut emizuvchilar (antilopalar, jirafalar, buyvollar, zeb-ralar, begemotlar, fillar), yirtqichlar (ars-lonlar, qoplonlar, sirtlonlar), kemiruv-chilar, yo`rg`alovchi qushlar va boshqa hayvonlarning yashashiga keng imko-

Сад ботанический — коллекция живых растений дикой флоры, созданная на определенной территории для научных целей и рекреации.

Сад зоологический — коллекция диких животных, размещенных в клетках и вольерах. С.з. имеет культурно — просветительское, рекреационное и, при наличии редких и исчезающих животных, научное значение.

Самоочищение природы — ликвидация загрязнений факторами среды. Длительность самоочищения зависит от характера природных ресурсов (вода, воздух, почва), от степени загрязненности и от географического положения. По общему принципу оно замедляется по мере продвижения к северу. Для стойких загрязнителей (напр., ДДТ) самоочистительная способность природы равна нулю.

Самоопыление — процесс переноса пыльцы с пыльников этого же цветка (*автогамия*) или другого цветка того же растения (*гейтоногамия*). У некоторых растений (напр., фиалка, некоторые виды ковыли, инжир и др.) опыление происходит в нераспустившихся закрытых цветках (*клеистогамия*).

Саморегуляция природы — способность экологической системы к восстановлению внутренних свойств после природного или антропогенного нарушения. При С. п. управляющие факторы не воздействуют на регулируемую систему извне, а формируются в ней самой.

Санитарная охрана — система государственных санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение загряз-

нения.

Ботаника bog'i — ilmiy-tekshirish va rekreatsiya maqsadlarida ma'lum maydonda tashkil etilgan yovvoyi floraga tegishli tirik o'simliklar kolleksiyasi.

Zoologiya bog'i — tirik yovvoyi hayvonlarning vol'er va qafaslarda saqlanayotgan kolleksiyasi. Z.b. madaniy-oqartuv, rekreatsion, va, agar unda yo'qolib ketayotgan hayvon turlari ham bo'lsa, ilmiy ahamiyatga ega bo'ladi.

Tabiatning o'z - o'zini tozalashi — muhit omillari tomonidan iflosliklarning parchalanib tugatilishi. Tozalanish jarayonining tezligi tabiiy resurslarning (suv, havo, tuproq) xarakteriga, ifloslanish darajasiga hamda ularning geografik o'rniga bog'liq ravishda turlicha bo'ladi. Umumiy holatga ko'ra shimolga borgan sari tozalanish sekinlashadi. Ba'zi barqaror iflosliklardan (mas., DDT) tabiat o'z-o'zini tozalay olmaydi.

O'z -o'zidan changlanish — o'simlik gulining o'z changdan (*avtogamiya*) yoki o'sha o'simlik boshqa gulining changidan (*geytenogamiya*) changlanishi. Ba'zi o'simliklarda (mas., binafsha, kovulning ba'zi turlari, anjir va boshq.) changlanish gullarning yopiq holidagi ro'y beradi (*kleystogamiya*).

Tabiatning o'z-o'zini tartibga solishi — ekologik tizimlarning tabiiy yoki antropogen buzilishidan keyin o'z ichki xususiyatlarini qayta tiklash qobiliyati. T.o'-o'.t.s. da boshqaruvchi omillar tizimga tashqaridan ta'sir etmaydilar, balkim ular shu tizimning o'zida shakllanadilar.

Sanitar muhofazalash — atrof muhit ifloslanishining ildini olish va ifloslanishning aholi sog'ligiga salbiy ta'sirini kamaytirishga qaratilgan sanitaiya-

нения окружающей среды и ограничение её воздействия на здоровье населения.

Санитарная очистка — система мероприятий по сбору, хранению, удалению из населенных мест и обезвреживанию отходов.

Санитарно-защитная зона — территория вокруг предприятия, где имеются источники выброса (сброса) радиоактивных веществ (отходов), на которой уровень облучения людей при нормальной эксплуатации объекта может превысить установленную норму. В С.з.з. устанавливается режим ограничений на хозяйственную деятельность и проводится радиационный контроль.

Сапробионты (< гр. *sapros* – гнилой + *biontos* – живущий) — 1) организмы, обитающие в разлагаемых организмах; 2) организмы, обитающие в водах, загрязненных органическими веществами, поступающих в водоем преимущественно с хозяйственно – бытовыми стоками. Различают *поли-, мезо-* и *олигосапробионтов*.

Сапробность (< гр. *sapros* – гнилой) — свойства сапробных организмов, обуславливающие обитанию в загрязненной воде. Понятие С. разработано для внутренних водоемов, но в связи с усилением загрязнения вод морей и океанов сточными водами, нефтью и нефтепродуктами, ядохимикатами и другими агентами в последнее время оно становится актуальной и для них. По степени загрязненности вод органическими веществами их обитателей делят на *поли-, мезо-* и *олигосапробные*. Состав и количество сапробионтов служат критериями для оценки степени загрязненности водоемов, т.е. их используют при биоиндикации качества вод. Увеличение С. способствует эвтрофикации водоемов. Способность сапро-

гигиена и эпидемиологией к борьбе с заболеваниями, передающимися через воду, является важной частью государственной системы здравоохранения.

Санитар тозалаш — чиқиндиларни йиғиш, сақлаш, аҳоли яшайдиган joylardan olib ketish va zararsizlantirish tadbirlari tizimi.

Санитар-муhofaza zonasi — radioaktiv moddalar (chiqindilar) manba'siga ega bo'lgan korxonalar, agar ularni normal holda ishlatganda ham odamlarni nurlantirish darajasi belgilangan mayordan oshishi mumkin bo'lsa, atrofida mavjud. S.m.z. da xo'jalik faoliyatini bajarishga cheklangan rejim asosida yo'l qo'yiladi va unda radiatsion nazorat olib boriladi.

Saprobiontlar (< гр. *sapros* – chirigan + *biontos* – yashaydigan) — 1) chiriyotgan organizmlarda hayot kechiruvchi organizmlar; 2) tarkibi organik moddalarga boy bo'lgan maishiy turmush oqava suvlari bilan ifloslangan suv havzalarida hayot kechiruvchi organizmlar. S. *poli-, mezo-* va *oligosaprobiontlarga* bo'linadi.

Saproblik (< гр. *sapros* – chirigan) — saprob organizmlarning ifloslangan suvlarda yashashiga imkon beruvchi xususiyati. S. tushunchasi ichki suv havzalari uchun ishlab chiqilgan, ammo keyingi paytlarda dengiz va okeanlarning oqava suvlar, neft va neft mahsulotlari, kimyoviy zaharlar va boshqa agentlar bilan ifloslanishi kuchayganligidan ular uchun ham qo'llanilmoqda. Suvlarning organik moddalar bilan ifloslanish darajasiga ko'ra ularda yashovchi organizmlar *poli-, mezo-,* va *oligosaprobiklarga* bo'linadi. Saprobiontlarning tarkibi va miqdoriga ko'ra suv havzasining ifloslanganlik darajasiga baho beriladi, ya'ni ulardan suvni bioindikatsiya qilishda foydalaniladi. S. ning kuchayishi suv havzasini evtrofikatsiyaga olib keladi. Organik

бионтов минерализовать органические вещества используют для биологической очистки сточных вод.

Сапротрофы (< гр. *sapros* – гнилой + *trophe* – пища) — гетеротрофные организмы, питающиеся органическими соединениями мертвых тел или выделений (экскрементов) животных. С. составляют важное звено в биологическом круговороте веществ и энергии. К С. относятся бактерии, грибы и некоторые высшие растения (*сапрофиты*), включая паразитические цветковые. Из животных сапрофагами являются некоторые насекомые (жуки, мертвоеды, кожееды, навозники), дождевые черви, речные раки, грифы, сипы, вороны, гиены и другие. Кроме этого имеются и частичные сапрофаги, в ряд которых возможно отнести многих хищников и всеядных животных. Синоним – *Сапрофаги*.

Сателитизм (< лат. *satelles* – спутник, сообщник) — воздействие развития какого – либо организма на развитие другого организма, обитающего в данном биоценозе (сообществе). С. проявляется в виде *конкурентных* или *симбиотических* отношений.

Сброс предельно - допустимый (ПДС) — масса загрязняющих веществ в *сточных водах*, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте водного объекта за единицу времени с целью обеспечения норм *качества воды* в контрольном пункте. ПДС устанавливается с учетом ПДК веществ в местах водопользования, ассимилирующей способности водного объекта и оптимального распределения массы сбрасываемых веществ между водопользователями, сбрасывающими сточные воды.

moddalarini minerallashtirish xususiyatiga ko'ra saprobiontlardan oqava suvlarni biologik tozalashda foydalaniladi.

Saprotroflar (<gr. *sapros* – chirigan + *trophe* - oзуqа) — o'lik organizm organik moddalari yoki hayvon chiqindi (ekskrement) lari bilan oziqlanuvchi geterotrof organizmlar. S. modda va energiya aylanish zanjiridagi muhim halqa hisoblanadi. S. ga bakteriyalar, zamburug'lar, ba'zi yuksak o'simliklar (*saprofitlar*) hamda gulli parazit o'simliklar, hayvonlardan ba'zi hasharotlar (qo'ng'izlar, o'limtikxo'rlar, ko'ngxo'rlar, go'ngxo'rlar), yomg'ir chuvolchanglari, daryo qisqichbaqasi, tasqaralar, qumoylar, quzg'unlar, sirtlonlar va boshqalar kiradi. Bulardan tashqari qisman saprofaglik bilan yashovchilar ham borki, ular qatoriga ko'pchilik yirtqichlar va hammaxo'r hayvonlarni kiritish mumkin. Sinonim – *Saprofaglar*.

Satelitizm (< lot. *satelles* – yo'ldosh, hamkor) — rivojlanayotgan bir organizmning shu biotsenoz (uyushma) tarkibidagi boshqa organizm rivojlanishiga ko'rsatadigan ta'siri. S. organizmlar orasidagi *raqobat* va *simbiotik* munosabatlar ko'rinishida bo'ladi.

Tashlamaning yo'l qo'yilish chegarasi (PDS) — nazorat punktida suv *sifatining* meyorda bo'lishini ta'minlash uchun suv obyektining ma'lum joylariga vaqt birligida tashlanadigan *oqava suvlar* tarkibidagi moddalarning ruxsat etilgan miqdori. Bu miqdor suvdan foydalanish joylarida uning zaruriy sifat tarkibini saqlab qolish maqsadida, suv obyektining assimilyatsiya, ya'ni uning o'z-o'zini tozalayolish qobiliyatini hisobga olgan holda suv arteriyasiga oqava suvlarni tashlovchi suv iste'molchilari orasida bo'linib, belgilab beriladi.

Сеголеток — животное рождения текущего года. Термин применяется в основном для млекопитающих.

Сейстон (< гр. *sestos* – просеянный) — любые взвешанные в воде органические и неорганические частицы (планктон и детрит), улавливаемые мелкоячеистой планктонной сеткой.

Сейстонофаги (< гр. *sestos* – просеянный + *phagos* – пожирающий) — водные организмы, питающиеся сейстоном. К ним относятся многие фильтраторы (киты и др.), веслоногие, ракообразные, губки, мшанки и другие.

Сенсибилизация (< лат. *sensibilis* – чувствительный) — повышение чувствительности организма к воздействию раздражителей (чаще химических). С. лежит в основе некоторых аллергических заболеваний.

Сепия (гр. *sepia* (жидкость каракатицы) — светло – коричневая жидкость, выделяемая каракатицей. С. имеет экологическое значение в защите каракатицы от врагов.

Серобактерии (< *sera* + гр. *bakteria* – палочка) — *тиобактерии*, окисляющие сероводород и другие неорганические соединения серы. К С. относятся многие фотоавтотрофные пурпурные и зеленые, а также бесцветные химотрофные бактерии. С. имеют большое значение в круговороте серы в природе и в предотвращении накопления в воде токсичного сероводорода.

Сеть пищевая (трофическая) (< гр. *trophe* – пища) — условное обозначение трофических (пищевых) взаимоотношений *продуцентов*, *консументов* и *редуцентов* в сообществе. См. - *Трофическая цепь*.

Shu yilgi — joriy yilda tug`ilgan hayvon. Atama odatla sut emizuychi hayvonlarga nisbatan qo`llaniladi.

Seyston (< гр. *sestos* – sochilib ketgan) — mayda ko`zli plankton elaklarida tutish mumkin bo`lgan suvda muallaq suzib yuruvchi organik va noorganik zarralar (plankton va detrit).

Seystonofaglar (< гр. *sestos* – sochilib ketgan + *phagos* – yeydigan) — seyston bilan oziqlanuvchi suv organizmlari. Ularga filtratorlar (kit va boshq.), kurak oyoqlilar, qisqichbaqasimonlar, bulutlar, mshankalar va boshqalar kiradi.

Sensibilizatsiya (< lot. *sensibilis* – sezgir) — organizmda qitqlovchilar (ko`proq kimyoviy) ta`siriga nisbatan sezgirlikning oshishi. S. asosida ba`zi allergik kasalliklar kelib chiqishi mumkin.

Sepiya (гр. *sepia* (karakatitsa suyuqligi) — karakatitsa ajratadigan ochiq — jigarrang suyuqlik. S karakatitsani dushmandan himoya qilishda ekologik ahamiyatga ega.

Serobakteriyalar (< *sera* + гр. *bakteria* – tayoqcha) — oltingugurt angidridi va oltingugurtning boshqa noorganik birikmalarini oksidlovchi *tiobakteriyalar*. S. ga ko`pchilik fotoavtotrof to`q qizil va yashil, shuningdek rangsiz ximotrof bakteriyalar kiradi. S. tabiatda oltingugurt aylanishida, suvda zaharli oltingugurt angidridi to`planishining oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Ozuqa (trofik) zanjiri (< гр. *trophe* – ozuqa) — uyushmada *produtsentlar*, *konsumentlar* va *redutsentlar* o`rtasidagi o`zaro trofik (oziqlanish) munosabatlarning shartli ifodasi. Qar. — *Trofik zanjir*.

Симбиоз (< гр. symbiosis - сожительство) — тип взаимоотношений организмов разных систематических групп: совместное существование, взаимовыгодное сожительство особей двух или более видов (напр., водорослей, грибов и микроорганизмов в составе тела лишайника, кишечная флора животных и человека и т.д.). В симбиотических системах один из партнеров возлагает на другого задачу регуляции своих отношений с внешней средой. Основой для возникновения С. могут быть трофические (питание одного из партнеров за счет другого, неиспользованными остатками пищи или продуктами пищеварения), пространственные (поселение на поверхности или внутри тела, совместное использование нор, гнезд, раковин) и другие типы взаимоотношений. С. бывает *факультативным*, когда каждый из организмов при отсутствии партнера может жить самостоятельно, и *облигатным*, когда невозможно существовать друг — без друга. Термин предложил немецкий ботаник Генрих Антон Де Бари (1831-1888) в 1879 г.

Симбиотопия (< гр. symbiosis - сожительство + topos - место) — обитание систематически близких видов в аналогичных местообитаниях.

Симпатрия (< гр. syn – вместе + patris – родина) — совместное обитание в одном географическом районе систематически близких видов с разными экологическими особенностями (сроки и места размножения, объекты питания, способы добывания пищи). Например, разные виды рыб могут нереститься в одном водоеме, но в разные сроки, что препятствует обмену наследственной информации (скрещиванию) между ними. С. существует благодаря разделению *экологической ниши*.

Simbioz (< гр. symbiosis – birga yashash) — turli sistematik guruhlarga kiruvchi hayvonlarning o`zaro munosabatlari xili: birgalikda yashash, ikki tomonlama foydali birga yashash (mas., lishaynik gavdasining tarkibida suvo`tlari, zamburug`lar va mikroorganizmlar, odam va hayvonlarning ichak florasi va h.k.z.). Simbiotik munosabatlarda tashqi muhit bilan bo`ladigan munosabatlarni bir organizm ikkinchisiga yuklaydi. S. ning kelib chiqishiga ozuqa (sheriklarining biri ikkinchisining ozuqa qoldiqlariga yoki hazm bo`lgan ovqatiga sherikchilik qilishi bilan), maydon (gavda ichiga yoki ustiga joylashib olish, kavak inlardan, uyalar va chig`anoqlardan birgalikda foydalanish) va boshqa turdagi o`zaro munosabatlar asos bo`lgan. S. *fakultativ* va *obligat* tiplarda bo`ladi. Birinchi tipda bir organizm ikkinchisiz (agar u mavjud bo`lmasa) mustaqil yashayoladi, ikkinchi tipdagi simbiotik munosabatlar o`ta chuqur bo`lib, har ikkalasi ham bir-birisiz yashayolmaydi. Atamani fanga 1879 y. nemis botanigi Genrix Anton De Bari (1831 - 1888) kiritgan.

Simbiotopiya (< гр. symbiosis – birga yashash + topos - joy) — sistematik jihatdan yaqin bo`lgan turlarning bir xildagi yashash joylarini egallashi.

Simpatriya (< гр. syn – birga + patris - vatan) — o`zaro sistematik yaqin, ammo ekologik xususiyatlari (ko`payish muddati va joyi, ozuqa xili, ozuqani topish usuli) turlicha bo`lgan har xil turlarning bir geografik hududda birga yashashi. Masalan, bitta suv havzasida yashovchi har xil tur baliqlarning bir joyda, ammo har xil muddatlarda urchishi ularning biri-biri bilan irsiy axborot almashinishiga (chatishishiga) qarshilik ko`rsatadi. S. ga *ekologik nishaning* o`zaro ajralganligi imkoniyat beradi.

Синантропы (<среднелат. Sina – Китай + гр. anthropos – человек) — ископаемые люди, костные остатки которых найдены в Китае. По палеонтологическим данным С. жили в среднем плейстоцене, применяли каменные орудия и воспользовались огнем.

Синантропные виды (< гр. syn – вместе + anthropos – человек + *виды*) — организмы, образ жизни которых связан с человеком и его деятельностью. Среди С.в. различают *облигатных* (домовая мышь, клопы, тараканы) и *факультативных* (домовый воробей, куриные).

Синантропизация (< гр. syn – вместе + anthropos – человек) — приспособление животных организмов к обитанию вблизи человека (в населенных пунктах, людских жилищах).

Синергизм (гр. synergia – сотрудничество) — 1) совместное действие органов организма; 2) совместное воздействие экологических факторов на живые организмы или объекты неживой природы (напр., выветривание горных пород в результате синергизма). При С. значительно превышает сила воздействия каждого фактора и их суммы (напр., повышение температуры среды при повышенной влажности сильно действует на организм и затрудняет его дыхание).

Синойкия (< гр. synoikia – совместная жизнь) — наименее тесное симбиотическое сожительство (*квартиранство*) организмов, нередко *безразличное* для обоих сожителей (напр., устройство гнезд домовыми воробьями в стенах массивного гнезда белого аиста или крупных хищных птиц). Разновидность комменсализма. См. - *Комменсализм*.

Sinantropolar (< o`rtalot. Sina – Xitoy + gr. anthropos – odam) — suyak qoldiqlari Xitoyda topilgan pleystotsen o`rtalarida yashab o`tgan qazilma odamlar. Paleontologik ma`lumotlarga ko`ra S. toshdan yasalgan qurollarni qo`llaganlar va olovdan foydalanganlar.

Sinantrop turlar (<gr. syn – birgalikda + anthropos – odam + *turlar*) — hayot tarzi inson va uning faoliyati bilan bog`liq organizmlar. Sinantropolar orasida *obligat* S.t. (uy sichqoni, burga, suvaraklar) va *fakultativ* S. t. (uy chumchug`i, tovuqsimonlar va boshq.) mavjud.

Sinantroplashish (<gr. syn – birgalikda + anthropos – odam) — hayvon organizmlarining odamlar yaqinida (aholi punktlarida, uy-joylarda) yashashga moslashishi.

Sinergizm (gr. synergia - hamkorlik) — 1) organizmdagi organlarning birgalikdagi harakati; 2) ekologik omillar bir necha turining tirik organizmlar yoki jonsiz tabiat obyektlariga birgalikdagi ta`siri (mas., tog` jinslarining S. natijasida nurab, tuproq hosil bo`lishi). S. da har bir omilning va ular yig`ndisining ta`sir etish kuchi yuqori bo`ladi (mas., namlik yuqori bo`lgan sharoitda haroratning ko`tarilishi organizmga kuchli ta`sir ko`rsatib, uning nafas olishini qiyinlashtiradi).

Sinoykiya (< гр. synoikia – birgalikda yashash) — organizmlarning unchalik mustahkam bo`lmagan birgalikda yashashi (*ijarachilik*). Bunda bir joyda yashayotgan organizmlar bir-biriga nisbatan befarq munosabatda bo`ladi (mas.,uy chumchug`inind oq laylak va yirik yirtqich qushlar uyasi devorida in qo`yishi) Kommensalizmning bir turi. Qar.- *Kommensalizm*.

Синузия (гр. *synusia* – сообщество, совместное пребывание) — 1) экологически и пространственно обособленная часть фитоценоза, состоящая из растений близких форм (напр., деревья, кустарники, кустарнички, эпифитные лишайники, мхи и водоросли на их стволах); 2) совокупность популяций животных и растений, обитающих в одной экологической среде (в одном горизонте, ярусе, слое почвы и др.), где условия среды в значительной степени создаются самой совокупностью организмов, составляющих С. (напр., дерево вместе с обитающими на нем грибами, лишайниками, гнездящимися, кормящимися, отдыхающими птицами и другими животными).

Синэкология (< гр. *syn* – вместе + *экология*) — раздел экологии, изучающий процессы формирования, структуры и динамики популяций, внутрипопуляционные и межпопуляционные взаимоотношения организмов на уровне сообществ и экосистем как между собой, так и с внешней средой. Изучение жизнь популяций дает возможность управлять жизнью особей популяции, и, следовательно, всеми жизненными процессами на Земле. С. по другому называют «*Популяционная экология*».

Система (< гр. *systema* – соединение, сочетание) — 1) любая вещественно – энергетическая и концептуальная совокупность взаимосвязанных составляющих, объединенных в единство (напр., организм как С.); 2) саморазвивающаяся и саморегулирующаяся материально – энергетическая совокупность, существующая и управляемая как относительно устойчивое единое целое за счет взаимодействия; 3) *природопольз.* С. стандартов – совокупность взаимосвязанных стандартов, направленных на сохранение, восстановление и рациональное исполь-

Sinuziya (< гр. *synusia* – birlashma, birga bo`lish) — 1) fitotsenozning o`zaro yaqin shakldagi o`simliklardan iborat bo`lgan, bir-biridan ekologik xususiyatlari va egallagan maydoni bilan farq qiladigan qismi (mas., daraxtlar, butalar, butachalar, epifit lishayniklar, moxlar va ularning poyasidagi suvo`tlari); 2) yagona ekologik muhitda (bir gorizontda, yarusda, tuproq qatlamida va h.k.z.) yashovchi va u yerdagi muhit sharoitlarini birga yaratuvchi o`simlik va hayvonlar populyatsiyalarining uyushmasi (mas., daraxt, uning sirtida (mag`zida) yashovchi zamburug`lar va lishayniklar, unda uya qo`yuvchi, undan ovqat izlovchi, unda dam oluvchi qushlar va boshqa hayvonlar bilan birgalikdagi uyushma).

Sinekologiya (< гр. *syn* – birgalikda + *tkologiya*) — ekologiyaning populyatsiyalar shakllanishi, tarkibi va dinamikasini, organizmlarning populyatsiyalar, populyatsiyalararo, shuningdek uyushmalar va ekotizimlar darajasida o`zaro va tashqi muhit bilan munosabatlari o`rganadi. Populyatsiyalar hayotini o`rganish ulardagi individlar hayotini boshqarish, va, nihoyat, Yerdagi barcha tiriklik jarayonlarini boshqarish imkonini beradi. S. boshqacha qilib «*Populyatsion ekologiya*» deb yuritiladi.

Tizim (< гр. *systema* – qo`shilma, birikma) — 1) moddiy-energetik va konseptual jihatdan bir-biri bilan o`zaro bog`lanib, yagona birlashmani hosil qilgan xohlagan uyushma; 2) o`z-o`zidan rivojlanaoladigan va o`z-o`zini tartibga solib turaoladigan o`zaro ta`sirda hayot kechiradigan va shunday ta`sir vositasida boshqariladigan nisbatan turg`un moddiy-energetik uyushma; 3) *tabiatdan foyd.* standartlar T. – tabiiy resurslarni asrash, qayta tiklash va ulardan samarali foydalanishga qaratilgan o`zaro bog`liqlikdagi standartlar

зование природных ресурсов.

Система биокосная (< гр. *systema* – соединение, сочетание + *биокосная* (неживая) — природная система, создаваемая динамическим взаимоотношением организмов и окружающей их абиотической среды.

Система природная биокосная

(< гр. *systema* – соединение, сочетание + *природная биокосная* (неживая) — система, составленная естественными структурами на высших уровнях иерархической организации из средообразующих экологических компонентов (*популяции, синузии, консорции, биогеоценоза, биома, биосферы*).

Система природных охраняемых территорий (< гр. *systema* – соединение, сочетание + *природных охраняемых территорий*) — совокупность природных охраняемых территорий, обеспечивающая поддержание *экологического равновесия* в пределах крупного региона; 2) сеть охраняемых территорий вне зависимости от их функциональной роли и ведомственной подчиненности, неверно называемая иногда «системой».

Систематика (< гр. *systematikos* – упорядоченный) — раздел биологии, задачи которого является описание и обозначение всех существующих и вымерших организмов, а также их классификация по таксонам различного ранга. Попытки классификации организмов начаты еще в древности Аристотелем, Теофрастом и другими, однако основы С. разработаны позже английским натуралистом Джоном Рей (1628-1705) в 1686 - 1704 годах и шведским натуралистом Карлом Линней (1707-1778) в 1735 г.

Сквер (англ. *square* (общественный сад) — небольшой общественный *парк* или

majmui.

Биокос тизим (< *biokos* (*jonsiz*) + гр. *systema* – *qo`shilma, birikma*) — *organismlarning dinamik ravishdagi o`zaro munosabatlari va ularning abiotik muhit bilan hosil qiladigan munosabatlarning tabiiy tizimi*.

Tabiiy biokos tizim (< *tabiiy biokos* (*jonsiz*) + гр. *systema* – *birlashgan, birlashma*) — *yuqori darajadagi ierarxik tuzilishga ega bo`lgan muhit yaratuvchi tabiiy tuzilmalardan iborat ekologik componentlardan tashkil topgan tizim (populyatsiya, sinuziya, konsor-siya, biogeotsenoz, biom, biosfera tizim-lari)*.

Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar tizimi (< *muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar* + гр. *systema* – *qo`shilma, birikma*) — 1) *yirik region miqyosida ekologik muvozanatni ta`minlab turuvchi muhofaza ostiga olingan tabiiy hududlar birikmasi*; 2) *funktsional ahamiyati va qaysi mahkamaga qarashligidan qat`iy nazar muhofaza ostiga olingan hududlar tarmog`i*. U ba`zan «tizim» deb noto`g`ri talqin qilinadi.

Систематика (< гр. *systematicos* – *tartibga solingan*) — *biologiyaning hozirgi kunda yashab turgan va qirilib bitgan organizmlar to`g`risida ma`lumot beruvchi hamda ularni ma`lum taksonlar bo`yicha klassifikatsiyalovchi sohasi*. Organizmlarni klassifikatsiyalash qadimda Aristotel, Teofrast va boshqalar tomonidan boshlangan, ammo S. ga ancha keyin ingliz tabiatshunosi Djon Rey (1628 - 1705) tomonidan 1686 - 1704 yillarda hamda 1735 yilda shved tabiatshunosi Karl Linney (1707 - 1778) tomonidan asos solindi.

Skver (ingl. *square* (*jamoatchilik bog`i*) — *shahar ichidagi uncha katta bo`lma-*

сад посреди города.

Склерофиты (< гр. scleros – твердый + phyton – растение) — засухоустойчивые (ксерофильные) растения с жесткими листьями, эффективно задерживающими влагу. С. произрастают в относительно засушливых и аридных условиях, где они способны без вреда для себя терять до 25% содержащейся в них влаги (напр., саксаул, кандым и др.).

Скотобой — растительный покров, сильно поврежденный копытными животными и иногда деградировавший до сохранения лишь малосъедобных или несъедобных ядовитых растений. Синоним - *Чрезмерный выпас*.

Скрещивание — естественное или искусственное соединение двух наследственно различающихся гамет при оплодотворении. Различают *внутривидовое* и *межвидовое* С., а также ряд специальных приемов (дигибридное, полигибридное) и форм С. (возвратное, анализирующее, реципрокное, близкородственное, неродственное, циклическое и др.).

Скруббер (англ. scrubber – тереть, скрести) — турбулентный аппарат для мокрой очистки газа путем «промыывания» твёрдых и газовых примесей из газовой смеси, пропускаемой через распыленную жидкость. Принцип работы аппарата достаточно простой: для разгона газа аппарат снабжен распылителем – трубой, которая сужаясь образует конфузور (узкая горловина), затем плавно расширяясь образует диффузор. Орошающая жидкость подаётся в конфузор, где она распыляется и смешиваясь с проходящим газом образует гидро-газовую смесь. Загрязнители из состава смеси легко осаждаются. Широко применяются скруббер Вентури и циклонно – пенный скруббер. См. –

gan jamoatchilik bog'i.

Sklerofitlar (< gr. scleros – qattiq + phyton – o`simlik) — namlikni samarali saqlovchi qattiq barglarga ega bo`lgan qurg`oqchilikka chidamli (kseroofil) o`simliklar. S. nisbatan quruq iqlimli va arid sharoitlarda o`sadilar. Ulardagi namlikning 25% gacha yo`qotilishi ularning organizmiga zarar etkazmaydi (mas., saksovul, qandim va boshq.).

**Mol ezig`ilashi** — tuyoqli hayvonlar tomonidan qattiq shikastlangan va ba`zan faqatgina kam eyiladigan yoki eyilmaydigan zaharli o`simliklarga saqlanib qolgan o`simliklar qoplamasi. Sinonim — *Haddan ziyod boqish*.

Chatishish (chatishish) — urug`lanishda bir-biridan irsiy jihatdan farq qiluvchi ikki xildagi gametalarning tabiiy yoki sun`iy ravishda bog`lanishi. Ch. ning tur ichra, turlararo va qator boshqa maxsus qo`shilish turlari (digibrid, poligibrid) hamda shakllari (qaytariluvchi, tahlil qiluvchi, retsiprok, qondosh, qondosh bo`lmagan, davriy va boshqalar) mavjud.

Skrubber (англ. scrubber – ishqash, qirib olish) — gazni tozalashda gaz aralashmasini purkab turilgan suyuqlik orqali o`tkazib, undagi qattiq va gaz aralashmalarni «yuvisht» bilan tozalovchi turbulent apparat. Apparatning ishi prinsipi sodda: gazning tezligini oshirish uchun apparatda truba o`rnatilgan bo`lib, u oldin torayib konfuzor (toraygan bo`g`iz) hosil qiladi, keyin sekin-asta kengayib diffuzor hosil qiladi. Gazni tozalashda ishlatiladigan suyuqlik konfuzorga beriladi, bu yerda u purkaladi va o`tayotgan gaz bilan qo`shilib gaz-bug` aralashmasini hosil qiladi. Bu aralashma tarkibidagi ifloslovchi moddalar oson cho`kadi. Venturi skrubberi va siklon - ko`pikli skrubberlar keng qo`llaniladi.

Очистка вредных выбросов.

Скрэб (< англ. scrub – кустарник) — густые заросли ксерофильных, преимущественно вечнозеленых кустарников и низких деревьев в засушливых районах Австралии (в составе эвкалипты, акации и др.).

Слой фитоценоза — толщина, образованная одной растительной экобиоморфой (деревьями, кустарниками, травами). Отличают главный С.ф. и второстепенные слои (напр., в лесу главным С.ф. является древесный слой, а второстепенным — кустарниковый и травяной слои).

Смертность — степень погибания особей популяции по разным причинам. С. оценивают числом погибших особей за единицу времени на определенное количество особей популяции.

Смерть — прекращение жизнедеятельности организма. Она может проявляться в форме *клинической* или *биологической* смерти, нередко случающиеся последовательно. При клинической смерти отсутствуют видимые признаки жизни (сердцебиение, дыхание, чувствительность), но в тканях сохраняются обменные процессы. Это может длиться от нескольких минут до нескольких часов, вернуться к исходному состоянию или же перейти в биологическую смерть. При биологической смерти в прибавке к указанным признакам прекращаются и обменные процессы в тканях. Биологическая смерть — явление необратимое.

Смог (< англ. smoke - дым + fog — туман) — 1) сочетания пылевых частиц и капель тумана в атмосферном воздухе; 2) термин, широко используемый для обозначения видимого загрязнения воздуха, часто опасное для здоровья. Различаются: *С. влажный* (лондонского

Qar. – Zararli taslamalarni tozalash.

Skreb (< ingl. scrub - buta) — Avstraliyaning qurg'oqchil rayonlaridagi qurg'oqchilikka chidamli pakana daraxt va doimiy yashil butalardan iborat qalin changalzorlar (ularda evkalipt, akatsiya va sh.o`.lar o`sadi).

Fitotsenoz qatlami — bir xildagi o`simliklar ekobiomorfasi (daraxtlar, butalar va o`t-o`lanlar) dan tashkil topgan qatlam. Asosiy va ikkinchi darajali F.q. farqlanadi (mas., o`rmonda asosiy F.q. ni daraxtlar tashkil qilsa, ikkinchi darajali F.q. ni esa buta va o`tchil o`simliklar tashkil qiladi).

**O`lish darajasi** — populyatsiyada individlarning turli sabablardan halok bo`lish darajasi. O`.d. populyatsiyadagi individlar soniga nisbatan vaqt birligida halok bo`lgan individlar soniga qarab belgilanadi.

**O`lim** — organizm hayot faoliyatining to`xtab qolishi. U ko`pincha birin-ketin keluvchi *klinik* va *biologik* o`lim shakllarida namoyon bo`ladi. Klinik o`limda ko`zga ko`rinarli hayot nishonalari (yurak urishi, nafas olish, sezish) bo`lmaydi, ammo to`qimalarda modda almashinuv jarayoni saqlanib qoladi. Bu bir necha daqiqadan bir necha soatgacha cho`zi-ishi va oldingi holatiga qaytib, individ tirilishi, yoki orqaga qaytmay biologik o`limga aylanishi mumkin. Biologik o`limda aytilgan belgilarga qo`shimcha organizm to`qimalarida modda almashishi jarayoni to`xtaydi. Biologik o`lim qaytmas jarayon hisoblanadi.

Smog (< ing. smoke – tutun + fog — туман) — 1) atmosfera havosidagi chang zarrachalarining tuman tomchilari bilan birikmasi; 2) havoning ko`zga tashlanib turgan, odatda sog`likka ziyon yetkazadigan ifloslanishini ifodalovchi atama. *Ho`l* (london tipidagi) *S.* – gazzimon

типа) – сочетание газообразных загрязнителей (в основном сернистого ангидрида), пылевых частиц и капель тумана и *С. фотохимический* (сухой, лос-анжелесского типа). Здесь главный ядовитый компонент – озон, другие компоненты – соединения азота, серы и т.п. См. - *Смог фотохимический*.

Смог фотохимический (< англ. smoke - дым + fog – туман + *фотохимический*) — вторичное (кумулятивное) загрязнение воздуха, возникающее в результате разложения и преобразования загрязняющих веществ под световым излучением солнца. Поглотившим, в основном, коротковолновый свет, атомы и молекулы загрязняющих веществ аккумулируя энергию солнца переходят в возбужденное состояние и претерпевают ряд превращений. Главным оксидантом С.ф. является озон (45 – 95 % от суммы окислителей), дополнительными – разные окислы азота, перекись ацетилнитрата и азотная кислота. На образование и устойчивость С.ф. влияет снижающаяся атмосферная инверсия, солнечное излучение и сильное загрязнение воздуха транспортом и промышленными выбросами. С.ф. впервые обнаружен в 40 – х годах прошлого столетия в Лос – Анжелесе (США). Случившийся в 1952 г. над Лондоном смог оборвал жизни более 4 – х тыс. человек, а в 1963 г. в Нью – Йорке – более 400 человек.

Снеголом — деревья, у которых стволы и вершины сломаны под тяжестью снега.

Снеговал — деревья, поваленные с корнями под тяжестью снега.

Собирательство — 1) один из типов пищевых взаимоотношений между плотоядными потребителями и их жертвами. При этом размеры жертв

ifloslovchilar (asosan oltingugurt angidridi), chang zarralari va tuman tomchilaridan iborat aralashma hamda *fotokimyoviy* (los-anjeles tipidagi quruq) *S. farqlanadi*. Bu yerda asosiy zaharli komponent – ozon, boshqa komponentlar – azot hamda oltingugurt va sh.o`ning birikmalari. Qar. - *Fotokimyoviy smog*.

Fotokimyoviy smog (< *fotokimyoviy* + ing. smoke – tutun + fog – туман) — havodagi ifloslovchi moddalarning quyosh nuri ta'sirida parchalanib va o'zgarib, boshqa moddalarni hosil qilishi tufayli sodir bo'ladigan ikkilamchi (kumulyativ) ifloslanish. Quyoshning qisqa to'liqlik nurini yutib o'zida to'plagan ifloslovchi moddalarning atom va molekulalari junbushga kelib, o'zaro ta'sirga kirishadi va turli o'zgarishlarga uchraydi. F.s. da asosiy oksidant ozon (oksidlovchilarning 90-95%), undan keyingi o'rinda turli azot oksidlari, azot kislotasi, atsetilnitrat peroksidi turadi. F.s. ning paydo bo'lishi va turg'unligiga atmosferaning pasayuvchi inversiyasi, quyosh nurlanishi hamda havoning sanoat va transport tashlama gazlari bilan kuchli ifloslanishi ta'sir qiladi. F.s. birinchi marta o'tgan asrning 40 – yillarida Los - Anjeles (AQSh) da kuzatildi. 1952 y. London shahri ustida sodir bo'lgan F.s. 4 mingdan ko'proq, 1963 y. Nyu – Yorkda bo'lib o'tgan smog esa 400 dan ortiq kishilarning hayotdan ko'z yumishiga sabab bo'ldi.

Qordan sinish — daraxtlar poyasi va shoxlarining qorning og'irligini ko'tarolmay sinishi.

Qordan yiqilish — qor og'irligidan ildizi bilan qo'porilib yiqilgan daraxtlar.

Yig'machilik — 1) etxo'r hayvonlar bilan ularning o'ljalari o'rtasidagi ozuqa munosabatlarining bir tipi. Bunda o'ljalarning gavdasining kattaligi ularni eyuvchi-

намного меньше потребителя, а численность намного больше и поэтому они легкодоступны. В этом случае деятельность плотоядных животных превращается в простой сбор добычи. С. характерно для всех насекомоядных организмов; 2) тип питания предков человека на стадии развития *гоминидов*, существовавших 20 – 30 млн лет назад.

Совместимость экологическая — способность двух или нескольких популяций разных видов обитать в пределах очень близких экологических ниш.

Сознание экологическое — глубокое, доведенное до автоматизма понимание неразрывной связи человека с природой, зависимости благополучия людей от целостности природной среды обитания человека. Исходной позицией С. э. служит тот факт, что неразумное антропогенное изменение среды жизни, выходящее за пределы адаптивных способностей человека, может привести к его гибели.

Сон зимний — торможения в коре и подкорье головного мозга, сопровождаемое снижением обмена веществ. С.з. позволяет животным пережить неблагоприятный период года. В отличие от спячки у зимнего сна процесс торможения функций организма не глубокий, где сохраняется способность проснуться (напр., у медведей и барсуков). Кроме того он бывает кратковременным (у белок) или прерывистым (у бурундуков).

Сон растений — периодическое снижение жизнедеятельности отдельных органов растений (напр., закрывание цветков ночной красавицы на день).

Созология — дисциплина, исследующая предмет *охраны природы*.

lar gavdasidan juda kichik, soni esa, aksincha, juda ko'p bo'ladi va shuning uchun ham ularni tutish oson. Bunda etxo'r hayvonning faoliyati o'z o'ljalarini, shunchaki, yig'ib olishdan iborat bo'ladi. Y. barcha hasharotxo'r organismlar uchun xarakterli; 2) insonning 20 – 30 mln yillar ilgari yashagan ajdodlari – *gominidlar* ning oziqlanish tipi.

Ekologik mutanosiblik — ikki yoki undan ortiq populyatsiyaga mansub bo'lgan har xil turlarning o'zaro juda yaqin ekologik nishalarda birgalikda hayot kechirishi.

Ekologik ong — kishilarning inson bilan tabiat o'rtasidagi mustahkam aloqalarni, insonning eson-omonligi va ravnaqi tabiiy muhitning bus-butunligiga bog'liq ekanligini chuqur tushunib etishi. E.o. ni shakllantirishning zaruriyati shundan iboratki, bunda vashash muhitini insonning moslashaolish qobiliyati darajasidan ko'proq antropogen o'zgartirish odamni halokatga olib kelishi tushunib etiladi.

Qishki uyqu — bosh miya po'stlog'i va po'stloq ostida tormozlanish bo'lib, u modda almashinuvi sekinlashuvi bilan boradi. Q.u. hayvonlarga yilning noqulay davrlariga chidash imkonini beradi. Uning «Uyquga ketish» dan farqi, Q.u. da organizm funksiyalarining tormozlanishi unchalik chuqur bo'lmay, ba'zida uyg'onib ketish (mas., ayiqlarda va bo'rsiqlarda) hollari kuzftiladi. U shuningdek qisqa muddatli (olmaxonda) yoki bo'linib turadigan (burunduqda) bo'ladi.

O'simliklar uyqusi — o'simlik alohida organlari hayot faoliyatining davriy ravishdagi pasayishlari (mas., namozshomgulning gullari kunduzi yopilishi).

Sozologiya — *tabiat muhofazasini o'rganuvchi fan sohasi*.

Созотехника (< гр. *texne* – мастерство) — практическая охрана природы и формирование среды обитания человека с учетом законов природы.

Созревание плодов — совокупность морфологических, биохимических и физиологических изменений в плодах растений, в результате которых семена становятся полноценными зачатками новых растений. В период С. п. идет интенсивный приток белков, жиров, углеводов; околоплодник приобретает окраску, аромат и вкус. Для монокарпичных растений (растения, размножающиеся один раз в жизни) С.п. является заключительным этапом развития.

Солнечная активность — регулярное возникновение на Солнце особых образований и явлений (солнечные пятна, естественные взрывы), которое сопровождается усилением корпускулярного излучения Солнца, влияющим на земные процессы.

Соленость воды — градация содержания растворимых солей в природных водах: *пресная вода* – до 1,0 g/L, *солончатая вода* – до 3,0 g/L, *слабосоленая вода* – до 10,0 g/L, *соленая и очень соленая вода* – от 10,0 до 50,0 g/L, *рассол (рапа)* – более 50,0 g/L.

Солончаки — группа типов почв, покрытых выцветами солей, солеными корочками или с пухлыми сильно засоленными поверхностными горизонтами, как правило, толщиной до 1,0 см. Формируются в разных географических зонах, особенно в полупустынях, пустынях, реже в сухих степях.

Солеустойчивость — устойчивость растений к повышенной концентрации солей в почве или в питательном

Sozotexnika (< гр. *texne* – mohirlik) — tabiatni amalda muhofaza qilish va insonning yashash muhitini tabiat qonunlariga muvofiq shakllantirish.

Mevalarning pishishi — o`simlikning mevalaridagi fiziologik, biokimyoviy va morfologik o`zgarishlar majmuasi bo`lib, bunda o`simlikning mevasi yangi o`simlikning boshlang`ich kurtagiga aylanadi. M.p. davrida mevalarga oqsil, yog` va uglevodlarning oqib kelishi tezlashadi, meva sirtining rangi o`zgaradi, u o`ziga xos hid va maza hosil qiladi. M.p. monokarpik (hayoti davomida bir marta gullab, meva beruvchi) o`simliklar uchun rivojlanishning yakuniy bosqichi hisoblanadi.

Quyosh aktivligi — Quyosh betida doimiy ravishda hosil bo`lib turadigan alohida narsalar va hodisalar (quyosh dog`lari, tabiiy portlashlar). Ular ta`sirida Quyoshning korpuskulyar nur taratishi kuchayib, yerda kechayotgan jaryonlarga ta`sir etadi.

**Suvning sho`rliigi** — tabiiy suvlarining eruvchan tuzlar miqdoriga ko`ra ifodasi: *chuchuk suv* – 1,0 g/L gacha, *sho`rroq suv* – 3,0 g/L gacha, *kuchsiz sho`rlangan suv* – 10,0 g/L gacha, *sho`rlangan va kuchli sho`rlangan suv* – 10,0 g/L dan 50,0 g/L gacha, *namakob* – 50,0 g/L dan ko`p.

**Sho`rxoklar** — yuzasi tuzsimon rangli, sho`rtoq po`stloq bilan qoplangan yoki ustki qavati, odatda, 1,0 cm qalinlik-kacha sho`rlangan mayin tuproq bilan qoplangan tuproq tiplari. Bunday tuproqlar turli geografik zonalarda, ayniqsa chalasahro va sahro zonalarida, kamroq quruq dasht zonalarida uchraydi.

Tuzga chidamlilik — o`simliklarning tuproqda yoki ozuqa eritmasida sho`rlikning yuqori darajada bo`lishiga

растворе. К С. растения имеют ряд приспособлений: повышенное осмотическое давление клеточного сока, способность выделения солей через листовые волоски или солевых желез (у тамарикса), накопления воды в тканях (у маревых), фильтрации солевого раствора через корневой паренхимы (у полыни) и т.д. Синоним - *Эвригалинность*.

Сомкнутость растительного покрова — показатель соприкосновения крон или корневых систем растений; определяется методом геометрической проекции на вертикальную и горизонтальную плоскость. Различается *вертикальная и горизонтальная* С. р.п.

Сообщество — система совместно живущих в одном пространстве автотрофных и гетеротрофных организмов. Может рассматриваться отдельно С. растений (*фитоценоз*) и С. животных (*зооценоз*).

Сообщество биотическое — См. *Сообщество*.

Сообщество индикаторное (лат. indicator – указатель) — сообщество, по скорости развития, структуре и благополучию отдельных популяций живых организмов можно судить об общем состоянии среды.

Сообщество климаксовое (гр. klimax – лесница) — сообщество в климаксовой фазе развития. См. - *Климакс сукцессионный*.

Сообщество пионерное (фр. pionnier – зачинатель) — сообщество живых организмов, населяющих местность, ранее лишенную жизни.

Сообщество стабильное (лат. stabilis – устойчивый) — неопределенно долго существующее сообщество с нулевой биологической продуктивностью, т.к. вся

chidamliligi. O`simliklarda T.ch. ka turli xildagi moslanishlar mavjud: hujayra shirasida osmotik bosimning yuqori bo`lishi, tuzning barg tukchalari yoki tuz bezlari orqali chiqarilishi (yulg`unda), to`qimalarning sersuv bo`lishi (sho`rasimonlarda), ildiz parenximasining tuzli eritmani filtrlab olinishi (mas.,shuvoqda) va h.k.z. Sinonim — *Evrigalinlik*.

**O`simliklar qoplamining tutashligi** — o`simliklar shoxlari yoki ildiz tizimining o`zaro tutashib turish ko`rsatkichi. U vertikal va gorizontal tekis yuzalarga geometrik proeksiya usuli bilan aniqlanadi. O`.q.t. da *yertikal* va *gorizontal* tutashish farqlanadi.

Uyushma — bitta bo`shliqda birga yashovchi avtotrof va geterotrof organizmlar tizimi. Bu tizimni alohida o`simliklar U. si (*fitotsenoz*) va hayvonlar U. si (*zootsenoz*) ga bo`lish mumkin.

Biotik uyushma — Qar. — *Uyushma*.

Indikator uyushma (lot. indicator – ko`rsatkich) — muhitning umumiy holatini populyatsiyadagi tirik organizmlarning rivojlanish tezligi, tarkibi va o`zining holati bilan bildirib turadigan uyushma.

Klimaksli uyushma (гр. klimax – pillapoya) — rivojlanishi klimaks (yetilgan) davridagi uyushma. Qar. - *Suksession klimaks*).

Pioner uyushma (fr. pionnier – boshlovchi) — oldin hayot nishonalari bo`lmagan joyda paydo bo`lgan tirik organizmlar uyushmasi.

Stabil uyushma (lot. stabilis – barqaror) — biologik mahsuldorligi nulga teng bo`lgan, cheksiz uzoq muddat yashab kelayotgan uyushma. Bunday

валовая продукция расходуется в процессе внутриценозного обмена веществ. Син. – *Сообщество устойчивое*.

Сообщество узловое — конечная фаза *сукцессии* в условиях антропогенной нарушенности природной среды до такой степени, что сообщество не может достигнуть в процессе развития *климакса*, но, тем не менее развивается до равновесного с данной средой состояния.

Сообщество устойчивое — сообщество, сохраняющее видовой состав и функциональные особенности в силу саморегуляции или постепенного воздействия внешнего управляющего фактора среды. Син. – *Сообщество стабильное*.

Сорбция (< лат. *sorbere* – поглощать) — 1) *металл.* извлечение какого – либо химического элемента из его смеси с другими элементами с помощью сорбентов; 2) *металл.* метод извлечения благородных металлов (*золото* и *серебро*) из их выщелаченных пульп с помощью сорбентов. В металлургии он известен как «метод сорбционного выщелачивания», взявший начало с цианирования руд. Альтернатива методу фильтрации. Суть метода заключается в совмещении процессов выщелачивания золота и серебра и сорбции их на загруженном в пульпу сорбенте с последующим отделением сорбента, насыщенного золотом и серебром, десорбцией благородных металлов и регенерацией сорбента. В качестве сорбента применяются активированный уголь или синтетические ионообменные смолы (иониты). Синтетические ионообменные смолы по сравнению с углём обладают более высокой сорбционной ёмкостью, механической прочностью и возможностью многократного использования. Ионообменная

uyushmada yalpi mahsulot tsenoz ichidagi modda aylanishiga sarf bo'ladi. Sin. – *Barqaror uyushma*.

Tutashgan uyushma — tabiiy muhitning kuchli darajada antropogen buzilishi sharoitidagi *suksessiyaning* yakuniy davri bo'lib, bunda uyushma rivojlanishning *klimaks* jarayoniga yetolmaydi, ammo u o'sha joyning muhitidagi tabiiy muvozanat holigacha rivojlanadi.

Barqaror uyushma — tashqi muhit boshqaruvchi omilining birin-ketin ko'rsatadigan ta'siriga va o'z-o'zini tartibga solish kuchi ta'siriga chidab, o'zining turlar tarkibi va funksional xususiyatlarini saqlab qoluvchi uyushma. Sin. – *Stabil uyushma*.

Sorbsiya (< lot. *sorbere* – simdidirish) — 1) *metall.* biror kimyoviy elementni uning boshqa elementlar bilan aralashmasidan sorbentlar yordamida ajratib olish; 2) *metall.* noyob metallar (oltin va kumush) ni ularning eritilgan bo'tqalaridan sorbentlar yordamida ajratib olish usuli. Bu usul metallurgiyada rudalarni sianidlashdan boshlangan «*sorbsion eritib olish usuli*» nomi bilan ma'lum. Filtratsiya usuliga alternativ usul. Bu usul bilan metallarni ajratib olishda oltin va kumushni eritish va ajratib olish jarayonlarini birga qo'shib olib boriladi. Bunda eritilgan bo'tqaga sorbent botirib qo'yiladi va vaqt-vaqti bilan chiqarib olib, uning sirtiga yopishib to'plangan oltin yoki kumush undan desorbsiya yo'li bilan ajratib olinadi, sorbentning o'zi esa qayta tiklanib, yana jarayonga qaytariladi. Sorbent sifatida aktivlashgan ko'mir yoki ionitlar (ion almashuvchi sintetik mumlar) qo'llaniladi. Ionitlar ko'mirga nisbatan yuqori sorbsion sig'imga va mexanik mustahkamlikka ega bo'lib, ulardan ko'p martalab takroriy foydalanish mumkin. Oltin olishda

технология золотодобычи разработана и внедрена в 1968 г. Несмотря на её высокоэффективности зарубежом она не нашла практического применения из-за недоработки технологии и аппаратного оформления процесса. Данная технология успешно применяется в металлургической промышленности Республики Узбекистан, в частности, в работе золотодобывающей фабрики города Зарафшан для переработки руд месторождения Мурунтау.

Состав видовой — перечень видов, входящих в сообщество какой — либо территории.

Сохранение живой природы — проведение специальных мероприятий по предохранению живых организмов и их сообществ от деградации и гибели.

Сохранение природных экосистем — проведение специальных мероприятий по обеспечению развития *экосистем* в условиях, исключаящих нарушающее антропогенное воздействие, ведущее к изменению их структуры и функций.

Социальное поведение животных (< лат. *socialis* - общественный) — общественное поведение, которое регулирует пространственно — демографической характеристики группы особей, определяет этологическую структуру и организацию сообщества. С.п.ж. реализуется в виде всевозможных взаимодействий между особями и их группировками (образование семьи, стад, стаи и т.д.). Отношения между особями внутри группы регулируются *системой социальной иерархии*. С увеличением размера группы сверх нормы особи низшего ранга эмигрируют, и иногда могут входить в состав других групп.

Социобиология (< лат. *soci* — общество + гр. *bios* — жизнь + *logos* — учение) — направление биологии, изучающее

бу сорбентни qo'llash texnologiyasi 1968 y. ishlab chiqilgan va qo'llanilgan. Bu usul yuqori samara bersada, ammo uning texnologiyasi hali to'liq ishlab chiqilmaganligi va asbob-uskunalar yetarli bo'lmaganligi uchun chet ellarda undan hozircha foydalanilmaydi. Bunday texnologiya O'zbekiston Respublikasi metallurgiya sanoatida Muruntau koni rudalarini Zarafshon shahridagi oltin olish fabrikasida qayta ishlashda muvaffaqiyatli qo'llanib kelinadi.

Turlar tarkibi — biror-bir maydondagi tirik organizmlar uyushmasi tarkibiga kiruvchi turlar.

Tirik tabiatni saqlab qolish — tirik organizmlar va ularning uyushmalarini tanazzuldan va qirilib bitishdan saqlash bo'yicha maxsus tadbirlarni bajarish.

Tabiiy ekotizimlarni saqlab qolish — *ekotizimlarni*, ularni tarkibiy va funksional o'zgarishlarga olib keladigan antropogen ta'sirdan asrash va ularning rivojlanishini ta'minlashga qaratilgan maxsus chora-tadbirlarni qo'llash.

Hayvonlarning ijtimoiy xulq-atvori (< lot. *socialis* - jamoachilik) — hayvonlarning ekologik tarkibiy tuzilmasini, uning qurilishi va individlarning maydonda joylashishini belgilaydigan jamoa xulq-atvori. H.i.x.-a. individlar va ularning guruhlari orasidagi turli-tuman o'zaro ta'sirlar ko'rinishida bo'ladi (mas., oilalarga, to'da va podalarga birlashish va h.k.z.). Guruhlar ichidagi organizmlar orasida bo'ladigan o'zaro munosabatlar *ijtimoiy ierarxiya tizimi* orqali boshqariladi. Guruh hajmi mayordan kattalashganida quyi tartibdagi individlar undan ketishi va ba'zan boshqa guruhlar tarkibiga birlashishi mumkin.

Ijtimoiy biologiya (< lot. *soci* — jamiyat + гр. *bios* — hayot + *logos* — fan) — biologiya fanining hayvonlar va insonlar

биологические основы социального поведения животных и человека.

Социоэкосистема (< лат. soci – общество + гр. oikos – дом, родина + systema – соединение) — совокупность совместно обитающих разных социальных групп, общностей и человеческих популяций, находящихся во взаимосвязи между собой и окружающих их природных и социально-экономических подсистем.

Спектр видовой (< лат. spectrum – видимое) — состав видов живых существ на определенном пространстве.

Спектр пищевой (< лат. spectrum – видимое) — набор пищевых объектов какого – либо вида.

Специализация (< лат. specialis – особый + facere – делать) — частная адаптация, т.е. приспособление организма к узким специфичным условиям существования (напр., С. кишечных паразитов — удлинённая форма тела, отсутствие пищеварительных органов, наличие присосок, высокая плодовитость и т.д.).

Спорофилл (< гр. spora – семя + phyllon – лист) — листовой орган папоротниковидных, плауновидных и семенных растений, на котором развиваются спорангии (орган, в котором образуются споры). Для плауновидных, хвощевидных и семенных растений характерно образование специальных спороносных побегов (колосков, шишек). С. называют также спороносный листовидный орган таллома водорослей.

Спячка — период оцепенения и сна, позволяющих животным пережить неблагоприятный период жизни. С. оценивается как состояние пониженной жизнедеятельности у гомойотермных

ijtimoiy xulq-atvorining biologik asoslarini o`rganuvchi yo`nalishi.

Ijtimoiy ekotizim (< lot. soci – jamiyat + gr. oikos – uy, vatan + systema – birlashma) — birga yashaydigan, birbirlari bilan va o`zlarini o`rab turadigan atrof muhitdagi tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy kichik tizimlar bilan o`zaro bog`langan turli ijtimoiy guruhlar, jamoalar va odamlar populyatsiyasi uyushmasi.

Turlar spektri (< lot. spectrum – ko`rinib turgan) — muayyan maydondagi tirik jonzodlarning turlar tarkibi.

Ozuqa spektri (< lot. spectrum – ko`rinib turgan) — biror-bir tur iste`mol qiladigan ozuqa obyektlarining xillari.

Ixtisoslashish (< lot. specialis – o`ziga xos + facere – qilmoq) — xususiy adaptatsiya, ya`ni organizmning tor doiradagi yashash sharoitiga o`ziga xos moslashishi (mas., ichak parazitlarining I. — ular gavdasining ingichka va uzunchoqligi, ovqat hazm qilish organlarining bo`lmasligi, so`rg`ichlar mavjudligi, o`ta serpushtligi va h.k.z.).

Sporofill (< gr. spora – urug` + phyllon – barg) — paprotniksimonlar, plaunsimonlar va urug`li o`simliklarning barg organi bo`lib, unda sporangiyalar (ichida sporalar hosil bo`luvchi organ) rivojlanadi. Plaunsimonlar, qirqbo`g`insimonlar va urug`li o`simliklarda ular uchun xarakterli bo`lgan spora joylashadigan maxsus novdalar (shingil, bujur) bo`ladi. Suvo`tlarining spora joylashgan bargsimon tallomi ham S. deb yuritiladi.

Uyquga ketish — karaxt holda qotib uxlash davri bo`lib, u yashash sharoiti og`irlashgan paytda hayvonlarning tirik qolishiga imkon beradi. U.k. odatda gomoyoterm hayvonlarda ovqat topish,

животных в периоды, когда пища становится малодоступной и сохранение высокой активности и интенсивного обмена веществ невозможно. Перед впадением в С. животные накапливают в организме жир, укрываются в убежищах с благоприятным микроклиматом (норы, гнезда, дупла, расщелины скал) и впадают в «глубокий сон». Различают *суточную С.* (у летучих мышей, колибри), *летнюю С.* (у черепахи и др. пустынных животных), *зимнюю С.* (у насекомых и грызунов) и *нерегулярную С.* – при внезапном наступлении неблагоприятных условий (у белок, стрижей, ласточек).

Среда — 1) природные тела и явления, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях; 2) вещество и (или) пространство, окружающие любой объект; 3) совокупность физических, природно-антропогенных и социальных факторов жизни человека.

Среда абиотическая (< гр. а...(отрицание) + *biotikos* – живой) — силы и явления природы, происхождение которых не имеет прямые связи с жизнедеятельностью живых организмов (включая человека).

Среда антропогенная (< гр. *anthropos* – человек + *genesis* – происхождение) — природная среда, прямо или косвенно, намеренно или преднамеренно измененная человеком.

Среда биотическая (< гр. *biotikos* – живой) — силы и явления природы, происхождение которых связана с жизнедеятельностью живых организмов.

Среда обитания — совокупность *абиотических* и *биотических* условий, в которых обитает данная особь, вид или популяция.

faollik va gavnada modda almashinuvi maromini saqlash imkoniyati bo`lmagan davrlarda ro`y beradi. U.k. oldidan hayvon organizmida yog` to`playdi, mikro-iqlimi qulay bo`lgan joylar (inlar, uyalar, kavak va yoriqlar) ga kirib bekinadi va «chuqur uyqu»ga ketadi. U.k. ning xillari turlicha: *sutkaviy u.k.* (ko`rshapalak, kolibrida), *yozgi u.k.* (toshbaqa va boshqa ba`zi sahro jonivorlarida) va *qishki u.k.* (hasharotxo`rlar va kemiruvchilarda). Ba`zi hayvonlarda (mas., olmaxonda, jarqaldirg`ochlarda, qaldirg`ochlarda) yashash sharoiti to`satdan noqulaylashgan paytlarda *nomuntazam U.k.* hodisasi kuzatiladi.

Muhit — 1) organizmlar bilan o`zaro bevosita yoki bilvosita aloqada bo`luvchi tabiiy hodisa va jismlar; 2) istalgan bir ob`yektni o`rab turuvchi modda va (yoki) maydon; 3) inson hayotining fizikaviy, tabiiy-antropogen va ijtimoiy omillari majmui.

Abiotik muhit (< gr. a...(inkor etish + *biotikos* – tirik) — tabiatning kelib chiqishi tirik organizmlarning (sh.j. insonning ham) hayot faoliyati bilan bog`liq bo`lmagan barcha jism va hodisalari.

Antropogen muhit (< gr. *anthropos* – inson + *genesis* – kelib chiqish) — inson tomonidan bevosita yoki bilvosita, qasddan yoki jo`rttaga o`zgartirilgan tabiiy muhit.

Biotik muhit (< gr. *biotikos* – tirik) — tabiatning kelib chiqishi tirik organizmlarning hayot faoliyati bilan bog`liq bo`lgan barcha jism va hodisalari.

Yashash muhiti — muayyan individ, tur yoki populyatsiyaning hayot kechiradigan *abiotik* va *biotik sharoitlari* majmui.

Среда окружающая — то же, что и среда обитания. См.- *Среда обитания*.

Среда окружающая человека природная — совокупность естественных и измененных человеком условий жизни, оказывающих влияние на него самого.

Среда развитая — все модификации природы, намеренно и непреднамеренно созданные людьми (пахотные и др. сельхозугодья, промышленные отвалы, зеленые насаждения и др.), сооружения, транспортные объекты и т.д.

Стабильность биосферы (< лат. stabilis – устойчивость + гр. bios – жизнь + spaira – шар, среда) — способность биосферы противостоять внешним (космическим) и внутренним расстройствам, включая любые антропогенные воздействия.

Стабильность экологическая (< лат. stabilis – устойчивость + гр. oikos – дом, родина) — способность экосистемы противостоять воздействию абиотических, биотических и антропогенных факторов среды.

Стабильность экосистемы (< лат. stabilis – устойчивость + гр. oikos – дом, родина + systema (целое)) — См.- *Устойчивость экосистемы*.

Стагнация (< лат. stagnum – стоячая вода) — естественно возникающий дефицит кислорода в водоеме, в результате чего происходит замор, заплесневение и другие неблагоприятные для живых организмов условия.

Стадность — стремление животных к объединению в группы.

Стадо — 1) группа диких животных одного вида, обитающая на определенной территории; 2) группа диких животных одного вида, репродукционно связанных с какой – то площадью; 3)

Атроф муhit — yashash muhitining o`zi. Qar. - *Yashash muhiti*.

Insonning atrof tabiiy muhiti — insonni o`rab olgan tabiiy yoki u tomonidan o`zgartirilgan va uning o`ziga ta`sir etuvchi yashash sharoitlari majmui.

Rivojlangan muhit — tabiatning inson tomonidan maqsadli yoki tasodifiy yaratilgan barcha ko`rinishlari (dehqonchilik yerlari, sanoat otvallari, yashil o`simliklar va boshq.), inshootlar, transport ob`yektlari va h.k.z.

Biosferaning barqarorligi (< gr. bios – hayot + spaira – шар, muhit + lot. stabilis – barqarorlik) — biosferaning tashqi (fazoviy) va ichki ta`sirlardan, sh.j. antropogen ta`sirdan bo`ladigan buzilishlarga chidab qarshi turaolish xususiyati.

Ekologik barqarorlik (<gr. oikos – uy, vatan + lot. stabilis – barqarorlik) — ekotizimning muhitning abiotik, biotik va antropik omillari ta`siriga chidab, o`zgarmay qolaolish, ya`ni qarshi turaolish xususiyati.

Ekotizimning barqarorligi (<gr. oikos – uy, vatan systema (yaxlit) + lot. stabilis – barqarorlik) — Qar.- *Ektizimning barqarorligi*.

Stagnatsiya (< lot. stagnum – oqmaydigan suv) — suvda tabiiy ravishda kislorod yetishmasligi kelib chiqib, suvni po`panak bosishi va tirik organizmlarni ommaviy halok qiluvchi boshqa noqulay vaziyatlar yuzaga kelishi.

Podalanish — hayvonlarning guruhlarga birlashishga intilishi.

Poda — 1) alohida olingan bir maydonda yashovchi bir turga mansub yovvoyi hayvonlar guruhi; 2) alohida olingan bir maydonga ko`payish uchun to`planadigan bir turga mansub yovvoyi

временное, реже постоянное объединение диких животных преимущественно одного вида. Во всех случаях термин «С.» в более широком смысле обозначают любые крупные скопления взаимосвязанных поведением животных (семья, гарем и т.д.).

Стаза (каста) — группа особей у общественных насекомых, выполняющих строго определенную функцию (напр., С. «рабочих» - у пчел, муравьев и термитов; С. «солдат» - у термитов и т.д.).

Стационар (< лат. stationarius – неподвижный) — 1) место постоянных наблюдений и исследований одной научной группы или сменяющихся научных коллективов; 2) лечебное учреждение, имеющие постоянные койки для больных; 3) термин, применяемый относительно массивных приборов.

Стация (лат. statio – местопребывание) — участок пространства характеризующийся совокупностью необходимых условий жизни для существования вида животных. С. мозаично распределены в пределах видового ареала, поэтому ареал никогда не бывает заселен сплошь. В частном смысле понятие «С.» обозначает участки, благоприятствующие специфичным формам деятельности данного вида (кормовые С., гнездовые С. и т.д.). Например, имеющиеся в тугаях С. *камышовых зарослей*, С. *разнотравья*, С. *кустарниковых зарослей* и т.п.

Стая — любая подвижная временная группировка насекомых, рыб и птиц, изредка млекопитающих. Формирование С. часто связано с различными биологическими явлениями – изобилием пищи, достаточно надежное убежище для коллективной ночевки, скопления птиц в период линьки и т.д.

hayvonlar guruhi; 3) ko`proq bir turga mansub hayvonlarning vaqtinchalik yoki doimiy birlashgan guruhlari. Umuman olganda «P.» atamasi xohlagan turdagi hayvonlarning xulq-atvor jihatdan o`zaro birlashgan yirik guruhlari (oilalar, haramlar va boshqalar) ma`nosini beradi.

Staza (kasta) — jamoa bo`lib yashaydigan hasharotlarning aniq bir vazifani bajaruvchi individlardan iborat guruhlari (mas., asalarilar, chumoli va qirchumolilardagi «ishchilar»; qirchumolilardagi «lashkarlar» va h.k.z.).

Statsionar (< lot. stationarius – тургун) — 1) bir ilmiy guruh yoki almashtirib turadigan ilmiy guruhlarining doimiy tadqiqotlar va kuzatuvlar o`tkazadigan joyi; 2) kasallar uchun doimiy o`rinlarga ega bo`lgan davolash muassasi; 2) vazni og`ir bo`lgan ko`chmas jihozlarga nisbatan qo`llaniladigan atama.

Statsiya (lot. statio – makon) — hayvonlar turini zarur bo`lgan yashash sharoitlari majmuasi bilan ta`minlayoladigan, bir xil muhitga ega bo`lgan joy. S. turning arealida qurama holda tarqoq joylashadi va shuning uchun ham tur individlari arealnin hamma joyini hech qachon bir xil egallamaydilar. Xususiyligi ma`noda «S.» muayyan turning ba`zi faoliyat xillarini (ovqatlanish S., ko`payish S.) bajarishga qulaylik yaratuvchi maydon sifatida talqin qilinadi. Masalan, to`qayzorlarda uchraydigan qamishzorlar S. si, o`tchil o`simliklar S. si, butazorlar S. si va h.k.z.

Gala — hashrotlar, baliqlar, qushlar va ba`zan uchraydigan sut emizuvchi hayvonlarning harakatdagi muvaqqat guruhlari. G. ning shakllanishi turli biologik hodisalar – ozuqaning mo`lligi, tunash uchun ishonchli joyning bo`lishligi, qushlarning tullash davridagi to`planish zaruriyati va boshqalar bilan bog`liq.

Стенобаты (< гр. stenos – узкий + bathos – глубина) — водные организмы, способные обитать лишь в условиях с относительно стабильным гидростатическим давлением, соответственно на определенной глубине воды.

Стенобионты (< гр. stenos – узкий + biontos – живущий) — организмы, способные обитать в условиях устойчивого постоянства какого – либо фактора среды или группы взаимодействующих факторов (напр., по отношению к температуре – *стенотермы*, солености – *стеногалины*, гидростатическому давлению – *стенобаты* и др.).

Стеногалины (< гр. stenos – узкий + halinos – соленый) — организмы, способные обитать лишь в условиях с небольшими изменениями солености среды. Термин «С.» приложим, в основном, к водным животным.

Стеногигробионты (< гр. stenos – узкий + hygros – влажный + biontos – живущий) — организмы, не выносящие значительных колебаний влажности среды.

Стеноинность (< гр. stenos – узкий) — способность организма обитать лишь в условиях с определенной кислотностью.

Стенотермы (< гр. stenos – узкий + therme – тепло) — организмы, не выносящие колебания температуры среды. Различают *термофилы* (теплолюбивые) *криофилы* (холодостойкие) и *мезофилы* (промежуточные формы разной степени).

Стенотопы (< гр. stenos – узкий + topos – место) — организмы, могущие существовать лишь в специфических, очень резко ограниченных условиях среды. То же самое, что и *стенобионты*, только

Стенобаты (< гр. stenos – тор + bathos – chuqurlik) — suvning nisbatan bir xildagi gidrostatik bosimida yashashga moslashgan va shunga ko'ra uning ma'lum bir xildagi chuqurligida yashaydigan suv jonivorlari.

Стенобионты (< гр. stenos – тор + biontos – yashaydigan) — muhitning barqaror omiliga yoki o'zaro ta'sirdagi barqaror omillar guruhiga moslashib hayot kechiradigan organizmlar (mas., bir xil haroratga moslashganlar — *stenoterm-lar*, bir xil sho'rlikka moslashganlar — *steno-galinlar*, bir xil bosimga moslashganlar — *steno-batlar* va boshq.).

Стеногалин (гр. stenos – тор + halinos – sho'r) — muhitning sho'rlik darajasi kam o'zgarishiga moslashib hayot kechiradigan organizmlar. «S.» atamasi, asosan, suvda yashovchi hayvonlarga nisbatan qo'llaniladi.

Стеногигробионты (< гр. stenos – тор + hygros – namlik + biontos – yashaydigan) — muhit namligining kuchli o'zgarishlariga chidamaydigan organizmlar.

Стеноинлик (< гр. stenos – тор) — organizmning faqat ma'lum darajadagi kislotalik muhitida yashayolishi.

Стенотермы (< гр. stenos – тор + therme – issiqlik) — muhit haroratining o'zgarib turishiga chidayolmaydigan organizmlar. Ular orasida *termofillar* (issiq-sevarlar), *kriofillar* (sovuqqa chidamlilar) va *mezofillar* (turli darajadagi oraliq shakllar) farqlanadi.

Стенотопы (< гр. stenos – тор + topos – joy) — muhitning o'ziga xos bo'lgan bir xildagi o'zgar-mas sharoitlarigagina moslashib yashayoladigan organizmlar. *Stenobiontlarning* o'zi, faqat bu yerda

здесь имеется ввиду местность.

Стенофаги (< гр. stenos – узкий + phagos – пожирающий) — организмы, питающиеся органическим числом пищевых объектов или даже одним видом корма (напр., монофагия у колибри). Синоним – *Стенотрофы*.

Стенофоты (< гр. stenos – узкий + photos – свет) — организмы, способные жить только в узких пределах степени освещенности среды (яркого света или наоборот, сумерек).

Стерильность (лат. sterilis – бесплодный) — 1) отсутствие микроорганизмов на каком – либо предмете среды, включая пищевых продуктов; 2) неспособность организма к половому размножению.

Стимуляторы (< лат. stimulus – побуждение к действию) — биологические и физиологические активные вещества (фитогормоны), повышающие возбудимость нервной системы, улучшающие работоспособность, настроение и самочувствие.

Сток мировой — вся масса воды с ее механическими и химическими содержимыми, стекающая с суши в Мировой океан и замкнутые континентальные водоемы.

Стратисфера (< лат. stratum – настил, слой + гр. spaira – шар, среда) — поверхностный слой литосферы, где возможно существование живых организмов. С. сложена осадочными и бывшими осадочными (метаморфическими) породами.

Стратификация (< лат. stratum – настил, слой + facere – делать) — поддержание семян растений в сыром прохладном месте с целью облегчения его произрастания. С. по другому называют «*яровизация*».

yashash o`rni nazarda tutiladi.

Stenofaglar (< gr. stenos – tor + phagos – yeydigan) — ma'lum darajada bir xil oзуqalar yoki muayyan bir xildagi oзуqa bilan oziqlanuvchi organizmlar (mas., kolibridagi monofagiyalik). Sinonim — *Stenotroflar*.

Stenofotlar (< gr. stenos – tor + photos – yorug`lik) — muhitning faqatgina bir xil yoritilganlik (yorug` yoki nimqorong`i) sharoitida yashashga moslashgan organizmlar.

Sterillik (lot. sterilis – bichilgan) — 1) oziq-ovqat mahsulotlarida va muhitning biror-bir buyumida mikroorganizmlarning bo`lmasligi; 2) organizmlarda jinsiy ko`payish qobiliyatining bo`lmasligi.

Stimulyatorlar (< lot. stimulus – qo`zg`atish istagi) — nerv sistemasining qo`zg`alishini kuchaytirib, ish qobiliyatini oshiradigan, kayfiyatni ko`taradigan va hissiyotni yaxshilaydigan biologik va fiziologik faol moddalar (fitogormonlar).

Dunyo suv oqimlari — quruqlikdan Dunyo okeaniga va yopiq suv havzalariga quyiladigan barcha suvlar hamda ularning tarkibidagi mexanik va kimyoviy moddalarning umumiy vazni.

Stratisfera (< lot. stratum – to`shama, qavat + gr. spaira – shar, muhit) — litosferaning tirik organizmlar yashayoladigan sirtqi qavati. S. cho`kmalar hamda qadimiy cho`kma (metamorfik) jinslardan tashkil topgan.

Stratifikatsiya (< lot. stratum – to`shama, qavat + facere – qilmoq) — o`simlik urug`larining yerdan unib chiqishini osonlashtirish uchun ularni salqin nam joyda saqlash. S. boshqacha qilib «*yarovizatsiya*» deyiladi.

Стратобионты (< лат. stratum – настил, слой + гр. biontos – живущий) — организмы, обитающие в лесной подстилке.

Стратосфера (< лат. stratum – настил, слой + гр. spaira – шар, среда) — слой атмосферы выше тропосферы начиная над полюсами с 8 – 10 km, а на экваторе с 16 – 18 km от поверхности Земли до высоты 80 km. Характеризуется относительно постоянной, но слегка поднимающейся температурой, отсутствием водяных паров, присутствием на высоте 20–25 km слоя максимальной концентрации *озона* (см. - *Озонасфера, Экран озоновый*).

Стресс (англ. stress - напряжение) — 1) состояние напряжения организма; 2) специфичная реакция организма, возникающая у животных и человека (и у растений тоже) в ответ на воздействие различных неблагоприятных факторов – холода, голода, психических, физических травм, облучения, радости полового возбуждения, шумового, теплового или иных загрязнений среды.

Структура биогеоценоза (< лат. structure (строение) + гр. bios – жизнь + ge – Земля + koinos – общий) — деление биогеоценоза на горизонтальные и вертикальные подразделения – *консорции, парцеллы, синузии* и другие разновидности структуры фитоценоза.

Структура вида (< лат. structure (строение) + *вида*) — 1) деление вида на *подвиды* и другие подсистемы; 2) половозрастная С.в. – соотношение числа особей разных *половых* и *возрастных групп*; 3) хорологическая С.в. – размещение в пределах ареала вида *подвидов, групп популяций и отдельных популяций*.

Stratobiontlar (< lot. stratum – to`shama, qavat + гр. biontos – yashaydigan) — o`rmon to`shamasida yashovchi organizmlar.

Stratosfera (< lot. stratum – to`shama, qavat + shar, muhit) — atmosferaning troposferadan (Yerdan balandligi qutblarda 8-10 km va ekvatorida 16-18 km) yuqorida joylashgan, yuqori chegarasi 80 km bo`lgan qatlami. S. da harorat nisbatan turg`un, yuqoriga ko`tarilgan sari u sekin-asta ko`tarilaboradi. Suv bug`lari bu qavatgacha ko`tarilmagani uchun S. quruq bo`ladi. Uning 20-25 km balandligida *ozon* gazi quyuglashadi (qar. - *Ozonosfera, Ozon ekrani*).

Stress (ingl. stress – taranglashish) — 1) organizmning taranglashish holati; 2) muhit omillari ta`sirining noqulayligiga – sovuqqa, ochlikka, ruhiy va jismoniy jarohatlanishga, nurlanishga, jinsiy shahvatdan rohatlanishga, shuningdek muhitning shovqiniga va boshqa turdagi ifloslanishlariga qarshi hayvon va inson (ba`zi o`simliklarning ham) organizmida vujudga keladigan o`ziga xos reaksiya.

Biogeotsenozning tarkibi (< гр. bios – hayot + ge – Yer + koinos – umumiy + structure (tuzilish)) — biogeotsenozning gorizont va vertikal bo`linmalar – *konsosiyalar, parsellalar, sinuziyalar* va fitotsenoz tarkibiy qismlarining boshqa xildagi turlariga bo`linishi.

Turning tarkibi (< turning + lot. structure (tuzilish) — 1) turning *kenja tur* va boshqa mayda tizimlari; 2) turning yosh va jinsiy tarkibi – guruhlardagi individlar sonining yosh va jinsiy nisbati; 3) turning xorologik tarkibi – tur areali doirasida *kenja turlar, populyatsiya guruhlari* va alohida populyatsiyalarning joylashishi.

Структура популяции (< лат. structure (строение) + populus – население) — *половозрастной, хорологический, генетический, фенотипический* и другие виды состава популяций.

Структура фитоценоза (< лат. structure (строение) + гр. phyton – растение + koinos – общий) — деление растительного сообщества на горизонтальные подразделения.

Структура экосистемы (< лат. structure (строение) + гр. oikos – дом, родина + systema – (целое)) — естественное функционально – морфологическое деление экосистемы на подсистемы и блоки, такие, как *популяции, консорции, синузии* и т.д.

Субдоминант (< лат. sub – под + dominans – господствующий) — 1) вид животных, занимающий второе место по численности после наиболее многочисленного (доминанта) в сообществе; 2) вид растений, доминирующий во второстепенных слоях растительного сообщества; 3) уровень иерархического положения особи в группе (С. подчиняется доминанту, а остальные – С.).

Сублиторал (< лат. sub – под + litoralis – береговой) — зона развития жизни на дне моря, приуроченная к шельфу (материковой отмели до глубин 200-500 м) Со стороны суши граничит с *литоралью*, в сторону океана переходит в *батталь* (экологическая зона океана до 1500 м глубины). Наиболее богатая жизнью зона моря, где обитают представители всех крупных систематических групп морских организмов.

Субординация (иерархия) экологическая (< лат. sub – под + ordinatio – приведение в порядок + экологическая) — форма иерархии (соподчиненности) природных систем (напр., по отношению

Populyatsiyaning tarkibi (< lot. populus – aholi + structure (tuzilish) — populyatsiyaning yosh va jins, xorologik, genetik, fenotip va boshqa tarkibiy tuzilmalari.

Fitotsenozning tarkibi (<gr. phyton – o`simlik + koinos – umumiy + lot. structure (tuzilish)) — o`simliklar uyushmalarining gorizontal bo`linmalariga bo`linishi.

Ekotizimlarning tarkibi (<gr. oikos – uy, vatan + systema – (yaxlit) + lot. structure (tuzilish)) — ekotizimlarning *populyatsiyalar, konsorsiyalar, sinuziyalar* va boshqa tabiiy funksional-morfologik mayda tizim va bloklarga bo`linishi.

Subdominant (< lot. sub – tagida + dominans – hukmronlik qiluychi) — 1) uyushmadagi son jihatdan eng ko`p bo`lgan (dominant) turdan keyin ikkinchi o`rinni egallaydigan hayvonlar turi; 2) o`simliklar uyushmasining ikkinchi darajali qavatida dominantlik qiluvchi o`simlik turi; 3) individlarning guruhdagi ierarxik (tobelik) holati (S. dominantga, boshqalar esa S. ga tobe bo`ladi).

Sublitoral (< lot. sub – tagida + litoralis – sohil) — dengizning quruqlikka yaqin shelf qismi (200-500 m chuqurlikkacha) tagidagi hayot rivojlangan zonasi. U quruqlik tomonidan litoral bilan tutashgan bo`lib, okean tomonda batialga aylanadi (okeanning 1500 m chuqurlikkacha bo`lgan ekologik zonasi). Dengizning hayot qaynagan zonasi bo`lib, unda dengizning yirik sistematik guruhlari vakillari hayot kechiradi.

Ekologik subordinatsiya (tobelik) (< ekologik + lot. sub – tagida + ordinatio – tartibga keltirish) — tabiiy tizimlarning o`zaro ierarxik (tobelik) tartibi shakli (mas., biogeotsenozdagi tobelik

к биогеоценозу: *популяции, синузии, консорции*).

Субстрат (лат. substratum – подстилка, основа) — 1) основа, к которой прикреплены неподвижные организмы; 2) опорный элемент внешней среды (напр., грунт суши для сухопутных организмов, грунт водоема для бентосных организмов, толща воды для планктонов и т.д.).

Суккуленты (лат. succulentus – сочный) — многолетние засухоустойчивые (ксерофитные) растения с сочными мясистыми надземными органами (стволами, стеблями, листьями), в которых запасается влага (напр., агавы, алоэ, кактусы и др.). С. произрастают в пустынях Южной Африки, Центральной, Северной и Южной Америки.

Сукцессия (лат. successio – преемственность, наследование) — последовательная смена биоценозов, преемственно возникающих на определенном участке земной поверхности в результате влияния природных факторов или воздействия человека. Различают *первичные* С., начинающиеся субстратах, еще не затронутых почвообразованием (скальные породы, вновь отложенные аллювиальные наносы), в процессе которых формируется не только растительный покров, но и почва, и *вторичные* С., происходящие на месте сформировавшихся биоценозов после их нарушения (в результате эрозии, засухи, пожара, вырубки леса, вулканических извержений, горных работ и т.д.). Конечным результатом С. являются более медленно развивающиеся *климаксовые сообщества*.

Сукцессия антропогенная (< лат. successio – преемственность, наследование + гр. anthropos – человек + genos – рождение) — вторичная сукцессия, вызванная хозяйственной деятельно-

тартити: *populyatsiya, sinuziya, konsor-siya*).

Substrat (lot. substratum – to'shama, tag) — 1) harakatsiz organizmlar yopishib turgan tagjoy; 2) tashqi muhitning tayanch elementi (mas., quruqlik hayvonlari uchun yer, bentos organizmlar uchun suv tubi grunti, planktonlar uchun suv qatlami S. hisoblanadi va h.k.z.).

Sukkulentlar (lot. succulentus – sersuv) — sersuv va seret yer usti organlariga (poya, shox va barglarga) ega qurg'oqchilikka chidamli ko'p yillik o'simliklar. Ularning yer usti organlari o'zida suvni to'plash xususiyatiga ega (mas., agava, aloe, kaktus va boshq.). S. Janubiy Afrika, Markaziy, Shimoliy va Janubiy Amerikada o'sadilar.

Suksessiya (lot. successio – vorislik, meros olish) — inson faoliyati yoki tabiiy omillar ta'sirida yer yuzining muayyan joyida biotsenozlarning ma'lum tartibda birin-ketin almashishi. *Birlamchi* va *ikkilamchi* S. farqlanadi. *Birlamchi* S. – hali tuproq hosil bo'lmagan substratda (tog' toshlari, yangi allyuvial cho'kindilarda) biotsenozlarning endigina o'zgarishga boshlagan jarayoni bo'lib, bu jarayon natijasida nafaqat o'simliklar paydo bo'ladi, balkim tuproq ham hosil bo'ladi. *Ikkilamchi* S. – ma'lum bir joyda shakllangan biotsenozlarning buzilib ketishidan (eroziya, qurg'oqchilik, yong'in, o'rmonni kesib yo'qotish, vulqonlar otilishi, tog'-kon ishlari va h.k.z. lar natijasida) kelib chiqadigan biotsenozlar almashinishi. S. yakunida juda sekin rivojlanadigan *klimaks uyushmalari* hosil bo'ladi.

Antropogen suksessiya (< gr. anthropos – человек + genos – paydo bo'lish + lot. successio – vorislik, meros olish) — insonning xo'jalik faoliyati, uning ekotizimlarga ko'rsatgan bevosita

стью человека, его прямым или косвенным влиянием на экосистему (вырубка, освоение нетронутых участков, горнодобывающие работы, отравление почвы ядохимикатами и т.д.).

Сукцессия зоогенная (< лат. *successio* – преемственность, наследование + гр. *zoon* – животное + *genos* – рождение) — вторичная сукцессия, вызванная необычно сильным воздействием животных (напр., в результате перевыпаса уничтожение растительности, растаптывание почвы).

Сукцессия катастрофическая (< лат. *successio* – преемственность, наследование + гр. *katastrophe* – переворот, гибель) — вторичная сукцессия, вызванная каким – либо катастрофическим для экосистемы природным (пожар, ветровал, снеговал, паводок, массовое размножение вредителей) или антропогенным (вырубка, гибель от большой загазованности среды и т.д.) фактором.

Сукцессия лаборогенная (< лат. *successio* – преемственность, наследование + *labo* – колебаться, шататься + гр. *genos* – рождение) — форма антропогенной сукцессии, вызванной трудовой деятельностью людей (напр., «индустриальные пустыни», образующиеся вокруг некоторых промпредприятий).

Сукцессия пирогенная (< лат. *successio* – преемственность, наследование + гр. *pyr* – огонь + *genos* – рождение) — послепожарная сукцессия вне зависимости от причины (естественной или антропогенной) возникновения пожара.

Сукцессия фитогенная (< лат. *successio* – преемственность, наследование + гр. *phyton* – растение + *genos* – рождение)

yoki bilvosita ta'siri (o'rmonlarni kesishi, tabiiy hududlarni o'zlashtirishi, tog'kon ishlarini olib borishi, tuproqni kimyoviy moddalar bilan zaharlashi va boshq.) natijasida kelib chiqadigan ikkilamchi suksessiya.

Zoogen suksessiya (< gr. *zoon* – hayvon + *genos* – paydo bo'lish + lot. *successio* – vorislik, meros olish) — hayvonlar tomonidan juda kuchli ko'rsatilgan ta'sir (mas., o't-o'lanlarning yeb yo'qotilishi, tuproqning ezg'ilanishi) natijasida kelib chiqadigan ikkilamchi suksessiya.

Halokatli suksessiya (< gr. *katastrophe* – to'ntarilish, halokat + lot. *successio* – vorislik, meros olish) — tabiiy ekotizimlarga biror tabiiy omil (yong'in, kuchli shamol, qalin qor, suv toshqini, zararkunandalarning yoppasiga ko'payib ketishi) yoki inson omili (o'rmonni kesib yo'qotish, havoni zaharlab organizmlarni halok qilish) ta'siridan kelib chiqadigan ikkilamchi suksessiya.

Laborogen suksessiya (< lot. *labo* – tebranish + gr. *genos* – paydo bo'lish + lot. *successio* – vorislik, meros olish) — insonning ishlab chiqarish faoliyati natijasida kelib chiqadigan antropogen suksessiyaning bir shakli (mas., ba'zi sanoat korxonalari atrofida paydo bo'ladigan «industrial sahro»lar).

Pirogen suksessiya (< gr. *pyr* – olov + *genos* – paydo bo'lish + lot. *successio* – vorislik, meros olish) — kelib chiqish sababidan qat'iy nazar (tabiiy yoki antropogen omillar ta'siridan) yong'indan keyin sodir bo'ladigan suksessiya.

Fitogen suksessiya (< gr. *phyton* – o'simlik + *genos* – paydo bo'lish + lot. *successio* – vorislik, meros olish) —

— одна из форм стихийных биогенных сукцессий экосистем, причиной которой служит изменение растительности, вызванное самими растениями (напр., завозом чуждых видов растений человеком).

Сукцессия циклическая (вековая) (< лат. *successio* – преемственность, наследование + гр. *kuklos* – круг) — 1) обратимая вековая динамика климаксовой экосистемы, возникающая в результате ее внутреннего развития (постарения или омолаживания). Например, процесс превращения климаксового лесного молодняка в спелый, а затем перестойный лес; 2) условно обратимая многолетняя динамика экосистем, связанная с циклами надсистем – изменениями солнечной активности и т.п. (напр., циклическая вспышка в размножении некоторых организмов).

Сукцессия эндоэкогенетическая

(< лат. *successio* – преемственность, наследование + гр. *endon* – внутри + *oikos* – дом, родина + *genos* – рождение) — сукцессия, обусловленная воздействием самого растительного сообщества, постепенно изменяющего среду обитания (путем формирования фитомикроклимата, корневых выделений и т.п.).

Супралиторал (< лат. *supra* – на, выше + *litoralis* – берег) — прибрежная морская полоса заплесков волн, заливаемая лишь во время самых высоких (сизигетных) приливов.

Суспензия (< лат. *suspension* – подвешивание) — взвешанные в воде частицы веществ.

Суточные ритмы (гр. *rhythmos* – чередование) — изменения интенсивности и характера биологических процессов и явлений, повторяющиеся с суточной периодичностью. С.р. свойст-

екотизимлар stixiyali tabiiy suksessiya-sining bir shakli bo'lib, u o'simliklar tomonidan o'simliklar qoplamasining o'zgartirilishidir (mas., ekotizimga inson tomonidan begona o'simlik turlarining kiritilishi).

Davriy (asriy) suksessiya (< gr. *kyklos* – aylanma + lot. *successio* – vorislik, meros olish) — 1) ekotizimlarning ichki rivojlanishi natijasida kelib chiqadigan ularning orqaga qaytar asriy klimaks o'zgarishlari (keksayish yoki yasharish). Masalan, yosh o'rmonning dastavval etuk o'rmonga aylanishi va keyinchalik daraxtlarning keksayib qurishi; 2) ekotizimlarning yuqori tizimlar davriyligiga (mas., quyosh aktivligi) bog'liq holda shartli ravishda orqaga qaytadigan ko'p yillik o'zgarishlari (mas., ba'zi turdagi organizmlarning ko'p yillik davriy ommaviy ko'payishi).

Endoekogenetik suksessiya (< gr. *endon* – ichida + *oikos* – uy, vatan + *genos* – paydo bo'lish + lot. *successio* – vorislik, meros olish) — o'simliklar uyushmalari tomonidan o'z yashash muhitini asta-sekin o'zgartirilishi bilan kelib chiqadigan suksessiya (fitomikroiklim yaratilishi bilan, ildiz ajratmalarini chiqarib turilishi bilan va h.k.z.).

Supralitoral (<lot. *supra* – da, yuqorida + *litoralis* – qirg'oq) — suvning sathi odatdagidan baland ko'tarilib, to'lqinlar kuchli chayqalgan paytda suv yuvib turadigan dengiz sohillari.

Suspenziya (< lot. *suspension* – mual-laq) — suvda muallaq suzib yuradigan moddalarning zarrachalari.

Sutkaviy ritmlar (gr. *rhythmos* – navbatlashish) — biologik jarayon va hodisalarning sutkaviy davriylik bo'ylab takrorlanib turish xususiyati. S.r. organizmning ko'pchilik hayot jarayonlariga (hujayralarning bo'linib turi-

венны большинству жизненных процессов организма (деление клеток, колебания температуры тела, интенсивность обмена веществ и т.д.), с которыми связана суточная ритмичность активности организма. У человека отмечено около 100 физиологических функций, имеющих С.р. См. -*Циркадные ритмы*.

Сухостой — стоящие мертвые, высохшие на корню деревья.

Сфера земная — См. — *Геосфера*.

Сциофиты — тенелюбивые растения, предпочитающие затененные места обитания. К С. относятся растения нижних ярус темных лесов, пещер и глубоководные растения (листья обычно большие, тонкие, гладкие).

Таблица выживания (< лат. tabula — доска, таблица) — расчетная таблица для определения вероятности дожития новорожденного до каждого из последующих лет и изменения этой вероятности с возрастом особи. Т. в. для каждой особи вида или группы особей составляется отдельно в зависимости от условий обитания (напр., для животных в зависимости от наличия факторов беспокойства, конкурентов, врагов, обилие корма и т.д.), продолжительности жизни вида и других экологических особенностей, присущих данному виду.

Тайга — хвойные бореальные леса Северного полушария. По мере продвижения к северу деревья редееют и переходит в зону редколесья. Биопродуктивность Т. по сравнению с тропическими лесами низкая (4 -10 т/га). Различают Т. *темнохвойную* (ель, пихта, сосна кедровая и др.) и *светлохвойную* (сосна обыкновенная, лиственница и др.).

shi, gavda haroratining o`zgarishi, modda almashinuvi tezligining o`zgarishiva boshq.) ta'luqli bo`lib, ular organizmning sutkaviy aktivligi o`zgarishini keltirib chiqaradi. Odamning organizmidagi 100 xil atrofidagi fiziologik funksiyalar S.r. ga amal qilishi aniqlangan. Qar. — *Sirkad ritmlar*.

Qurigan daraxtzor — to`lig`incha qurib, tikka qolgan daraxtlar.

Yer sferasi — Qar. — *Geosfera*.

Stsiofitlar — yorug`lik kam tushuvchi joylarni xush ko`ruvchi soyasevar o`simliklar. S. ga qalin o`rmonlarning pastki yarusida, g`orlar va chuqur suvlarda o`suvchi o`simliklar kiradi (ularning bargi odatda katta, yupqa va silliq bo`ladi).

T

Yashovchanlik jadvali (< lot. tabula — doska, ladval) — yangi tug`ilgan bolaning har bir keyingi yilgacha yashab qolish ehtimoli va buning yosh ulg`ayaborishi bilan o`zgarishini hisob-kitobarda ko`rsatiladigan jadval. Ya.j. turning har bir individiga yoki individlar guruhiga ularning yashash sharoitiga (mas., hayvonlar uchun bezovta qiluvchi omillar, raqobatchilar va dushmanlar mavjudligi, ozuqa mo`lligi va h.k.z.), tur umrining uzunligiga va tur uchun xarakterli bo`lgan boshqa ekologik xususiyatlarga ko`ra ishlab chiqiladi.

Tayga — Shimoliy yarim sharlardagi qarag`ayzor o`rmonlar. Shimolga tomon borgan sari daraxtlar kamayib, siyrak o`rmonlar zonasiga aylanadi. T. ning biomahsuldorligi tropik o`rmonlarga qaraganda past (4-10 t/ha). T. da qorong`u (archa, pихта, kedr qarag`ayi) va yorug` (oddiy qarag`ay, tilog`och va boshq.) o`rmonlar farqlanadi.

Тайфун — китайское название мощных тропических циклонов, имеющих разрушительную энергию урагана (скорость ветра 30 м/с и более).

Таксис (гр. taxis - расположение) — двигательные реакции организмов в ответ на односторонне действующий стимул. Источниками раздражения могут свет (*фототаксис*), температура (*термотаксис*), влага (*гидротаксис*), химические вещества (*химотаксис*) и другие.

Таксон (< лат. taxare - оценивать) — группа обособленных организмов, связанных между собой родственными отношениями и поэтому ей можно присвоить определенную таксономическую категорию того или иного ранга — вид, род, семейство, отряд и т.д. вплоть до царства. В отличие от таксономической категории Т. всегда подразумевает конкретные биологические объекты. Напр., понятия «млекопитающие», «птицы», «папоротники» и т.д. являются группами организмов и относятся к таксономическим категориям, а конкретный вид, напр., волк, соловей или шиповник являются Т.

Таллом (гр. thallos – молодая ветка, росток, побег) — вегетативное тело водорослей, грибов, лишайников и некоторых мхов, не дифференцированное на отдельные органы (стебель, лист, корень).

Тамнобионты — организмы, обитающие на кустарниках. Термин обычно применяется по отношению к насекомым (короедам, лубоедам и т.д.).

Танатоз (гр. thanatos - смерть) — защитная поведенческая реакция некоторых животных: имитация отсутствия жизни, т.е. «притворяться» мертвыми.

Танатоценоз (< гр. thanatos – смерть + koinos - общий) — скопление мертвых

Tayfun — dovulning vayron qiluvchi (shamolning tezligi 30 m/s va undan ortiq) energiyasiga ega boʻlgan tropik siklonning xitoycha nomi.

Taksis (гр. taxis - joylashish) — bir tomonlama beriladigan ragʻbatlantiruvchi taʼsirga javoban organizmlarning harakatlanish reaksiyasi. Ragʻbatlantiruvchi omil yorugʻlik (*fototaksis*), harorat (*termotaksis*), namlik (*gidrotaksis*), kimyoviy moddalar (*ximotaksis*) va boshqalar boʻlishi mumkin.

Takson (< lot. taxare - baholash) — organizmlarning qon-qardoshlik munosabatlari bilan oʻzaro bogʻlangan va shuning uchun ham ularga u yoki bu darajadagi — tur, avlod, oila, turkum va olamgacha boʻlgan taksonomik darajani berish mumkin boʻlgan alohida guruhlari. T. doimo muayyan biologik obʼyektlarni koʻzda tutadi. Masalan, «sut emizuvchilar», «qushlar», «paporotniklar» va boshqalar tushunchasi organismlarning guruhlari nomini ifodalashi bilan birga ularning taksonomik darajasini ham koʻrsatadi, ammo muayyan tur, mas., boʻri, bulbul yoki naʼmatak — bular T. lar hisoblanadi.

Tallom (гр. thallos – yosh novda, nish, kurtak) — suvoʻtlari, zamburugʻlar, lishayniklar va baʼzi turdagi moxlarning alohida organlarga (poya, barg, ildiz) boʻlinmagan vegetativ tanasi.

Tamnobiontlar — butalarda yashovchi organizmlar. Atama asosan hasharotlarga (poʻstloqxoʻr va boshq.) nisbatan qoʻllaniladi.

Tanatoz (гр. thanatos – oʻlim) — baʼzi hayvonlar xulq-atvoridagi himoya reaksiyasi: oʻzini hayot nishonalari yoʻqqa oʻxshatib, yaʼni «oʻlganga» solib yotishi.

Tanatotsenoz (< гр. thanatos – oʻlim + koinos – umumiy) — suvdagi «qab-

водных организмов («кладбище»), постепенно превращающиеся в осадочные породы (см. также - *Тафоценоз*).

Тафоценоз (< гр. taphos – могила + koinos – общий) — совокупность остатков животных и растений в начальной стадии захоронения, до их минерализации. См. также – *Танатоценоз*).

Телергоны (< гр. tele – вдаль + ergon – воздействие) — вещества, выделяемые животными, действующие на организмы на расстояние. Различают: 1) *гомотелергоны* (феромоны), действующие на организмы того же вида (напр., привлекающие самца запахи самки); 2) *гетеротелергоны* (кайрамоны, алломоны), действующие на особей других видов (напр., ядовитые и резко пахнущие вещества).

Теллуробиосфера (< лат. tellus (telluris) – земля + *биосфера*) — нижняя часть литобиосферы, где могут существовать лишь анаэробные организмы.

Тело биокосное — косное вещество, в которое вселились живые существа. По В.И. Вернадскому «биокосные естественные тела ...это закономерные структуры, состоящие из косных и живых тел одновременно (например, почва)».

Температура тела — показатель нагрева тела организма, зависящая от баланса между образованием тепла в результате жизнедеятельности организма и его нагревания со стороны окружающей среды с одной стороны, и отдачи тепла во внешнюю среду, с другой. По отношению к Т. т. все животные организмы (включая человека) делят на 3 группы: *пойкилотермные* (холонокровные - все беспозвоночные, из позвоночных рыбы, амфибии, рептилии); *гетеротермные* (колибри, летучая мышь и др.); *гомойотермные* (теплокровные – птицы и млекопитающие). Для гомойо-

ристон»да asta-sekin cho`kindi jinslarga aylanayotgan o`lik organizmlar to`plami (qar. shuningdek - *Tafotsenoz*).

Tafotsenoz (< gr. taphos – qabr + koinos – umumiy) — endigina ko`mi-layotgan, hali minerallashib ulgurmagan o`simlik va hayvon qoldiqlari majmuasi. Qar. shuningdek -*Tanatotsenoz*.

Telergonlar (< gr. tele – masofadan, ergon – ta'sir etish) — hayvonlarning organizmga masofadan ta'sir etuvchi ajratamalari. Ular ikki guruhga bo`linadi: 1) *gomotelergonlar* (feromonlar) — o`z turining individlariga ta'sir etuvchilar (mas., urg`ochining erkakni jalb qiluvchi hidi); 2) *geterotelergonlar* (qayramonlar, allomonlar) — boshqa tur individlariga ta'sir etuvchilar (mas., zaharli yoki qo`lansa hidli moddalar).

Tellurobiosfera (< lot. tellus (telluris) – yer + *biosfera*) — litobiosferaning faqatgina anaerob organizmlar hayot kechiradigan ostki qismi.

Biokos jism — tirik jonzodlar o`r-nashib olgan kos jism. V.I. Vernadskiy iborasi bilan aytganda «biokos tabiiy jismlar ... bu bir vaqtning o`zida kos va tirik jismlardan tabiiy ravishda tarkib topgan tuzilmalardir (masalan, tuproq)».

Gavda harorati — gavdaning isiganlik ko`rsatkichi, u bir tomondan organizmning hayot faoliyati natijasida ajralib chiqadigan va tashqi muhitdan qabul qilinadigan haroratga, ikkinchi tomondan uning tashqi muhitga chiqarib turishiga bog`liq. G. h. ga ko`ra hayvon (inson ham) organizmlari 3 guruhga bo`linadi: *poykilotermalar* (sovuqqonlilar – barcha umurtqasizlar, umurtqali hayvonlardan baliqlar, suvda va quruqda yashovchilar, sudralib yuruvchilar), *geterotermalar* (kolibri, ko`rshapalak va boshq.) hamda *gomoyotermalar* (issiqqonlilar — qushlar va sut emizuvchilar). G.h. gomo-

термных организмов Т.т. является важным показателем состояния здоровья.

Тератогенез (< гр. teratos – чудовище, урод + genesis – происхождение) — возникновение уродств в результате как наследственных изменений (мутаций) и ненаследственных изменений (нарушения развития зародыша под воздействием внешних факторов).

Термическая очистка (< гр. therme – жар, тепло + очистка) — высокотемпературное огневое дожигание вредных примесей в промышленных выбросах. При высокой температуре выбрасываемых газов дожигание происходит в камере с перемешиванием свежего воздуха, а при недостаточной температуре отходящих газов дожигание осуществляют сжиганием в их поток природного или другого высококалорийного газа. См. также – *Очистка вредных выбросов*.

Терморегуляция (< гр. therme – жар, тепло + лат. regulare – приводить в порядок) — физиологическая функция организма, обеспечивающая поддержание оптимальной для данного вида температуры тела в условиях меняющейся температуры окружающей среды. Животные Т. достигают разным путем: *пойкилотермные* – укрытием от холода и перегрева, оцепенением, спячкой и т.д., *гомойотермные* – с помощью физиологического энергообмена.

Термофилы (< гр. therme – жар, тепло + philos – любящий) — теплолюбивые организмы. Некоторые микроорганизмы нормально живут при температуре до +70°C. Термин применяется для организмов, живущих в горячих источниках и термальных водах.

Терофиты — однолетние растения, полностью отмирающие к зиме (с

yoterm hayvonlar sog'ligining muhim ko'rsatkichi hisoblanadi.

Teratogenez (< гр. teratos — xunuk, badbashara + genesis – kelib chiqish) — irsiy o'zgarishlar (mutatsiya) va irsiy bo'lmagan o'zgarishlar (tashqi omillar ta'sirida zarodish rivojlanishining buzilishi) natijasida kelib chiqadigan badbasharalik.

Termik tozalash (< гр. therme – yuqori harorat, issiqlik + tozalash) — sanoat tashlamalaridagi zararli aralashmalarni yuqori haroratda yondirish bilan zararsizlantirish. Yuqori haroratli gazlarni yondirganda yonish kamerasida ularga toza havo oqimi aralashtiriladi, past haroratli gazlarni yondirganda esa toza havo aralashtirish bilan birga ularning oqim yo'liga qo'shimcha ravishda tabiiy gaz yoki kuchli yonuvchan boshqa gaz ham yondirib qo'yiladi. Qar. shuningdek – *Zararli tashlamalarni tozalash*.

Termoregulyatsiya (< гр. therme – yuqori harorat, issiqlik + lot. regulare – tartibga solish) — muhitning o'zgaruvchan haroratli sharoitida organizmning haroratini optimal holda saqlab turuvchi fiziologik funktsiya. Gavda haroratini bunday saqlab turishga hayvonlar turlicha usulda erishadilar: *poykilotermalar* — sovuq va issiqdan yashirinish, karaxt holda qotib qolish, uyquga ketish va h.k.z. bilan, *gomoyotermalar* fiziologik energiya almashish usuli bilan.

Termofillar (< гр. therme – yuqori harorat, issiqlik + philos – sevadigan) — issiqsevar organizmlar. Ba'zi mikroorganizmlar +70°C gacha haroratda normal yashaydilar. Atama qaynoq suvli buloqlar va issiq suvlarda yashovchi organizmlarga nisbatan qo'llaniladi.

Terofitlar — qishda tanasi to'liq qurib qoluvchi (urug'lari unuvchanligini

сохранением жизнеспособных семян).

Территориальное поведение животных (< лат. territorium – пространство земли + *поведение животных*) — все многообразие способов активного рассредоточения (территориальности) в пространстве особей (группировок), слагающих данную популяцию. В основе территориальности лежит конкуренция из – за пространства с его ресурсами (убежища, пища, особи противоположного пола и т.д.) и проявляется в форме антогонизма.

Территориальность (< лат. territorium – пространство земли) — 1) механизм активного саморазобобщения в пространстве особей и групп (семей, гнездовых пар и т.д.) организмов; 2) свойства большинства животных придерживаться определенной территории на протяжении жизни и охранять ее от проникновения других особей того же вида.

Территория дикой природы (<лат. territorium – пространство земли + *дикой природы*) — охраняемая природная территория в первозданном (диком) виде.

Территория охраняемая (< лат. territorium – пространство земли + *охраняемая*) — пространство суши или воды, выделяющееся ценностью находящихся в ней объектов и происходящих явлений природного и антропогенного характера (ценных экосистем, гейзеров, памятников садово – паркового искусства, инженерных сооружений и т.п.). Такие территории охраняются специальным персоналом – егерями, лесниками, инспекторами и другими.

Территория природная охраняемая (< лат. territorium – пространство земли + *природная охраняемая*) —

saqlab qoluvchi) bir yillik o`simliklar.

Hayvonlarning maydondagi hatti-harakatlari (< lot. territorium – yer maydoni + *hayvonlarning hatti-harakatlari*) — populyatsiya tarkibiga kiruvchi hayvon individlari yoki ular guruhlarining biror-bir joyda aktiv ravishda tarqalib joylashishining xilma-xil usullari. Bu hatti-harakatlarning asosida maydon va uning resurslari (boshpana, ozuqa, qarama-qarshi bo`lgan jins va h.k.z.) uchun bo`ladigan raqobat yotadi va u antogonistik shaklda namoyon bo`ladi.

Maydonga egalik qilish (< lot. territorium – yer maydoni + *egalik qilish*) — 1) individlar va guruhlar (oilalar, uya qo`yuvchi juftlar va boshq.) ning muayyan bo`shliqda o`z-o`zidan aktiv ravishda ajralib ketishi; 2) ko`pgina hayvonlarga xos bo`lgan ma`lum joyni egalab, unda yashashi va uni o`z turidagi boshqa individlarning kirib qolishidan qo`riqlashi.

Yovvoyi tabiat hududi (< yovvoyi tabiat + lot. territorium – yer maydoni) — birlamchi (yovvoyi) ko`rinishga ega bo`lgan muhofaza ostidagi tabiiy hudud.

Muhofaza etiladigan hudud (< *muhofaza etiladigan* + lot. territorium – yer maydoni) — quruqlik yoki suvlikning alohida ahamiyatga molik ob`yektlari va tabiiy yoki antropogen ta`sir natijasida paydo bo`lgan hodisalari (muhim ekotizimlar, qaynar buloqlar, daraxtzorlar, muxandislik inshootlari va boshq.) uchrashi mumkin bo`lgan hududlar. Bunday hududlar maxsus kishilar — yegerlar, tog`begilar, nazoratchilar va boshqalar tomonidan qo`riqlanadi.

Muhofaza etiladigan tabiiy hudud (< *muhofaza etiladigan tabiiy* + lot. territorium – yer maydoni) — bio-

участки биосферы с соответствующими слоями атмосферы, литосферы и гидросферы, исключенные людьми и предназначенные для сохранения экологического равновесия, охраны природных ресурсов, исторических объектов и т.д.

Территория природная охраняемая заповедно - эталонная (<лат. territorium – пространство земли + *природная охраняемая заповедно - эталонная*) — пространство, изъятое из хозяйственного использования и предназначенное для сохранения информации о нетронутой природе, научных целей, слежение за общим экологическим состоянием среды (заповедники и другие природные резерваты с заповедным режимом). См. – *Охраняемые природные территории*.

Территория природная охраняемая объектозащитная (< лат. territorium – пространство земли + *природная охраняемая объектозащитная*) — территория, на которой охраняются и правильно эксплуатируются ценные инженерные, строительные – архитектурные и другие искусственно созданные объекты (напр., защитные полосы вдоль шоссе и железных дорог).

Территория природная охраняемая ресурсозащитная (< лат. territorium – пространство земли + *природная охраняемая ресурсозащитная*) — территория или акватория, на которой в условиях частичной охраны природного комплекса достигается развитие одного или нескольких видов природных ресурсов, подлежащих к эксплуатации (напр., заказники, охотничьи хозяйства, склонозащитные, пологозащитные и водоохранные леса).

sferaning odamlar yashamaydigan, o`ziga xos atmosferasi, litosferasi va gidrosferasiga ega bo`lgan, kelajakda ekologik muvozanatni saqlash, tabiiy resurslarni va tarixiy obyektlarni muhofaza qilish uchun ajratilgan maydonlari.

**Muhofazalanadigan qo`riqxonetalon tabiiy hududi** (< *muhofazalanadigan qo`riqxona-etalon tabiiy* + lot. territorium – yer maydoni) — yovvoyi tabiat to`g`risida ma`lumotlarni to`plab saqlash, ilmiy-tekshirish ishlari olib borish, muhitning umumiy ekologik holatini kuzatish maqsadlarida foydalanishdan ajratib olib muhofazalanadigan hudud (qo`riqxona va qo`riqxona rejimidagi boshqa tabiiy rezervatlar). Qar. – *Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar*.

Obyektlar himoyalananadigan muhofazadagi tabiiy hudud (< *obyektlar himoyalananadigan muhofazadagi tabiiy* + lot. territorium – yer maydoni) — alohida qimmatga ega bo`lgan muhandislik, qurilish-me`morchilik inshootlari va boshqa sun`iy yaratilgan obyektlar (mas., avtomobil va temir yo`llar atrofida muhofazalovchi polosalar) dan foydalanish va muhofaza qilish uchun ajratilgan hudud.

Resurslar himoyalananadigan muhofazadagi tabiiy hudud (< *resurslar himoyalananadigan muhofazadagi tabiiy* + lot. territorium – yer maydoni) — qisman muhofazalash bilan foydalanish uchun zarur bo`lgan bir yoki bir necha turdagi resurslarni rivojlantirib, ko`paytirish maqsadlarida muhofaza ostiga olingan quruqlik yoki suvlik hududi (mas., buyurtmaxona, ovchilik xo`jaligi, qiyaliklar, dalalar va suvlarni muhofaza qiluvchi ixota daraxtzorlari).

Территория природная охраняемая *средообразующая* (< лат. territorium – пространство земли + *природная охраняемая средообразующая*) — пространство, в пределах которого поддерживается относительно сбалансированный режим экологического равновесия. Это – зеленые зоны вокруг населенных пунктов, санаторно-курортные зоны, национальные парки и т.д. Такие природные территории предназначены для отдыха людей и восстановления их здоровья.

Территория рекреационная (<лат. territorium – пространство земли + *rekreatio* – восстановление) — участок, предназначенный для отдыха людей, восстановления их здоровья и трудоспособности.

Территория урбанизированная (< лат. territorium – пространство земли + *urbanus* – городской) — участок, занятый поселением городского типа и связанными с ним производственными, транспортными и инженерными сооружениями.

Техногенез (< гр. *techne* – мастерство + *genesis* – происхождение) — процесс изменения природных комплексов под воздействием производственной деятельности человека, выполняемой с применением технических средств.

Техносфера (< гр. *techne* – мастерство + *spaira* - среда) — 1) часть биосферы, преобразованная человеком в технические и техногенные объекты (здания, дороги, механизмы и т.п.), т.е. в антропогенную среду для улучшения социально – экономической сферы жизни; 2) часть биосферы (по некоторым представлениям, со временем вся биосфера), преобразованная людьми с помощью прямого и косвенного

Muhitni yaxshilovchi muhofaza-dagi tabiiy hudud (< *muhitni yaxshilovchi muhofazadagi tabiiy* + lot. territorium – yer maydoni) — ekologik muvozanatni saqlab turish maqsadida tashkil qilingan va zarur xo`jalik faoliyati yurgiziladigan muhofaza ostidagi tabiiy hudud. Bunga aholi punktlari atrofidagi yashil zonalar, sanatoriya-kurort zonolari, milliy bog`lar va boshqalar kiradi. Bunday tabiiy hududdan kishilarning dam olishi va salomatligini tiklashi maqsadlarida foydalaniladi.

Rekreatsioon hudud (< lot. *rekreatio* – qayta tiklash + territorium – yer maydoni) — kishilarning dam olishi, salomatligi va ish qobiliyatini tiklashi maqsadlarida foydalaniladigan hudud.

Urbanizatsiyalashgan hudud (< lot. *urbanus* - shaharlik + territorium – yer maydoni) — shahar tipidagi aholi punkti va u bilan bog`liq bo`lgan ishlab chiqarish, transport, hamda muxandislik inshootlari joylashgan hudud.

Texnogenez (< гр. *techne* – ustalik + *genesis* – kelib chiqish) — insonning texnik vositalar yordamida bajariladigan ishlab chiqarish faoliyati ta'sirida tabiiy komplekslarning o`zgarish jarayoni.

Texnosfera (< гр. *techne* – ustalik + *spaira* – muhit) — 1) biosferaning inson tomonidan o`zining ijtimoiy-iqtisodiy hayot darajasini yaxshilash maqsadida texnik va texnogen ob'yektlarga (binolar, yo`llar, mexanizmlar va h.k.z.), ya'ni antropogen muhitga aylantirgan qismi; 2) biosferaning (ba'zi tasavvurlarga ko`ra, keyinchalik yaxlit biosfera) inson tomonidan o`zining ijtimoiy - iqtisodiy hayot darajasini yaxshilash maqsadida texnik vositalarni qo`llash bilan bevo-

воздействия технических средств для улучшение социально – экономической сферы жизни.

Тип биогеоценоза (биоценоза) (< гр. *typos* – форма, отпечаток + *биогеоценоза*) — объединение отдельных биогеоценозов (биоценозов), однородных по *средообразующим компонентам* и их динамике.

Типы взаимоотношений организмов — сложные биотические взаимоотношения между организмами из природных популяций. Они бывают в самых разнообразных видах:

нейтрализм (< лат. *neutralis* - не принадлежащий ни тому, ни другому) — ассоциация двух организмов, не сказывающаяся ни на одного из них (напр., отношения между дождевым червем и комаром, находящихся в одном биоценозе);

конкуренция (< лат. *concurrere* – сталкиваться) — антагонистические отношения между организмами. См.- *Конкуренция*. К. бывает в двух видах: 1) *конкуренция непосредственная* — подавляющее противодействие между организмами (напр., отношения между сорными и культурными растениями); 2) *конкуренция опосредственная* — конкурентное отношение, проявляемое косвенно (без столкновений между организмами) в борьбе за дефицитный ресурс (напр., пища). Этому способствует частичное разделение экологической ниши (напр., одни могут быть дневными, другие ночными). См.- *Экологическая ниша*;

аменсализм (< гр. *a...* - не, без + лат. *menza* – стол, трапеза) — подавление одним организмом другого, не испытывающего обратного влияния подавляемого. См.- *Аменсализм*;

sita va *bilvosita* o`zgartirgan qismi.

Biogeotsenoz (biotsenoz) tipi (< *biogeotsenoz* + гр. *typos* – shakl, muhr) — *muhitni yaraishi* va *dinamikasiga ko`ra bir xildagi komponentlardan tashkil topgan biogeotsenozlar (biotsenozlar) ning birlashmasi.*

**Организмлар o`zaro munosabatlarning tiplari** — tabiiy populyatziyadagi организмлар orasidagi murakkab biotik munosabatlar. Ular turli ko`rinishlarda bo`ladilar:

neytralizm (< lot. *neutralis* – biror-tasiga ham tegishli emas) — ikkita организмning o`zaro ta`sir ko`rsatmasidan birga yashashi (mas., bitta biotsenoz tarkibiga kirib yashayotgan yomg`ir chuvolchangi va pashsha o`rtasidagi o`zaro munosabatlar);

raqobat (< lot. *concurrere* – to`qnashish) — организмлар o`rtasidagi ziddiyatli munosabatlar. Qar. – *Raqobat*. R. ikki ko`rinishda bo`ladi: 1) *bevosita raqobat* — организмлар o`rtasidagi biri ikkinchisini so`ndiruvchi o`zaro aks ta`sir (mas., begona va madaniy o`simliklar o`rtasidagi o`zaro munosabatlar); 2) *bilvosita raqobat* — организмлар o`rtasida biror tanqis resurs (mas., ozuqa) uchun uning vositasida sodir bo`ladigan va o`zaro to`qnashuvlarsiz kechadigan raqobatli munosabat. Bunga turlar orasida ekologik nishaning qisman ajralishi imkon beradi (mas., ba`zilari kunduzgi, boshqalari tungi bo`lishi mumkin). Qar. – *Ekologik nisha*;

amensalizm (< гр. *a...* - yo`q, usiz + lot. *menza* – ovqat, taom) — bir организмning ikkinchisini siqib qo`yib, oqzi uning tomonidan qarshilik ko`rmasligi. Qar.- *Amensalizm*;

паразитизм — существование одних организмов за счет тканей и соков других организмов (хозяев). См.- *Паразитизм*;

хищничество — нападение одних животных на других, их умерщвление и поедание. При этом сам нападающий хищник часто зависит от объекта нападения. Х.- явление широко распространено в природе. Потенциально каждый живой организм является пищей для других организмов. Именно такие взаимоотношения лежат в основе переноса энергии и вещества в экосистемах. См.- *Хищничество*;

комменсализм — получение выгоды одними организмами от объединения с другими организмами, для которых это объединение безразлично. К. может проявиться в двух видах: 1) *нахлебничество* — при котором один из партнеров питается остатками пищи или продуктами выделения другого, не причиняя ему вреда (напр., почвенные бактерии — сапрофиты и высшие растения, употребляющие приготовленные сапрофитами минеральные соли); 2) *квартиранство* — при котором один из комменсалов поселяется в «жилище» другого и находится под его защитой (напр., поселение домового воробья в стене массивного гнезда хищных птиц, равнодушно относящихся к такому сожительству). См.- *Комменсализм*;

мутуализм — полезное обоим видам объединение, обязательное для них. См.- *Мутуализм*;

протокооперация (< гр. prothos — первый + лат. cooperatio — сотрудничество) — полезное обоим видам объединение, но не очень обязательное для них (напр., совместное существование майны и крупных млекопитающих, при котором первый питается клещами, от

parazitizm — bir organizmning boshqa organizm (xo`jayin) to`qimalari va shiralari hisobiga yashashi. Qar.- *Parazitizm*;

yirtqichlik — bir hayvonning boshqasiga tashlanishi, uni o`ldirishi va eyishi. Bunda hamla qiluvchi yirtqichning o`zi ham o`ljasiga qaram holda yashaydi. Y.- tabiatda keng tarqalgan hodisa bo`lib, tabiatdagi barcha tirik organizmlar bir-birlari uchun yemish hisoblanadilar. Ular orasidagi aynan shunday munosabatlar asosida ecotizimlarda modda va energiyaning oqib turish jarayoni kechadi. Qar.-*Yirtqichlik*;

kommensalizm — bir organizmning unga nisbatan befarq bo`lgan (bundan na foyda va na zarar ko`radigan) boshqa organizm bilan birga yashashdan foyda ko`rishi. K. ikki xil ko`rinishda kechadi: 1) *hamxo`raklik* — bunda sheriklarning biri ikkinchisiganing zarar yetkazmagan holda uning sarqitlari yoki uning organizmi chiqindilari bilan oziqlanadi (mas., tuproqdagi bakteriyalar — saprofitlar hamda ular tomonidan tuproqda tayorlangan mineral tuzlarni iste`mol qiluvchi yuqori o`simliklar); 2) *ijarachilik* — bunda kommensallarning biri ikkinchisining «turarjoyi» dan panoh topadi va o`zi uning himoyasida bo`ladi (mas., uy chumchug`i yirtqich qushning kattakon uyasi devoriga in qo`yib, uning himoyasida yashashiga yirtqichning befarq bo`lishi). Qar.-*Kommensalizm*;

mutualizm — har ikkala organizm uchun ham foydali bo`lgan zaruriy birga yashash. Qar.-*Mutualizm*;

protokooperatsiya (< gr. prothos — birinchi + lot. cooperatio — hamkorlik) — har ikkala organizm uchun ham foydali bo`lgan, lekin unchalik zarur bo`lmagan birga yashash (mas., mayna va yirik sut emizuvshilar birga yashashida mayna bu hayvonlarning gavda sirtidagi

которых они страдают, собранными на их теле);

симбиоз (< гр. symbiosis – сожительство) — тесная взаимосвязь между представителями разных видов, из которых по крайней мере один обойтись без другого не может. См.- *Симбиоз*.

Токсиканты (гр. toxicon - яд) — химические вещества, ядовитые для организмов. К Т. относятся многие выбрасываемые во внешнюю среду загрязнители и пестициды.

Токсины (< гр. toxicon - яд) — ядовитые вещества, образуемые некоторыми микроорганизмами, растениями и животными, соответственно различаются фитотоксины (гликопротеин рицин и др.), зоотоксины (тетродотоксин и др.), фунгитоксины (мускарин и др.). Т. по химической природе, в основном, белки. Самыми сильнодействующими среди Т. являются высокомолекулярные белковые соединения, вырабатываемые бактериями, среди которых особо выделяется ботулинский токсин, вырабатываемый бактериями, размножающиеся в испорченных консервах. Различают *экзотоксины* (простые белки) и *эндотоксины* (сложные белки). Бывают и небелковые Т., получаемые из морских организмов (напр., палитоксин – из шестилучевых кораллов, майтотоксин – из одноклеточных жгутиков, сигуатоксин – из некоторых видов рыб и т.д.) Действие Т. на организмы различные: *нейротоксины* парализуют нервную систему (напр., яд австралийского тайпана), *цитотоксины* разрушают клетки организма (напр., змеиный яд), *ингибиторы* подавляют активность некоторых ферментов в клетке и нарушает обмен веществ и т.д.

Толерантность (лат. tolerantia - терпение) — способность организма

каналарни териб eyish bilan oziqlanadi va bunda ular ham kana azobidan qutuladi);

simbioz (< гр. symbiosis – hamxonalik) — har xil tur vakillari orasidagi o`zaro mustahkam aloqalar bo`lib, ularning hech bo`lmaganda biri ikkinchisiz yashayolmaydi. Qar. – *Simbioz*.

Toksikantlar (гр. toxicon - zahar) — organizmlarga zaharli ta`sir ko`rsatuvchi kimyoviy moddalar. Т. ga tashqi muhitga tashlanadigan ko`pchilik kimyoviy moddalar va pestitsidlar kiradi.

Toksinlar (<гр. toxicon -zahar) — ba`zi mikroorganizmlar, o`simlik va hayvonlar chiqaradigan zaharli moddalar bo`lib, shunga ko`ra ular orasida fitotoksinlar (glikoprotein ritсин va boshq.), zootoksinlar (tetradotoksin va boshq.), fungitoksinlar (muskarin va boshq.) farqlanadi. Т. kimyoviy tabiati bo`yicha, asosan, oqsillardir. Ular orasida kuchli ta`sir etuvchilari bakteriyalar ajratadigan yuqorimolekulyar oqsil birikmalari bo`lib, ular orasida buzilgan konserva mahsulotlarida ko`payuvchi bakteriyalar chiqaradigan botulin toksini alohida ajralib turadi. Т. *ekzotoksinlar* (oddiy oqsillar) va *endotoksinlar* (murakkab oqsillar) ga bo`linadi. Bulardan tashqari oqsilsiz Т. ham borki, ular dengizda yashovchi organizmlarda hosil qilinadi (mas., oltinurli korallardagi palitoksin, bir hujayrali xivchinlilardagi maytotoksin, ba`zi tur baliqlar ishlab chiqaradigan siguatoksin va h.k.z.). Т. organismlarga turlicha ta`sir ko`rsatadi: *neyrotoksinlar* nerv sistemasini falajlaydi (mas., avtraliya taypanining zahari), *sitotoksinlar* to`qimalarni parchalaydi (mas., ilon zahri), *ingibitorlar* ayrim fermentlarning to`qimalardagi faolligini pasaytiradi, modda almashinuvini buzadi va h.k.z.

Tolerantlik (lot. tolerantia - chidam) — organizmning unga ta`sir ko`rsatuv-

выносить отклонения воздействующих факторов среды от оптимальных для себя, полное или частичное отсутствие иммунологической реакции или снижение реакции организма способность вырабатывать антитела. Термин введен в 1953 г. английским зоологом и иммунологом Питером Брайан Медавара (1915-1987).

Травостой — надземная часть в растительном сообществе.

Травоядность — преимущественное питание вегетативными частями растений. Травоядные животные составляют экологическую группу *консументов первого порядка*.

Транспирация (< лат. trans – через, spiro – дышу) — физиологическое испарение воды растением. Главный орган Т. лист, испаряющий воду через устьица.

Трансформация сообщества (<лат. transformatio (преобразование, превращение + *сообщества*) — антропогенное изменение сообщества (обычно подразумевается растительное сообщество), приводящее к восстановительной сукцессии.

Троглобионты (< гр. trogle – пещера + biontos – живущий) — организмы, способные жить только в пещерах, пещерных водоемах и подземных водах (напр., веслоногие рачки, некоторые бокоплавы и креветки, пещерная рыба и др.).

Троглофилы (< гр. trogle – пещера + philos – любящий) — организмы, предпочитающие жить в пещерах или проводить в них часть суток (напр., многие летучие мыши, некоторые бабочки и др.).

Тропизм (< гр. tropos – направление, поворот) — направленные ростовые движения органов растений, вызванные

chi muhit omillarining optimal meyor-dan og`ishiga chidamliligi, bunday og`ishlarga nisbatan organizmda immunologik reaksiyaning bo`lmasligi yoki organizmning antitela hosil qilish reaksiyasining pastligi. Atamani fanga 1953 y. ingliz zoologi va immunologi Piter Brayan Medavar (1915 - 1987) kiritgan.

**O`simliklar turgan o`r`nlar** — o`simliklar uyushmalarining yer usti qismi.

O`r`nlik — asosan o`simliklarning vegetativ qismlari bilan oziqlanish. O`r`n hayvonlar *birinchi tartibli konsumentlar* ekologik guruhini tashkil qiladi.

Transpiratsiya (< lot. trans – orqali, spiro – nafas olaman) — o`simlikning suvni fiziologik bug`lantirishi. T. ning asosiy organi bargning suvni bug`lantiruvchi labchalaridir.

Uyushmaning transformatsiyasi (< *uyushmaning* + lot. transformatio (o`zgarish, aylanish) — uyushmani (odatda o`simliklar uyushmasi nazarda tutiladi) qayta tiklanish suksessiyasiga olib keluvchi antropogen o`zgarish.

Trogllobiontlar (< гр. trogle - g`or + biontos - yashaydigan) — faqatgina g`orda, g`orlar suvida va yer osti suvlarida yashayoladigan organizmlar (mas., kurakoyoqli qisqichbaqalar, ba`zi yonsuzarlar, krevetkalar, g`or balig`i va boshq.).

Trogllofillar (< гр. trogle - g`or + philos – sevadigan) — g`orlarda yashashni xush ko`ruvchi, yoki sutkaning ma`lum vaqtlarini g`orda o`tkazuvchi organizmlar (mas., ko`pchilik ko`rshapalaklar, ba`zi kapalaklar va boshq.).

Tropizm (< гр. tropos – yo`nalish, burilish) — muhit omillarining bir tomonlama ta`siri natijasida o`simlik organ-

односторонним воздействием факторов среды. В зависимости от вида раздражителей различают: *геотропизм*, *фототропизм*, *химотропизм*, *термотропизм* и т.д. (напр., обращение листьев и побегов комнатных растений к свету – фототропизм).

Тропопауза (< гр. tropos – направление, поворот + лат. pausis – прекращение) — переходный слой между тропосферой и стратосферой на высотах 8-10 км в высоких широтах и до 18 км у экватора. В Т. происходит резкое замедление в падении температуры воздуха, переходящее часто в инверсию или изотермию. Это – мощный задерживающий слой, поэтому в ней происходит скопление частиц пыли и водяного пара, образуются облака верхнего яруса (лишь мощные облака изредка проникают в Т.). Наличие больших вертикальных и горизонтальных воздушных потоков под Т. обуславливает повышенную турбулентность атмосферы, вызывающую болтанку самолётов.

Тропосфера (< гр. tropos – направление, поворот + spaira – шар, среда) — нижний слой атмосферы (до 8 – 10 км над полюсами и 16 – 18 км на экваторе), в которое заключено 90 % всей массы (общая масса атмосферы 5000 трлн т) атмосферного воздуха, практически весь водяной пар и вся наземная жизнь. Большинство метеорологических процессов происходят в Т.

Тропосфера подземная — почвенный и подпочвенный воздух, поглощенный твердыми частицами.

Трофей охотничий (фр. trophée (вещественная память о победе) — животное в целом (для изготовления чучела, мехового ковра и т.д.) или его части, оцениваемые по определенным признакам, считающимся престижными

ларининг o`sha tomonga burilib o`sishi. Qitqlovchi omillar turiga ko`ra T. bir necha xil bo`ladi: *geotropizm*, *fototropizm*, *ximotropizm*, *termotropizm* va h.k.z. (mas., uy o`simliklarining novda va barglari yorug`lik tushib turgan tomonga qayrilib o`sishi — fototropizm).

Tropopauza (< гр. tropos – yo`nalish, burilish + lot. pausis – to`xtash) — troposfera va stratosfera o`rtasida yuqori kengliklarda 8 – 10 km va ekvatorida 18 km balandlikda joylashgan oraliq qatlami. T. da havo haroratining pasayishi keskin sekinlashadi va ko`pincha inver-siya yoki izotermiyaga aylanishi kuzatiladi. T. – ozida tutib qoluvchi qudratli qavat bo`lganligi uchun unda chang zarralari va suv bug`i to`planadi, bulutlarning yuqori yarusi ham unga taqaladi (T. ga faqatgina eng baquvvat bulutlar ba`zan kirishi mumkin). T. ostida mavjud bo`lgan yirik bertikal va gorizontal havo oqimlari atmosferaning turbulentligini keltirib chiqarib, samolyotlarning chay qalishiga sabab bo`ladi.

Troposfera (< гр. tropos – yo`nalish, burilish + spaira – shar, muhit) — atmosferaning pastki qatlami (yuqori chegarasi qutblarda 8-10 km va ekvatorida 16-18 km) bo`lib, atmosfera havosi massasining (uning umumiy massasi 5000 trln t) 90 %, suv bug`larining barchasi va yer ustida qaynab turgan hayot shu qavatda joylashgan. Ko`pchilik meteorologik jarayonlar T. da kechadi.

Yerosti troposferasi — tuproqning qattiq zarralari yutib olgan tuproq va tuproq osti havosi.

Ov trofeyi (фр. trophée (g`alabadan olingan moddiy esdalik) — otib olingan hayvon (tulum tayyorlash, mo`ynadan poyonoz tayyorlash uchun) yoki hayvon gavdasining uni otib olgan ovchining obro`-e`tiborini oshiradigan qism-

для добывшего животного охотника (большой размер, вес, ветвистость рогов, размер клыков и т.д.).

Трофическая цепь (<гр. trophe - пища) — тип взаимоотношения между организмами, составляющими пищевую цепь, через которая в экосистеме происходит поток вещества и энергии. В Т.ц. при переносе потенциальной энергии от звена к звену большая её часть (до 90 %) теряется в виде тепло. Различают два основных типа Т.ц. — пастбищные и детритные. *Первый тип* (цепь выедания) состоит из автотрофных организмов (зелёные растения), затем идут потребляющие их растительноядные животные (напр., зоопланктон, потребляющий в пищу фитопланктон), потом хищники первого порядка (в т.ч. рыбы, питающиеся зоопланктоном), хищники второго порядка (напр., хищные рыбы, питающиеся другими рыбами) и т.д. *Второй тип* (цепь разложения) наиболее распространен в лесах, где много продукции растений отмирает и разлагается сапрофитными организмами на минеральные вещества.

Трофический уровень (< гр. trophe - пища) — совокупность организмов, объединяемых типом питания. Организмы разных трофических цепей, но получающие пищу через равное число звеньев в трофической цепи, находятся в одном Т.у. (см. — *Уровень трофический, Цепь трофическая*).

Трофобиоз (<гр. trophe – пища + biosis - жизнь) — одна из форм симбиоза и разновидностей комменсализма, при которой один из симбиотических организмов получает питательные вещества от другого без нанесения тому вреда (напр., Т. муравьев и тлей, при котором муравьи охраняют тлей и взамен

лари (гавданяг yirikligi, og`irligi, shoxlarining tarvaqaylanganligi, qoziq tishning kattaligi va h.k.z.).

Трофик занжир (< gr. trophe - oзуqа) — organizmlar o`rtasida oзуqа zanjirini hosil qiluvchi o`zaro munosabatlar tipi bo`lib, ekotizimda modda va energiya oqimi shu zanjir orqali kechadi. T. z. ning halqalari bo`ylab oqishda energiya-ning katta qismi (90% gacha) issiqlik ajralishi ko`rinishida yo`qotiladi. T.z. ikki tipda — yaylov va detrit tiplarida bo`ladi. *Birinchi tip* «eyilish zanjiri» deb nomlanadi. Uning boshida avtotrof organizmlar (yashil o`simliklar) halqasi tura-di, keyin ularni iste`mol qiluvchi o`txo`r hayvonlar (sh.j. fitoplankton bilan oziqlanuvchi zooplanktonlar), so`ngra birinchi tartibli yirtqichlar(mas., zooplankton bilan oziqlanuvchi baliqlar), ikkinchi tartibli yirtqichlar (mas., baliqlarni yeydigan yirtqich baliqlar) va boshqalar keladi. *Ikkinchi tip* «parchalanish zanjiri» deb nomlanadi va u asosan o`rmonlarda uchraydi. Bu tipdagi zanjir o`simliklarning qurib to`kilgan qismlari saprofit organizmlar tomonidan parchalanib, minerallarga aylantirilishidan iborat.

Трофик daraja (< gr. trophe - oзуqа) — oziqlanish tipiga ko`ra organizmlar-ning uyushmalarga birlashishi. Garchi turli oзуqа zanjirida bo`lsada, zanjirning bir xil sondagi halqalari orqali oзуqа oluvchi organizmlar bitta T.d. da turadi (qar. — *Trofik daraja, Trofik zanjir*).

Трофобиоз (< gr. trophe – oзуqа + biosis - hayot) — simbiotik munosabatlar va kommensalizmning bir ko`rinishi, bunda simbiotik organizmlarning biri ikkinchisidan unga zarar etkazmagan holda oзуqа moddalari oladi (mas., chumolilar va shiralar o`rtasidagi T. da chumolilar shiralarni muhofaza qiladi va

получают от них сладкое выделение).

Трофолакис (<гр. trophe – пища + лат. lak – молоко) — обмен пищей и выделениями желез у некоторых общественных насекомых (напр., муравьев).

Трофофилл (<гр. trophe – пища + phyllon – лист) — листья высших растений, в отличие от спорофилов выполняющие лишь только фотосинтетическую роль.

Тугай (галерийные леса) — древесно – кустарниковые заросли и покров из многолетних растений, полосообразно протягивающиеся по берегам рек и водоемов Средней Азии. В прошлом в Узбекистане они занимали обширную площадь, ныне их не более 25 тыс.га, которые представляют узкополосные прерывистые леса из облепихи, туранги, ивы, лоха, вейника, и разнотравья (всего 105 видов высших растений, в т.ч. 40 типично тугайных).

Туман — скопление продуктов конденсации в виде капель или кристаллов, взвешанных в приземном слое атмосферы, сопровождающееся значительным ухудшением видимости. Т. над индустриальными городами в своем составе содержит промышленные выбросы, что отрицательно влияет на дыхательные органы человека. В случае значительного повышения концентрации ядовитых веществ в атмосфере Т. может перейти в смог. См. - *Смог*.

Туман токсический — См. - *Смог*.

Туман фотохимический — См. - *Смог фотохимический*.

Тундра (фин. tunturi – безлесная плоская вершина) — См. - *Зона тундровая*.

evaziga ulardan shirin suyuqlik oladi).

Trofolaksis (< gr. trophe – ozuqa + lot. lak – sut) — ba'zi jamoa bo'lib yashovchi hasharot(mas.,chumoli) larning o'zaro ozuqa va bez shirasi almashishi.

Trofofill (< gr. trophe – ozuqa + phyllon – barg) — yuksak o'simliklarning barglari. Ular sporofillardan farqli o'laroq faqatgina fotosintez jarayonini bajaradi.

**To`qayzorlar (cho`zinchoq o`rmonlar)** — O`rta Osiyo daryolari va suv havzalari bo`yida daraxt, buta va o`rchil o'simliklar hosil qilgan cho`zinchoq changalzorlar. Ular ilgari O`zbekistonda keng maydonni egallaganlar. Hozir ular umumiy maydoni 25 ming ha.dan oshmaydigan uzun-yuluq ingichka pattazorlar ko`rinishida bo`lib, oblepixa, turong'il, tolchin, jiyda, sariqqamish va o`rchil o'simliklar aralashmasidan iborat (jami yuksak o'simlik turlari 105 ta, sh.j. tipik to`qayga xos turlar 40 ta).

Tuman — tomchilar va kristallar holatidagi kondensatsiya mahsulotlari atmosferaning pastki qismida muallaq holda to`planib, ko`rinishni yomonlashtirish hodisasi. Sanoat korxonalari rivojlangan shaharlar havosidagi T. o`z tarkibida turli sanoat tashlamalarini saqlaydi va shuning uchun ham kishilar sog`ligiga salbiy ta'sir ko`rsatadi. Havoda zaharli moddalar konsentratsiyasining yuqori bo`lishidan T. kuchayib smogga aylanishi mumkin. Qar. - *Smog*.

Toksik tuman — Qar. - *Smog*.

Fotokimyoviy tuman — Qar. - *Fotokimyoviy smog*.

Tundra (fin. tunturi – o`rmonsiz yassi balandlik) — Qar. - *Tundra zonasi*.

Убежище — укрытие, позволяющее живым организмам избежать неблагоприятных воздействий факторов внешней среды.

Убиквисты (<лат. *ubique* – повсюду, везде) — виды растений и животных с широкой экологической амплитудой и поэтому способных нормально развиваться в разнообразных условиях обитания (напр., обыкновенный тростник растет в воде и на суше, на глинистом и песчаном грунтах).

Угодье — однородные участки земли, объединенные общими признаками (напр., лесные угодья, сельскохозяйственные угодья и др.).

Удар звуковой — ударная воздушная волна с громоподобным звуком, вызывающая беспокойства у живых организмов, а при определенных условиях, и приводящая к их гибели (напр., при неосторожности в взрывных работах). См. - Шум.

Удобрение зелёное — заправка в почву выращенных на месте зеленых (преимущественно бобовых) растений в целях обогащения почвы необходимыми веществами, улучшения почвенной структуры и заселения ее полезной микрофлорой.

Удобрение минеральное (< лат. *minera* – руда) — добытое из недра земли и промышленно полученное химическое соединение, содержащие один или несколько основных элементов питания (напр., азот, фосфор, калий и т.д.), а также важных для жизни растений микроэлементов (напр., молибден, медь, бор, цинк и др.).

Boshpana — tirik organizmlarni tashqi muhit omillarining noqulay ta'siridan saqlaga imkon beruvchi pana joy.

Ubikvistlar (< lot. *ubique* – hamma yerda, har qaerda) — keng ekologik amplitudaga ega bo'lgan va shuning uchun ham turli yashash sharoitlarida normal rivojlanaoladigan o'simlik va hayvon turlari (mas., odatdagi qamish suvda va quruqlikda, loyutuproqda va qumli tuproqda o'sadi).

Yer – suv (aynan tarjima!) — umumiy belgilarga ega bo'lgan bir xildagi yer maydonlari (mas., o'rmonlar maydoni, qishloq xo'jalik maydonlari va boshq.).

Tovush zarbasi — guldiros tovush chiqaradigan, tirik organizmlarni bezovta qiluvchi va ba'zi hollarda (mas., portlatish ishlaridagi ehtiyotsizlikda) ularni hatto halok bo'lishgacha olib keluvchi *havo to'lqinlari zarbasi*. Qar. — *Shovqin*.

Yashil o'g'it — tuproqni zarur modalar bilan boyitish, uning strukturasini yaxshilash va foydali mikroflorani ko'paytirish maqsadida unda o'stirilgan yashil o'simliklarni (asosan dukkaklilarni) yerga yer bilan birga haydab (ag'darib) tashlash.

Mineral o'g'it (< lot. *minera* – ruda) — yer bag'ridan qazib olib sanoatda qayta ishlangan, tarkibida bir yoki bir necha muhim ozuqa elementlarini (mas., azot, fosfor, kaliy va boshq.) hamda o'simliklar uchun zarur bo'lgan mikroelementlarni (mas., molibden, mis, bor, rux va boshq.) saqlaydigan kimyoviy birikma.

Удобрение органическое (< лат. *organismus* (живое тело) — перегной, торф, навоз, птичий помет, компосты, зеленые удобрения, бактериальные удобрения, любые продукты полураспада растительных остатков и другие продукты организмов, способствующие развитию полезной микрофлоры почвы.

Удобрение химическое — все минеральные удобрения, производимые на химических заводах.

Укоренение — 1) проникновение вновь отрастающих корней растения в почву за пределы кома земли, с которым оно было перенесено, позволяющее растению дальнейший рост и развития; 2) в переносном смысле — синоним интродукции растений, оседание человека в какой — то местности.

Уловливость — количество особей животных, попадающих в орудие лова за единицу времени. У. служит оценкой для сравнения численности животных при относительных методах их учета.

Ультраабиссаль (< лат. *ultra* — сверх + гр. *abyssos* - бездонный) — зона наибольших океанических глубин (6 – 11 тыс.м), приуроченных к океаническим желобам. Условия жизни в У. схожи с таковыми в абиссали. Высокое гидростатическое давление (60 – 110 МПа) создает экологический барьер между У. и окружающих пространств ложа океана. Фауна У. относительно бедна (700 – 800 видов) и 60 % животное население является эндемиками. С увеличением глубины фауна беднеет.

Ультрадианные ритмы (лат. *dies* - день) — биологические ритмы с периодами менее суток (от нескольких минут до 12–15 часов). Например, время сна и бодрствования у человека.

Organik o`g`it (< lot. *organismus* (tirik jon) — chirindi, torf, go`ng, par-randa go`ngi, kompostlar, yashil o`g`itlar, bakterial o`g`itlar, o`simliklar-ning yarim chirigan qoldiqlari va organislarning tuproq foydali mikroflorasi rivojlanishiga yordam beruvchi boshqa mahsulotlari.

Kimyoviy o`g`it — kimyo sanoatida ishlab chiqariluvchi barcha turdagi mineral o`g`itlar.

Ildiz otish — 1) o`simlikni bir joydan boshqa joyga komasi bilan ko`chirganda uning ildizlari o`sib, komadan tashqaridagi tuproqqa botib kirishi va o`simlikning o`sib rivojlanishini ta`minlashi; 2) ko`chirma ma`noda — o`simliklar introduksiyasi, insonning biror-bir joyda yashab qolishi sinonimlarini beradi.

Tutilish darajasi — hayvonlarning vaqt birligida tutish vositalariga tushadigan soni. T.d hayvonning muayyan joydagi sonini solishtirma usul bilan aniqlashda qo`llaniladi.

Ultraabissal (< lot. *ultra* — haddan tashqari + гр. *abyssos* - tubsiz) — okeanning eng chuqur (6-11 ming m) joylari. U. dagi yashash sharoitlari abissalning yashash sharoitlariga o`xshash. U. da gidrostatik bosimning yuqoriligi (60 – 110 МПа) u bilan atrofdagi okean lojasi orasida ekologik to`siq paydo qiladi. U. ning hayvonot dunyosi kambag`al (700 – 800 tur) bo`lib, bu yerda uchraydigan hayvonlarning 60% ni endemiklar tashkil qiladi. Chuqurlik oshaborishi bilan hayvonot dunyosi kambag`allashadi.

Ultradian ritmlar (<lot. *dies* - kun) — bir sutkadan kam vaqt orasida (bir necha daqiqadan 12-15 soatgacha) davriy takrorlanadigan biologik ritmlar. Masalan, insondagi uyqu va uyg`oqlik davrlari.

Ультрафиолетовые лучи (< лат. ultra – сверх) — невидимые электромагнитные лучи длиной волн до 400 nm ($1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$). Действия У.л. на живые организмы зависит от длины их волн: 0,20 – 30,0 μm ($1\text{ }\mu\text{m} = 10^{-6}\text{m}$) – действуют губительно (напр., лучи от кварцевых ламп, применяемых в медицине), 0,25 – 30, 0 μm помогают в образовании в организме витамина «Д», 0,38 – 40,0 μm участвуют в процессе фотосинтеза.

Управление заповедным режимом — допустимое в заповедниках направленного режима проведение мероприятий по количественному или качественному изменению какого – либо средообразующего компонента (напр., отлов животных, санитарная рубка лесов, строительство дамб, устройство противопожарных дорог и т.п.) в целях обеспечения в них природного равновесия.

Управление популяциями (< фр. population – население) — искусственная регуляция численности или половозрастной структуры популяции с удалением из них особей, нежелательных по морфологическим или поведенческим признакам. У.п. играет большую роль в достижении человеком цели в получении *экономической* или *эстетической* выгоды.

Управление природой — искусственная регуляция количества и соотношения каких - либо средообразующих компонентов эксплуатируемых природных территорий, способных к саморегуляции или требующих минимальный финансовый и материальный затрат для сохранения экологического равновесия.

Управление ресурсное (< фр. ressources – запасы) — искусственное воздей-

Ultrabinafsha nurlar (< lot. ultra – haddan ziyod) — to'liq uzunligi 400 nm gacha ($1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$) bo'lgan ko'zga ko'rinmas elektromagnit nurlar. U.n. ning organizmlarga ta'siri ularning to'liq uzunligiga bog'liq bo'ladi: 0,20-30,0 μm ($1\text{ }\mu\text{m} = 10^{-6}\text{m}$) –halokatli ta'sir ko'rsatadi (mas., tibbiyotda qo'llaniladigan kvarts lampalari nuri), 0,25-30,0 μm organizmda «D» vitamini hosil bo'lishiga yordam beradi, 0,38-40,0 μm esa fotosintez jarayonida ishtirok etadi.

Qo'riqxonalar rejimini boshqarish — qo'riqxonadagi biror-bir muhit yaratuvchi komponentning soni va sifatini o'zgartirish yo'li bilan tabiiy muvozanatni saqlash uchun uning hududida bajarilishi mumkin bo'lgan maqsadli ishlarning amalga oshirilishi (mas., hayvonlarni tutish, qurigan daraxtlarni kesib olish, to'g'onlar qurish, yong'inga qarshi yo'llar chiqarish va h.k.z.).

Populyatsiyalarni boshqarish

(< fr. population – aholi) — populyatsiyadagi tashqi ko'rinishi va xulq-atvori belgilari bilan o'rinsiz bo'lgan turli yosh va jinsdagi individlar sonini sun'iy ravishda kamaytirib turish bilan populyatsiyani tartibga solib turish. P.b. insonga ulardan *iqtisodiy* va *estetik* manfaatdor bo'lish maqsadiga erishishga imkon beradi.

Tabiatni boshqarish — foydalanilayotgan tabiiy hududlarda ekologik muvozanatni saqlab turish uchun ba'zi asosiy muhit yaratuvchi komponentlarining soni va ular orasidagi nisbatni tartibga solib turish. Bunda o'sha komponentlarning o'z-o'zini tartibga solalishiga yoki bu ishni bajarish oson va kamchiqimli ekanligiga e'tibor beriladi.

Resurslarni boshqarish (< fr. ressources – zahiralalar) — tabiiy resurslardan

ствие на источники природных ресурсов в целях наиболее полного их извлечения (для невозобновимых ресурсов) или самовосстановления (для возобновимых ресурсов) в процессе их эксплуатации.

Управление системное (внутри-системное) (< гр. systema – соединение)— саморегуляция природной системы на основе вещественно – энергетических и информационных прямых и обратных связей между подсистемами, направленная на поддержание определенной количественной и качественной структуры и развития всей системы как целого. Отличают *популяционную, консорционную и организменную* формы системного самоуправления.

Управление эволюцией (< лат. evolutio – развёртывание) — сознательное воздействие на формообразование естественным отбором в целях направления его в желательное для людей русло создания форм (приспособлений, особенностей) у видов, необходимых для человека или важных для сохранения экологического равновесия.

Уравнение Лотка – Вольтерра — пара дифференциальных уравнений, позволяющих модельно рассчитать конкурирующие взаимоотношения между двумя видами (или группами) типа хищник – жертва, паразит – хозяин, потребитель – корм. Например, с увеличением количества жертв в начале увеличивается число хищников, которые, затем интенсивным поеданием снижают число жертв, что в дальнейшем приведет к снижению числа самих хищников. Такое уравнение предложили независимо друг от друга американский математик Алфред Джеймс Лотка (1880-1949) в 1925 г. и итальянский математик Вито Вольтерра (1860-1940) в 1926 г. См. – *Математическое моделирование в*

foydalanishda ularning manba'lariga ularni to'liq o'zlashtirish (tiklanmaydigan resurslar uchun) yoki o'zini tiklayolish qobiliyatiga (tiklanadigan resurslar uchun) e'tibor bergan holda ta'sir etish.

Tizimli (tizim ichra) boshqaruv

(< гр. systema – birlashma) — tabiiy tizimlarning ular ichidagi kichik tizimchalarning orasidagi o'zaro moddiy-energetik va to'g'ri hamda teskari axborot aloqalari asosida o'z-o'zini tartibga solinishi. Bunda tizimning son va sifat tarkibi hamda uning rivojlanishi yaxlit tizim sifatida o'z-o'zini boshqaraolish tartibiga tushadi. T.b. da *populyatsion, konsorsion* va *organizmli* shakllari farqlanadi.

Evolutsiyani boshqarish (< lot. evolutio – rivojlanish) — inson uchun zarur bo'lgan yoki ekologik muvozanatni saqlab turish uchun muhim bo'lgan shakllarni keltirib chiqarish maqsadlarida tabiiy tanlanish yo'li bilan yangi shakllarning (ulardagi moslanishlar va yangi xususiyatlarning) paydo bo'lishiga inson tomonidan atayin ta'sir etish.

Lotka-Volterra tenglamasi — ikki tur (yoki guruh) orasidagi yirtqich-o'lja, parazit-xo'jayin, ozuqa – iste'molchi tipidagi raqobat munosabatlarini model bilan hisoblashga imkon beruvchi differensial tenglama juftligi. Masalan., o'ljalarning ko'payishi bilan ularni iste'mol qiluvchi yirtqichlar soni avvaliga tez ko'payadi va ular o'ljalarni ko'plab yeb yuborish bilan o'ljalarning sonini kamaytirib yuboradi, buning oqibatida esa keyinchalik yirtqichlarning o'zi ham kamayib qoladi. Bu tenglamani bir-birlaridan bexabar holda 1925 y. amerika matematigi Alfred Djeyms Lotka (1880-1949) va 1926 y. italiya matematigi Vito Volterra (1860-1940) yaratib, fanga taklif etganlar. Qar.- *Ekolo-*

Урбанизация (< лат. urbanus – городской) — 1) скопление населений в городах, рост и развитие городов; 2) приобретение сельской местностью внешних и социальных черт, характерных для города.

Урбасистема (< лат. urbanus – городской + гр. systema - соединение) — 1) неустойчивая природно-антропогенная система, составленная архитектурно – строительными объектами и резко нарушенными естественными экосистемами, складывающаяся на урбанизированных территориях (при определенной степени урбанизации территория города теряют системные черты); 2) совокупность взаимосвязанных социально – экономических характеристик города.

Уровень загрязнения среды — суммарное количество выбросов (сбросов) различных вредных веществ в среду, превышающих установленного уровня ПДК.

Уровень иерархии экосистем (< гр. hieros – священный + arche – власть + oikos – дом + systema – соединение) — функциональное место средообразующих компонентов экосистемы, построенное на принцип соподчиненности в функциональных размерах от элементарных экосистем биогеоценозов до крупных экосистем суши, океана и биосферы.

Уровень природоохранного образования — глубина знаний специалистов, полученных в ходе специального обучения предмету, определяемая по адекватности принимаемых решений по возникающим ситуациям и соответствию этих решений современному уровню науки.

giyada matematik modellashtrish.

Urbanizatsiya (< lot. urbanus – shaharlik) — 1) aholining shaharlarda to'planishi, shaharlarning o'sishi va rivojlanishi; 2) qishloqlarning shaharga xos bo'lgan ijtimoiy xususiyat va tashqi ko'rinishni olishi.

Urbatizim (< lot. urbanus – shaharlik + gr. systema - birlashma) — 1) urbanizatsiyalashgan maydonda joylashtirilgan qurilish - me'morchilik obyektlaridan hamda jiddiy ravishda buzilgan tabiiy ekotizimlardan tashkil topgan beqaror tabiiy-antropogen tizim (urbanizatsiya ma'lum darajaga etganda shahar joylashgan maydonda tabiiy tizimga xos belgilar butunlay buzilib ketadi); 2) shaharning o'zaro bog'liqlikdagi ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlari majmuasi.

Muhitning ifloslanish darajasi — muhitga yo'l qo'yiladigan chegaraviy konsentratsiya (PDK) dan ko'p chiqarilgan tashlama iflosliklarning umumiy miqdori.

Ekotizimlarning tobe'lik darajasi (< гр. hieros – muqaddas + arche – hukmronlik + oikos – uy + systema – birlashma) — muhit yaratuvchi komponentlarning ekotizimdagi funksional o'рни, u biogeotsenozlarning mayda ekotizimlaridan boshlab to quruqlik, okeanlar va biosferaning yirik ekotizimi darajasigacha kichikning kattaga tobe'ligi prinsipida tuzilgan bo'ladi.

Tabiat muhofazasini o'qitish darajasi — mutaxassislarning fanni o'qishi davomida olgan bilimlarining chuqurligi, u tabiat muhofazasi bilan bog'liq bo'lgan masalalarni yechishda fanning hozirgi zamon talablari darajasida adekvat va to'g'ri qarorlar qabul qilish bilan belgilanadi.

Уровень природоохранного просвещения — широта охвата населения знаниями в области *охрана природы* и прочность усвоения этих знаний, определяемая по мере применения их на практике.

Уровень радиоактивности (< лат. radiare – излучать + aktivus – деятельный) — суммарная интенсивность самораспада радиоактивных элементов в среде. У.р. зависит от естественного фона радиоактивности и количества антропогенных радиоактивных загрязнителей. У. р. измеряется в единицах кюри (Ки).

Уровень структурный (< лат. structure (строение) — «ступень калесницы» иерархии соподчиненности) природных систем от элементарной частицы до биосферной.

Уровень трофический (< гр.. trophe – пища) — совокупность организмов по цепи питания. В начале цепи всегда автотрофы (зеленые растения), создающие питательные вещества с помощью энергии Солнца и химических реакций, затем гетеротрофы, получающие готовую пищу от автотрофов (животные и человек). Автотрофов по другому называют *продуцентами*, а гетеротрофов – *консументами*. Последние по характеру питания занимают разную трофическую уровень и подразделяются на: *консументы первого порядка* (растительноядные организмы), *консументы второго порядка* (хищники и паразиты консументов 1-порядка), *консументы третьего порядка* (хищники, питающиеся консументами 1 и 2 – порядков, паразиты паразитов консументов 1-порядка), *консументы четвертого порядка* (паразиты паразитов консументов 2-порядка). Последние звенья цепи занимают *редуценты* – микроорганизмы, питающиеся разложением органических

Tabiat muhofazasi bo'yicha ong darajasi — aholining tabiat muhofazasi bo'yicha beriladigan bilimlar bilan qamrab olinish darajasi va bu bilimlarning ularni amalda qo'llash asosida mustahkamlanganligi.

Radioaktivlik darajasi (< lot. radiare – nurlantirish + aktivus – harakatlanish) — muhitda radioaktiv elementlarning o'z-o'zidan parchalanishi jadalligi. R.d. joyning tabiiy radioaktiv foniga va u yerga inson joylashtirgan radioaktiv ifloslantiruvchilarning miqdoriga bog'liq. R.d. kyuri (Ki) birligida o'lchanadi.

Tuzilish darajasi (< lot. structure (tuzilish) — zarradan tortib to yaxlit biosfera darajasigacha bo'lgan tabiiy tizimlar orasidagi tobe'likning «narvon pillapoyalari».

Trofik daraja (< gr. trophe – oзуqа) — oзуqа zanjiridagi organizmlar majmuasi. Zanjirning oldingi halqasida doimo avtotroflar (yashil o'simliklar) bo'lib, ular Quyosh energiyasi va kimyoviy reaksiyadan oзуqа moddalari hosil qiladilar. Ulardan keyin avtotroflardan tayyor oзуqani oluvchilar — geterotroflar (hayvonlar va inson) turadi. Avtotroflar boshqacha qilib *produtsentlar*, geterotroflar esa *konsumentlar* deyiladi. Konsumentlar oziqlanish xususiyatiga ko'ra turli trofik darajani egallaydilar: *birinchi darajali konsumentlar* (o'txo'r organizmlar), *ikkinchi darajali konsumentlar* (yirtqichlar va 1-darajali konsumentlarning parazitlari), *uchinchi darajali konsumentlar* (yirtqichlar va 1 va 2-darajali konsumentlarning parazitlari hamda 1-darajadagi konsumentlar parazitlari) va *to'rtinchi darajali konsumentlar* (2-darajali konsumentlar parazitlarining parazitlari). Zanjirning oxirgi halqalarini *redutsentlar* — organik moddalarni minerallarga parchalash

веществ на минералы. Их по другому называют *деструкторами*. См. — *Трофическая цепь*.



Схема трофического уровня

bilan oziqlanuvchi mikroorganizmlar egallaydi. Ular boshqacha qilib *destruktorlar* deb aytiladi. Qar. — *Trofik zanjir*.



Trofik darajaning sxemasi

Урожай — полезная продукция, получаемая от сельскохозяйственных культур, от некоторых объектов лесного хозяйства (фрукты, ягоды, орехи и т.п.) и от аквакультуры (рыбная продукция).

Урожайность — количество полезной продукции сельского, лесного хозяйств и аквакультуры, отнесенное к единице площади. У. обычно измеряется в единицах центнер на гектар (с/га).

Урочище — 1) примечательный участок местности с четко сформированными естественными границами (река, обрывы, пустыня и т.п.); 2) закономерно сложившаяся группа однородных участков природы, обособленная в пределах ясно выраженных естественных или антропогенных границ.

Носил — qishloq xo`jalik ekinlaridan, o`rmon xo`jaligining ba`zi ob`yektlaridan (meva, yong`oq va h.k.z.) va suv havzalaridan (baliq mahsulotlari) olinadigan foydali mahsulotlar.

Носилдорлик — qishloq va o`rmon xo`jaliklaridan hamda suv hayvonlaridan maydon birligida olingan foydali mahsulot miqdorining gektar hisobiga sentner (ha/s) o`lchov birligidagi ifodasi.

Urochishche — 1) ma`lum bir hududda joylashgan, atrofi aniq shakllangan tabiiy chegaralar(daryolar, jarliklar, sahrolar va shunga o`xshashlar) bilan o`ralgan diqqatga sazovor joy; 2) atrofi aniq ko`rinib turuvchi tabiiy yoki antropogen chegaralar bilan o`ralgan bir xil ko`rinishga ega bo`lgan joylar guruhi.

Условия обитания — совокупность естественно — природных и антропогенных факторов, необходимых для существования организмов (включая биотических и абиотических факторов).

Условия почвенные — совокупность характеристик почвы, имеющих значение для жизни растений и животных: механический состав, химические особенности, почвенная влага, аэрация и т.д. Синоним — *Условия эдафические*.

Условия природно — антропогенные — совокупность природных условий и воздействий человеческой деятельности.

Условия природные — 1) совокупность живых организмов, тел и явлений природы, существующих помимо деятельности людей, влияющих на другие живые организмы, тела и явления, рассматриваемые как центральные в изучаемой системе отношений; 2) тела и силы природы, существенные на данном уровне развития производительных сил для жизни и хозяйственной деятельности общества, но непосредственно не участвующие в материальной производственной и непроизводственной деятельности людей.

Условия среды — совокупность факторов внешней среды, непосредственно воздействующих на отдельную особь, популяцию или сообщество.

Условия среды абиотические (< условия среды + а...+ гр. bios — жизнь) — совокупность факторов неживой природы, окружающей организм, так или иначе воздействующих на него (атмосферный воздух, вода, почва, солнечная радиация, давление и др.).

Условия среды биотические (< условия среды + гр. bios — жизнь) — сово-

Yashash sharoiti — organizmlarning hayot kechirishi uchun zarur bo'lgan tabiiy va antropogen omillarning majmuasi (bu yerda biotik va abiotik omillar majmuasi nazarda tutiladi).

Tuproq sharoiti — tuproqning o'simlik va hayvonlar hayoti uchun ahamiyatga ega bo'lgan xususiyatlari: mexanik tarkibi, kimyoviy xususiyatlari, tuproq namligi, uning havo o'tkazuvchanligi va boshq. Sinonim — *Edafik sharoitlar*.

Tabiiy - antropogen sharoit — tabiiy sharoit va inson faoliyati ta'siridan paydo bo'lgan sun'iy sharoitning birlashmasi.

Tabiiy sharoit — 1) tabiatning inson faoliyati bilan bog'liq bo'lmagan, lekin unda asosiy o'rinni egallagan va boshqa organizmlarga ta'sir ko'satib turadigan tirik organizmlari, jism va hodisalari majmuasi; 2) tabiatning inson faoliyati ta'sirida bo'lmagan va boshqa tirik organizmlarga ta'sir etib turadigan, jamiyat ishlab chiqarish kuchlari va inson xo'jalik faoliyati uchun muhim bo'lgan, ammo uning moddiy ishlab chiqarishi bilan bog'liq bo'lgan va bog'liq bo'lmagan faoliyatlari jarayoniga bevosita ishtirok etmaydigan jism va kuchlari.

Muhit sharoiti — tashqi muhitning alohida olingan individga, populyatsiyaga yoki uyushmaga bevosita ta'sir ko'rsatuvchi omillarining majmuasi.

Abiotik muhit sharoitlari (< а...+ гр. bios — жизнь + *muhit sharoitlari*) — organizmni o'rab olgan, unga u yoki bu xil ta'sir ko'rsatib turadigan jonsiz tabiat omillarining majmui (atmosfera havosi, suv, tuproq, quyosh radiatsiyasi, bosim va boshq.).

Biotik muhit sharoitlari (<gr. bios — жизнь + *muhit sharoitlari*) — orga-

купность факторов живой природы, окружающей организм (в т.ч. другие особи того же вида) так или иначе воздействующих на него (все взаимодействующие живые организмы).

Условия эдафические (< гр. edaphos – основание, почва) — см. – *Условия почвенные*.

Условия экстремальные (< условия + лат. exremus – крайний) — условия среды с любыми факторами, сила воздействия которых превышает приспособительные реакции живого организма, но не настолько, чтобы произошло мгновенное его разрушение (смерть). У.э. могут иметь максимальное и минимальное выражение (см. – *Фактор экстремальный*).

Устойчивость экосистемы (< гр. oikos – дом + systema – соединение) — способность экосистемы сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии факторов внешней среды.

Утилизация промышленных отходов (< лат. utilis – полезный) — использование отходов в качестве вторичного сырья, топлива, удобрений и для других целей.

Участок гнездовой — индивидуальный участок обитания гнездящейся пары птиц. Территория гнездового участка определяется поведенческой реакцией птиц по отношению к конкурирующим особям данного вида в виде голосового извещения (пением), изгнанием, драки, возникающие между особями самцов (иногда и самок), к хищникам и другим факторам беспокойства.

Участок девственной (дикой) природы — сравнительно небольшая природная территория с неизменённым хоз-

низмни o`rab olgan, unga u yoki bu xilda ta'sir ko`rsatib turadigan jonli tabiat omillari (sh.j. o`z turiga mansub boshqa individlar) ning majmui (o`zaro ta'sir-dagi barcha tirik organizmlar).

Эдафик шароитлар (< гр. edaphos – asos, tuproq) — qar. – *Tuproq sharoitlari*.

Экстремал шароитлар (< lot. exremus – eng kuchli) — muhitning tirik organizmlar moslashaolish qobiliyatidan yuqori ta'sir kuchiga ega bo`lgan, ammo ularni bir lahzada parchalab yubor-maydigan (halok etmaydigan) daraja-dagi kuchga ega bo`lgan barcha omillari. E.sh. eng yuqori va eng past ko`r-satkichlarga ega (qar. – *Ekstremal omil*).

Экотизмнинг барқарорлиги (< гр. oikos – uy + systema – birlashma) — ekotizmning tashqi muhit omillari ta'sirida o`zining tarkibiy tuzilishi va funksional xususiyatlarini saqlab qola-lish xususiyati.

Саноат chiqindilarini utilizatsiya-lash (< lot. utilis – foydali) — sanoat chiqindilaridan ikkilamchi xomashyo, yoqilg`i va o`g`it sifatida, hamda boshqa maqsadlarda foydalanish.

**Уя qo`yish maydoni** — qushlar juftining uya qo`yadigan xususiy maydoni. U.q.m. qushlarning hatti-harakatiga - maydon uchun raqobat qiladigan o`z turidagi boshqa individlarga nisbatan tovush berib (sayrab) ogohlantirish, qu-vib chiqarish, erkaklar (ba`zan urg`ochi-lar) orasidagi janjallar, yirtqichlar yoki boshqa bezovta qiluvchi omillarga nisbatan ko`rsatadigan reaksiyalariga qarab aniqlanadi.

**Tabiatning qo`l urilmagan (yov-voyi) maydoni** — insonning xo`jalik faoliyati ta'siri bilan o`zgartirilmagan

яйственной деятельностью ландшафтом, на которой человек может находиться лишь в качестве временного посетителя.

Участок обитания индивидуальный (< лат. *individuum* – особь) — пространство, ограниченное крайними точками более или менее постоянных посещений данной особи (для животных, имеющих постоянное индивидуальное местообитание). У ряда животных У.о.и. маркируется зрительными (задиры на стволах деревьев или кустарников, раздиры земли копытами) или пахучими метками и защищается «владельцами» от других особей своего вида. Размер У. о.и. меняется по сезонам года (вплоть до стирания территориальности) и обычно различен у разных половозрастных групп.

Участок обитания семейный — см. — *Участок гнездовой, Участок обитания индивидуальный.*

Учет ресурсов (фр. *ressources* – средства, запасы) — натурное или модельно – расчетное выявление количества и качества природных ресурсов. Ресурсы инвентаризируются по определенной классификации в пределах её градаций (ресурсы охотничьих млекопитающих, морского зверя, пернатой дичи и т.п.), в объемах естественных резервуаров (ресурсы пресных вод, ресурсы океана, недра и т.п.).

Учет животных — определение с помощью специальных методик (визуально по следам, поедям, крикам и пениям) видового состава и численности животных на определенной территории.

Учет численности — выявление абсолютного числа особей, приходящихся на единицу площади (объема) или суждение о плотности их населения на основе стандартизованных методик определения относительного числа осо-

landshaftga ega bo`lgan nisbatan kichik tabiiy maydon. Bunday joyda inson faqatgina vaqtinchalik uchrashi mumkin.

Xususiy yashash maydoni (< lot. *individuum* – individ) — u yoki bu darajada doimiy uchrovchi hayvonlarning mavhum nuqtalar bilan chegaralangan yashash maydoni. Bu maydon ko`pgina hayvonlar tomonidan ko`zga tashlanib turuvchi belgilar (daraxt va butalar po`stlog`ining kemirib qo`yilishi, yerning tirnab qo`yilishi) bilan yoki bezlar chiqaradigan hidli suyuqliklar yordamida belgilab qo`yiladi hamda «maydon egalari» tomonidan o`z turidagi boshqa individlardan himoya qilinadi. X.ya.m. yil fasllariga hamda hayvonlarning yosh va jinsiga qarab o`zgarib turadi (ba`zi fasllarda x.ya.m. bo`lmaydi).

Oilaviy yashash maydoni — qar. — *Uya qo`yish maydoni, Xususiy yashash maydoni.*

Resurslarni hisobga olish (< fr. *resources* – vositalar, zahiralар) — tabiiy resurslarning soni va sifatini naturada yoki hisob-kitoblar qilish yo`li bilan aniqlash. Resurslar ma`lum klassifikatsiya asosida o`z xillariga (sut emizuvchi ov hayvonlari, dengiz hayvonlari, parandalar va h.k.z.) va tabiiy rezervuarlar xiliga (chuchuk suv resurslari, okeanlar resurslari, yer osti boyliklari resurslari va h.k.z.) ko`ra hisobdan o`tkaziladi.

Hayvonlarni hisobga olish — maxsus usullarni qo`llab (izlarga qarab, ozuqaning eyilish darajasiga, qiyqiriq va sayrashlarga qarab) ma`lum maydondagi hayvonlarning turi va sonini aniqlash.

**Sanoq o`tkazish** — hayvon individlarining maydon (hajm) birligidagi mutloq sonini aniqlash yoki standart usullarni qo`llash yo`li bilan (tutish qurollari vositasida tutilish darajasiga ko`ra, o`txo`r hayvonlarning o`sim-

бей (по уловистости орудий поимки, степени повреждения растений растительноядными животными).

Уязвимость экосистемы (ландшафта) (< гр. oikos – дом + systema – соединение) — свойство, обратное устойчивости, т.е. неспособность экосистемы противостоять отрицательным воздействиям факторов внешней среды.

Фаготрофы (< гр. phagos – пожирающий + trophe - пища) — гетеротрофные организмы поедаящие других организмов или частиц органического вещества других организмов. Ф. ами являются все животные (растительноядные, хищные и паразиты), растения – хищники и растения – паразиты.

Фагоцитоз (< гр. phagos – пожирающий + kytos – клетка) — активное захватывание и поглощение микроскопических инородных живых объектов (бактерии и фрагменты клеток) и твердых частиц одноклеточными организмами или некоторыми клетками многоклеточных организмов. Способность клеток активно захватывать и переваривать частицы лежит в основе питания примитивных организмов. В процессе эволюции эта способность перешла к специализированным клеткам соединительной ткани – *фагоцитам*, выполняющим защитную функцию в многоклеточном организме. Активно фагоцитируют также ооциты некоторых животных, клетки плаценты, клетки, выстилающие полость тела и пигментный эпителий глаза. Ф. играет большую роль при воспалении, заживлении ран и других процессах как защита от микробных организмов. Явление Ф. впервые обнаружено рус-

liklarni eyish darajasiga ko`ra) ularning muayyan maydondagi zichligi va nisbiy sonini taxminiy aniqlash.

Ekotizim (landshaft) ning zaifligi (< гр. oikos – uy + systema – birlashma) — ekotizim barqarorligining teskariysi, ya'ni ekotizimning tashqi muhit omillari ta'siriga qarshi turaolmay, o`zgarib ketishi.

Ф

Фаготрофлар (< гр. phagos – eyuvchi + trophe - ozuqa) — boshqa organizmlarni yoki ulardagi organik moddalar zarralarini iste'mol qiluvchi geterotrof organizmlar. F. ga barcha hayvonlar (o'txo`rlar, etxo`rlar va parazitlar), yirtqich o'simliklar va parazit o'simliklar kiradi.

Фагоситоз (< гр. phagos – eyuvchi + kytos – to`qima) — bir hujayrali yoki ba'zi ko`p hujayrali organizmlarning hujayralari tomonidan yot mikroskopik tirik organizmlar (bakteriyalar va hujayra bo`laklari) va qattiq zarralarning faol ravishda o`rab olib, yutib yuborilishi. Hujayralarning zarralarni bunday yutshi sodda organizmlarning oziqlanishiga asoslangan. Evolyutsiya jarayonida bunday oziqlanish layoqati biriktiruvchi to`qimaning ko`p hujayrali organizmlarni himoya qilish vazifasini bajaruvchi ixtisoslashgan hujayralariga, ya'ni *фагоситlarga* o'tgan. F. usuli bilan oziqlanish shuningdek ba'zi hayvonlarning ootsitlariga, yo`ldosh hujayralariga, gavda bo`shlig`ini qoplagan ayrim hujayralarga, ko`zning rangdor pardasiga ham xos. F. organizmdagi organlar yaralanganida va yallig`langanida ularni mikroblardan himoya qilish bilan tuzalish jarayonini tezlashtirishda muhim ahamiyatga ega. F. hodisasini birinchi marta

ским ученым, патологом и иммунологом Ильей Ильичем Мечниковым (1845-1916) в 1882 г.

Фагоциты (< гр. phagos – пожирающий + kytos – клетка) — специализированные защитные клетки соединительной ткани животных и человека, способные к фагоцитозу. У беспозвоночных фагоцитоз осуществляют *амёбоциты*, у млекопитающих (в т.ч. и у человека) *микрофаги* (т.е. нейтрофилы) крови, фагоцитирующие мелкие частицы (бактерий) и *макрофаги*, фагоцитирующие более крупные частицы (погибшие клетки, их ядра и др. фрагменты). К микрофагам крови относятся лейкоциты.

Фаза развития (< гр. phasis – появление) — одно из качественно различных состояний развивающейся природной системы. Для организма насекомого с полным превращением это – яйцо, личинка, куколка и имаго; для хода сукцессии фитоценозов тугайных лесов – фаза появления всходов влаголюбивых растений на свежем аллювиальном наносе, фаза появления кустарников и молодых деревьев, бурного роста и развития древостоя с сомкнутыми кронами (образования «темного» леса) и фаза деградации тугайного древостоя. К каждой фазе сукцессии тугайных фитоценозов характерно своеобразное животное население (зооценозы).

Фаза сукцессионная (< гр. phasis – появление + лат. successio – преемственность) — фаза развития экосистемы, отличающаяся особым состоянием всех *средообразующих компонентов*. См. - *Фаза развития (для хода сукцессии)*.

Факторы (< лат. faktor – делающий, производящий) — движущие силы совершающихся процессов или влияющие на эти процессы условия. Ф.

1882 y. rus olimi, patolog va immunolog Il'ya Il'ich Mechnikov (1845-1916) aniqlagan.

Fagotsitlar (< гр. phagos – eyuvchi + kytos – to`qima) — inson va hayvonlar organizmidagi biriktiruvchi to`qimaning fagotsitozlik layoqatiga ega bo`lgan ixtisoslashgan himoyachi hujayralari. Umurtqasiz hayvonlarda fagotsitoz jarayonini *amyobotsitlar*, sut emizuvchi hayvonlarda (sh.j. insonda ham) mayda zarrachalarni (bakteriyalarni) eyuvchi qon *mikrofaglari* va yirik zarralarni (o`lgan hujayralar, ularning yadrolari va boshqa bo`laklarini) eyuvchi *makrofaglar* amalga oshiradi. Qonning mikrofaglariga leykotsitlar kiradi.

Rivojlanish fazasi (<гр. phasis – paydo bo`lish) — rivojlanayotgan tabiiy tizimning sifat o`zgarishi jihatidan turlicha holatlari. To`liq o`zgaradigan hasharotlarda bu – tuxum, lichinka, g`umbak va imagolik davrlari; to`qayzorlar fitotsenozlari suksessiyasining borishi uchun bu — yangi allyuvial cho`kindilarda namsevar o`simliklarning unib chiqishi, buta va daraxtlarning paydo bo`lishi, daraxtlarning o`sib shoxlari bilan tutashib ketishi («qorong`u» o`rmon hosil bo`lishi) va daraxtlar keksayib, to`qayzorning tanazzulga uchrash davrlari. To`qayzor fitotsenozlari suksessiyasining harbir davrida o`ziga xos hayvonot dunyosi (zootsenoz) shakllanadi.

Suksession faza (< lot. successio – vorislik + гр. phasis – paydo bo`lish) — ekotizimning rivojlanish fazalari, ularda *muhit yaratuvchi komponentlar* oldingilaridan farq qiladi. Qar.- *Rivojlanish fazasi (suksessiyaning borishi uchun)*.

Omillar (< lot. faktor – ta'sir ko`rsatuvchi, keltirib chiqaruvchi) — ro`y beradigan jarayonlarni keltirib chiqaruvchi kuch yoki bu jarayonlarga ta'sir ko`rsa-

делятся на две основные группы: 1) абиотические Ф.; 2) биотические Ф. В условиях возрастающего воздействия человека на биосферу сейчас как третья самостоятельная группа выделяются антропогенные Ф. См. – *Факторы* ниже по тексту.

Факторы абиотические (< *faktor...* + *a...* + гр. *biotikos* – живой) — условия или совокупность условий неживой природы. К ним относятся все факторы внешней естественной среды – вода, воздух, почва, солнечная радиация, химизм среды, температура, свет и т.п.

Фактор антропогенный (< *faktor....* + гр. *anthropos* – человек) — фактор, возникающий в ходе непосредственного воздействия человека на что – то (напр., непосредственное уничтожение каких – либо видов животных определенной местности, раскорчевка тугайных лесов и т.п.).

Фактор антропогенный (< *faktor...* + гр. *anthropos* – человек + *genesis* – происхождение) — фактор, обязанный своим происхождением любой деятельности (планируемой или случайной, настоящей или прошлой, непосредственной или опосредственной) человека.

Фактор атмосферный (< *faktor...* + гр. *atmos* – пар + *spaira* – среда) — фактор, связанный с физическим состоянием и химическим составом атмосферного воздуха (степенью её разреженности, температурой, составом атмосферных загрязнителей и т.п.).

Фактор беспокойства (< *faktor...* + *bepokoystva*) — частое спугивание животных (и человека), приводящее к нарушению их нормальной жизни (напр., спугивание населяющей птицы с гнезда может привести к оставлению ею кладки, в итоге переохлаждению яиц

тупички шарахотки. О. икки асосий гуруҳга бо'линди: 1) абиотик О.; 2) биотик О. Инсоннинг биосферага та'сири ошиб бораятганлиги муносабати билан ҳозирги даврда антропоген О. учинчи мустақил гуруҳ сифатида ажратилмоқда. Қар. – матн қуйида келтирилган *Омиллар*.

Абиотик омиллар (< *a...* + гр. *biotikos* – тирик + *faktor...*) — жонсиз табиятнинг шароитлари ёки шароитлар мажмуаси. Буларга ташқи табиий муҳитнинг барча омиллари — сув, ҳаво, тупроқ, қуёш радиацияси, муҳитнинг химизми, ҳарорат, ёруғ'лик ва ҳ.к.з.лар кирди.

Антропоген омил (< гр. *anthropos* – одам + *faktor...*) — инсоннинг бирор жисм ёки ҳодисага бевоқиф та'сир қўйишидан келиб чиқадиган омил (мас., бирор ҳайвон турининг муайян ҳудудда бевоқиф қириб ташланиши, то'қайзорларни қесиб қўйиб қўйиш ва ҳ.к.з.).

Антропоген омил (< гр. *anthropos* – одам + *genesis* – келиб чиқиш + *faktor...*) — келиб чиқиши инсоннинг турли ҳудудда қўйиш фаолияти (режалаштирилган ёки тасодифий, ҳозирги ёки о'тмишдаги, бевоқиф ёки билвосита) билан боғ'лиқ бўлган омил.

Атмосфера омил (< гр. *atmos* – қўйиш + *spaira* – муҳит + *faktor...*) — атмосфера ҳавосининг физик ҳолати ва кимйовий таркиби билан боғ'лиқ бўлган омил (ҳавонинг сиёраклик даражаси, ҳарорати, атмосферадаги флорафитларнинг моддаларнинг таркиби ва бoшқ.).

Безовта қилиш омил (< *bezovta qilish* + *faktor...*) — ҳайвонни (ва инсонни ҳам) тез-тез қўйиб қўйиш билан унинг ҳаёт жараёнларини издан чиқариш (мас., тухумини бoшқатган қўйишни қўйиб қўйишда у тухумларини ташлаб қўйиш, оқибатда тухумлар совиб,

и гибели эмбриона. Ф.б. у человека вызывает стрессовое состояние и нарушает ритм его жизни с возможным последствием возникновения психических заболеваний).

Фактор биогенный (< *faktor...* + гр. *bios* – жизнь + *genos* – происхождение) — группа факторов, связанных с прямым или косвенным влиянием живых организмов на внешнюю среду.

Фактор биологический (< *faktor...* + гр. *bios* – жизнь + *genos* – происхождение) — фактор, источником которого служит непосредственно живой организм или любая совокупность организмов (напр., отношение хищника к жертве как фактор сокращения численности жертвы).

Фактор биотический (< *faktor...* + гр. *biotikos* – живой) — фактор, источником которого служит опосредственное воздействие живого организма на среду обитания (напр., через выделения пахучих желез, фитонцидов и другие химические выделения, отмирание организмов с последующим образованием угля, карбонатов морей, образование почвы и т.п.).

Фактор вещественно – энергетический (< *faktor...* + *вещественно – энергетический*) — любой фактор, сила воздействия которого адекватна переносимому потоку вещества и энергии.

Фактор влажности (< *faktor* + гр. *hydros* – влажный) — фактор, влияющий на организм (или любую экосистему) водой. Различают влажность воздуха (относительную и абсолютную), почвенную влагу (свободную и связанную), воды различного расположения (подземные и поверхностные) и химического состава (пресные, солоноватые, соленые, минерализованные, минеральные).

rivojlanayotgan embrion halok bo'lishi mumkin. B.q.o. insonda kuchli hayajonlanishni keltirib chiqaradi, buning natijasida uning hayot ritmi buzilib, ruhiy kasalliklar kelib chiqishi mumkin).

Biogen omil (< гр. *bios* – hayat + *genos* – kelib chiqish + *faktor...*) — tirik organizmlarning tashqi muhitga ko'rsatadigan bevosita yoki bilvosita ta'siri bilan bog'liq bo'lgan omillar guruhi.

Biologik omil (< гр. *bios* – hayat + *genos* – kelib chiqish + *faktor...*) — kelib chiqishi tirik organizmlar yoki organizmlar majmuasi bilan bevosita bog'liq bo'lgan ta'sir omili (mas., yirtqichlarning o'ljalarga nisbatan bo'lgan munosabati o'ljalar sonini kamaytiruvchi omil hisoblanadi).

Biotik omil (< гр. *biotikos* – tirik + *faktor...*) — tirik organizmning tashqi muhitga biror-bir vosita orqali ko'rsatadigan ta'sir omili (mas., hidli bezlardan suyuqlik ajratish, fitonsitlar va boshqa kimyoviy moddalar chiqarish bilan, o'lgan organizmlarning yer ostida bosilib qolib, keyinchalik ularning ko'mirga, dengizlardagi karbonatlarga aylanishi, tuproq hosil bo'lishi va h.k.z.).

Moddiy – energetik omil (< *moddiy – energetik* + *faktor...*) — tabiatda sodir bo'ladigan modda va energiya oqimini keltirib chiqaruvchi ta'sir kuchiga ega bo'lgan har qanday omil.

Namlik omili (< гр. *hydros* - namlik + *faktor...*) — organizmga (yoki har qanday ekotizimga) suv orqali ta'sir etuvchi omil. Ularga havoning namligi (mutloq va nisbiy), tuproq namligi (erkin va bog'langan), turli holatda joylashgan (er ostida va yer ustida) va kimyoviy tarkibga ega bo'lgan suvlar (chuchuk suv, sho'rroq suv, sho'r suv, mineralashgan suv va mineral suv) kiradi.

Фактор географический (< *faktor...* + *географический*) — фактор, регулятором степени интенсивности которого служит географически – пространственное положение местности (напр., естественные преграды, такие как реки, моря, океаны, высокие горы).

Фактор геоморфологический (< *faktor...* + гр. *ge* – Земля + *morphe* – форма) — фактор, вызванный геоморфологическими (рельефными) особенностями расположения рассматриваемого объекта (напр., местность ровный, холмистый, низменный, депрессионный и т.п.).

Фактор геофизический (< *faktor...* + гр. *ge* – Земля + *physis* – природа) — фактор, вызванный физическими особенностями данного участка поверхности или глубин Земли (магнитным напряжением).

Фактор исторический (< *faktor...* + *исторический*) — фактор, характер современного воздействия которого был определен в ходе исторического развития человечества, его взаимодействия с природной средой (напр, уменьшение кислорода и увеличение углекислого газа в атмосфере Земли за какой – то период исторического времени).

Фактор климатический (< *fak-tor...* + гр. *klima* – наклон) — фактор, происходящий от особенностей поступления солнечной энергии, циркуляции воздушных масс, режима тепла, влаги, атмосферного давления и т.п.

Фактор космический (< *faktor...* + гр. *kosmos* – Вселенный) — фактор, источником которого служат процессы, идущие вне Земли (напр., изменения солнечной активности, поток космических лучей и т.п.).

Geografik omil (< *geografik* + *faktor...*) — biror-bir geografik bo`shliqning holatini va unda kechadigan jarayonlarni belgilovchi hamda ularni boshqaruvchi omillar (mas., daryolar, dengizlar, okeanlar, baland tog`lar va sh. o`. boshqa tabiiy to`siqlar).

Geomorfologik omil (< гр. *ge* – Yer + *morphe* – shakl + *faktor...*) — muayyan obyekt joylashgan o`rning geomorfologik (rel'ef) xususiyatlaridan kelib chiqadigan omil (mas., tekis maydon, tepaliklardan iborat bo`lgan joy, past tekislik, chuqurlashgan joy va h.k.z.).

Geofizik omil (<гр. *ge* – Yer + *physis* – tabiat + *faktor...*) — Yerning sirti yoki uning chuqur qatlamlarining fizik xususiyatlari (yerning faol magnit maydoni) dan kelib chiqadigan omil.

Tarixiy omil (< *tarixiy* + *faktor...*) — hozirgi davrda ko`rsatiladigan zamo-

naviy ta'sir xususiyatlariga insoniyatning tarixiy rivojlanishi davomida asos soladigan omil (mas., muayyan tarixiy davr mobaynida Yer atom-sferasida kislorodning kamayib, karbonat angidridning ko`payishiga solingan asos).

Iqlim omili (< гр. *klima* – og`ish + *faktor...*) — quyosh energiyasining yerga etib kelishi, havo oqimlari, issiqlik rejimi, namlik, atmosfera bosimi va boshqa xususiyatlardan kelib chiqadigan omil.

Fazoviy omil (< гр. *kosmos* – Koinot + *faktor...*) — kelib chiqish manbasi Yerdan tashqarida sodir bo`ladigan jarayonlarga bog`liq bo`lgan omil (mas., quyosh aktivligining o`zgarishi, fazoviy nurlar oqimining o`zgarishi va h.k.z.).

Фактор летальный (< *faktor...* + лат. *letalis* – смертельный) — фактор, приводящий живой организм к гибели.

Фактор лимитирующий (< *faktor...* + лат. *limitis* – межа) — фактор, ставящий рамки (преграду) для течения какого – либо процесса, явления или существования организмов. Ф.л. определяет ареал распространения видов живых организмов.

Фактор популяционный (< *faktor* + лат. *population* – население) — фактор, возникающий в результате прямого и косвенного взаимоотношения особей в популяции.

Фактор природный (< *faktor...* + фр. *population* – население) — любой фактор, действующий вне участия человека или естественное воздействие природы (напр., лесной пожар, возникающий под естественными факторами).

Фактор среды (< *faktor...* + *среды*) — любой фактор внешней среды, принимаемый за центральный в наблюдаемой совокупности.

Фактор термический (< *faktor...* + гр. *therme* – тепло) — фактор, связанный с воздействием температуры среды.

Фактор техногенный (< *faktor...* + гр. *techne* – мастерство + *genesis* – происхождение) — любое воздействие, оказываемое посредством технических средств. Может быть непосредственным (напр., механическое повреждение, изменение газового состава, кислотности и щелочности среды от промышленности и транспорта и т.п.) и опосредственным (напр., изменение газового состава, кислотности и щелочности среды приводит к переменам биома местности).

Фактор физический (< *faktor...* + гр. *physis* – природа) — фактор, источником

Летал омил (< lot. *letal* – о`ldiruvchi + *faktor...*) — tirik organizmni halokatga duchor qiluvchi omil.

Cheklovchi omil (< lot. *limitis* – chek + *faktor...*) — tabiatdagi biror-bir jarayonga, hodisaga yoki organizmlarning yashashiga chek qo`yuvchi (to`s-qinlik qiluvchi) omil. Ch.o. tirik organizmlar turlarining tarqalish arealini belgilaydi.

Populyatsion omil (< lot. *population* – aholi + *faktor...*) — populyatsiya ichidagi organizmlarning o`zaro bevosita va bilvosita ta`siridan kelib chiquvchi omil.

Tabiiy omil (< *tabiiy* + *faktor...*) — insonning ishtirokisiz kelib chiqadigan ta`sir etuvchi omil yoki tabiiy ravishda ta`sir ko`rsatishi mumkin bo`lgan tabiat omili (mas., tabiiy omillar ta`sirida kelib chiqadigan o`rmon yong`ini).

Muhit omili (< *muhit* + *faktor...*) — tashqi muhit omillari majmuasi orasida ta`sir kuchi bo`yicha hal qiluvchi o`rinni egallagan har qanday omil.

Issiqlik omili (< gr. *therme* – issiqlik + *faktor...*) — muhit haroratining ta`siri bilan bog`liq bo`lgan omil.

Texnogen omil (< gr. *techne* – ustalik + *genesis* – kelib chiqish + *faktor...*) — texnik vositalar yordamida ko`rsatilgan harqanday ta`sir. U bevosita (mas., mexanik shikastlanish, muhitning gazlar tarkibi, uning nordonligi va ishqoriyligining sanoat va transport vositalari ta`sirida o`zgarishi va h.k.z.) va bilvosita (muhitning gazlar tarkibi, uning nordonligi va ishqoriyligining o`zgarishi o`sha joyning biomi o`zgarib ketishiga olib keladi)

Fizikaviy omil (< gr. *physis* – tabiat + *faktor...*) — kelib chiqish manbasi

которого служит физическое состояние или явление (механическое, волновые и т.д.).

Фактор химический (< *faktor...* + среднелат. *chimia* – химия) — фактор, источником которого служит химический состав среды (в т.ч. химические загрязнители среды).

Фактор эволюционный (< *faktor...* + лат. *evolutio* – развертывание) — фактор, характер современного воздействия которого был определен (возник) в прежние геологические эпохи в результате жизнедеятельности организмов (например, возникновение кислорода в атмосфере).

Фактор эдафический (< *faktor...* + гр. *edaphos* – основание, почва) — свойства земной поверхности, оказывающие экологическое воздействие на живые организмы.

Фактор экологический (< *faktor...* + *экологический*) — любое условие среды, на которое живые организмы реагируют приспособительными реакциями. Ф.э. делится на две группы: *абиотические* и *биотические*. В последнее время в связи с усилением воздействия человека на биосферу от биотических факторов самостоятельно выделяют третью группу экологических факторов как *антропогенные*.

Фактор экстремальный (< *faktor...* + лат. *extremum* – крайнее) — любой фактор, сила воздействия которого превышает приспособительные реакции организма, но не настолько, чтобы произошла мгновенная его смерть. Ф.э. может иметь максимальное и минимальное выражение, но любое его выражения создает экстремальные условия для существования организма.

fizikaviy holat yoki hodisalar (mexanik, to'liq va boshq.) bilan bog'liq bo'lgan omil.

Kimyoviy omil (< o'rtalot. *chimia* – kimyo + *faktor...*) — kelib chiqish manbasi muhitning kimyoviy tarkibi (sh.j. muhitning kimyoviy ifloslanishi) bilan bog'liq bo'lgan omil.

Evolutsion omil (< lot. *evolutio* – rivojlanish + *faktor...*) — hozirgi zamonda ko'rsatadigan ta'sir xususiyatlari organizmlarning o'tgan geologik davrlardagi hayot faoliyati natijasida belgilab berilgan (kelib chiqqan) omil (mas., atmosferada kislorodning paydo bo'lishi).

Edafik omil (< gr. *edaphos* – asos, tuproq + *faktor...*) — yer yuzasining tirik organizmlarga ekologik ta'sir ko'rsatish xususiyatlari.

Ekologik omil (< *ekologik* + *faktor...*) — tashqi muhitning tirik organizmlarga ta'sir ko'rsatuvchi, organizmlar o'zlaridagi moslashish reaksiyalari bilan qarshilik ko'rsatuvchi har qanday sharoitlari. E.o.lar ikki guruhga bo'linadi: *abiotik* va *biotik* omillar. Keyingi paytlarda insonning biosferaga o'tkazayotgan ta'siri kuchayib ketganligi sababli *antropogen* omillar mustaqil uchinchi guruh E.o. lari qilib ajratilmoqda.

Ekstremal omil (< lot. *extremum* – haddan ziyod + *faktor...*) — ta'sir kuchi organizmning moslashish qobiliyatidan yuqori bo'lgan, ammo organizmni bir zumda halok qilmaydigan har qanday omil. E.o. ning pastki va yuqori chegaralari mavjud bo'lishi mumkin, ammo bundan qat'iy nazar uning barcha darajalari ham organizm uchun ekstremal sharoitni vujudga keltiradi.

Фактор этологический (< *faktor...* + гр. *ethos* – характер) — фактор, возникающий при непосредственном контакте особей в их группах.

Фанерофиты (< гр. *phaneros* – явный + *phyton* – растение) — деревья, кустарники и кустарнички, зимующие почки которых расположены сравнительно высоко над землей.

Фауна (< лат. *Fauna* – богиня лесов и полей, покровительница стад животных (животное население) — совокупность видов животных, обитающих на определенной территории. Ф. любой территории складывается из разных фаунистических комплексов (напр., Ф. пустынной зоны образована господствующим здесь пустынным фаунистическим комплексом, комплексом видов – космополитов и комплексом степной фауны). Термин «Ф.» применяют к животным различных систематических категорий (напр., герпетофауна, орнитофауна и др.), к животным, объединенным общностью места обитания и образа жизни (напр., почвенная Ф., лесная Ф., водная Ф.), к животным, имеющим какое – то значение (напр., Ф. сельскохозяйственных вредителей) и т.д. Ф. Земли насчитывает около полутора миллионов видов, причем ежегодно открываются порядка десяти тысячи новых видов.

Фаунистическое районирование — разделение поверхности Земли на регионы, различающиеся главным образом по составу эндемичных видов животных, а также по истории становления и развития их фауны.

Фация (< лат. *facies* – наружность, форма) — 1) объединение сходных *биогеоценозов*; 2) участок земной поверхности с неделимым природным ком-

Etologik omili (< гр. *ethos* – хулқ-atvor + *faktor...*) — guruhdagi individlarning bir-birlari bilan bevosita toʻqna-shishlaridan vujudga keladigan omil.

Fanerofitlar (< гр. *phaneros* – koʻri-nib turgan + *phyton* – oʻsimlik) — qish-lash kurtaklari yer yuzasidan nisbatan yuqoriroqda joylashgan daraxt, buta va butacha oʻsimliklar.

Fauna (< lot. *Fauna* – oʻrmon va dala-lar xudosi, hayvonlar toʻdasining himo-yachisi (hayvonot olami) — muayyan hududda yashaydigan hayvon turlari majmui. Harqanday hududning F. si turli faunistik komplekslardan tashkil topadi (mas., sahroning F. si. sahro faunistik komplekslaridan, kosmopolit turlardan va choʻl faunistik komplekslaridan tash-kil topadi). «F.» atamasi turli sistematik kategoriyaga kiruvchi hayvonlarga (mas., gerpetofauna, ornitofauna va boshq.), umumiy yashash joyiga ega boʻlgan va yashash tarzi bir xil boʻlgan hayvonlarga (mas., tuproq F.si, oʻrmon F.si, suvlar F.si), shuningdek muayyan bir ahamiyatga ega boʻlgan hayvonlarga (mas., qishloq xoʻjaligi zararkunanda-larining F.si) nisbatan qoʻllaniladi. Yer yuzining F.si bir yarim million atrofida hayvon turlaridan iborat boʻlib, mutaxas-sislar tomonidan har yili oʻn ming atro-fida yangi tur ochilmoqda.

Faunistik rayonlashtirish — Yer yuzining asosan endemik turlar tarkibiga koʻra, shuningdek bunday turlar faunasining shakllanishi va rivojlani-shiga koʻra bir-biridan farq qiluvchi regionlarga boʻlinishi.

Fatsiya (< lot. *facies* – tashqi koʻrinish, shakl) — 1) oʻzaro oʻxshash *biogeotsenozlarning* umumlashmasi; 2) oʻzi egallagan maydonda oʻzaro ajralmas

плексом, обладающий на всем своем протяжении однородной литологией, рельефом, климатическими характеристиками, почвами и биотическими компонентами. По другому Ф. – это один биогеоценоз (напр., склон оврага, русло реки и т.п.).

Фенология (< гр. phaino – являю + logos – учение) — система знаний о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки.

Феномен природы (< гр. phainomenon – являющееся) — выдающееся явление или объект природы, могущий быть предметом специальной охраны (напр., памятник природы).

Феромоны (лат. pheromone (пахучие выделения) — вещества, выделяемые животными, действующие на других особей: 1) действующие на того же вида (напр., привлекающие самцов запахи самки) — *гомотелергоны*; 2) действующие на других видов (напр., ядовитые или дурно пахущие вещества) — *гетеротелергоны*. Ф. имеют большое значение в биологической борьбе с вредителями. См. *Телергоны*.

Фикобионт (< гр. phykos – водоросль + biontos – живущий) — водорослевый компонент таллома лишайника. Ф. может быть представлен синезелёными, зелёными, желтозелёными и бурыми водорослями. Большинство из них встречаются в свободнодвижущем состоянии.

Филлобионты (< гр. phyllon – лист + biontos – живущий) — организмы, живущие в кронах деревьев и кустарников среди листвы (напр., соловей).

Филлодий (< гр. phyllon – лист + eidos – вид) — видоизмененный черешок листа, выполняющий функцию листовой пластинки (напр., у саксаула, эфедры и

tabiiy komplekslarga ega boʻlgan, litologiyasi, rel'efi, iqlim sharoitlari, tuprogʻi va biotik komponentlari bir xil boʻlgan yer maydoni. F. boshqacha qilib aytganda bitta biogeotsenozning oʻzi hisoblanadi (mas., jarlikning yonbagʻri, daryo oʻzani va h.k.z.).

Фенология (< гр. phaino – koʻrsataman + logos – fan) — tabiatdagi mavsumiy oʻzgarishlar, ularning sodir boʻlish muddatlari va keltirib chiqaruvchi sabablar toʻgʻrisidagi bilimlar tizimi.

Табият феномени (< гр. phainomenon – koʻrsatadigan) — tabiatning alohida ahamiyatga ega boʻlgan hodisasi yoki maxsus muhofaza ahamiyatiga ega boʻlgan obykti (mas., tabiat yodgorligi).

Феромонлар (lot. pheromone – hidli ajratmalar) — hayvonlar ajratadigan, boshqa individlarga taʼsir qiluvchi moddalar: 1) oʻz turidagi hayvonlarga taʼsir etuvchilar (mas., urgʻochilarning erkakni jalb qiluvchi hidi) – *gomotelergonlar*; 2) boshqa tur hayvonlarga taʼsir etuvchilar — *geterotelergonlar* (mas., zaharli yoki qoʻlansa hidli moddalar). F. zararkunandalarga qarshi boʻlogik kurashda muhim ahamiyatga ega. Qar. - *Telergonlar*.

Фикобиянт (< гр. phykos – suvoʻti + biontos – yashaydigan) — lishaynik tallomining suvoʻtlardan iborat qismi. U koʻkyashil, yashil, sargʻishyashil va qoʻngʻir suvoʻtlaridan iborat boʻlishi mumkin. Ularning koʻpchiligi erkin harakatlanadigan holatda uchraydilar.

Филлобиянтлар (< гр. phyllon – barg + biontos – yashaydigan) — daraxt va butalar shox va barglari orasida yashovchi organizmlar (mas., bulbul).

Филлодия (< гр. phyllon – barg + eidos – koʻrinish) — barg yaprogʻi vazifasini bajaruvchi oʻz koʻrinishini oʻzgartirgan barg bandi (mas., Oʻrta Osiyo sahrolari-

других засухоустойчивых растений Средней Азии).

Филлокладий (< гр. phyllon – лист + klados – ветвь) — листовидно расширенная ветвь, выполняющая функции листьев.

Филлосфера (< гр. phyllon – лист + spaira – среда) — воздушная или водная среда, испытывающая значительное влияние, преимущественно, листьев (плодов и стеблей), находящихся в нем растений.

Филлоткасис (< гр. phyllon – лист + taxis – расположение) — расположение листьев на стебле растения, которое может быть очередным, супротивным и мутовчатым.

Филогенез (< гр. phyle – племя, род, вид + genesis – происхождение) — процесс исторического развития организмов, графически выражаемый в виде филогенетического дерева, где отдельные группы организмов представлены ветвями различной толщины. Минимальный отрезок филогенеза – процесс образования нового вида.

Фитобентос (< гр. phyton – растение + benthos – глубина) — совокупность растительных организмов, обитающих на дне водоема.

Фитоклимат (< гр. phyton – растение + klima – (климат) — климат (микроклимат), измененный растительным сообществом в результате совокупного воздействия на абиотическую среду физических и химических агентов, выделяемых растениями и создаваемых последними механических особенностей поверхности земли.

Фитомасса (< гр. phyton – растение + лат. massa – ком, кусок) — суммарная масса растительных организмов, их групп или отдельных растений в любом при-

дуги saksovul, efedra va boshqa qurg'oqchilikka chidamli o'simliklarda).

Fillokadiy (< гр. phyllon – barg + klados – shox) — bargga o'xshab ken-gaygan, barg vazifasini bajaruvchi shox.

Fillosfera (< гр. phyllon – barg + spaira – muhit) — o'zida joylashgan (botib turgan) o'simliklarning, asosan ular bargi (shoxi va mevasi) ning ta'sirida bo'lgan havo yoki suv muhiti.

Fillotaksis (< гр. phyllon – barg + taxis – joylashish) — o'simlikning poyasida barglarning loylashishi. Ular birin-ketin, qarama-qarshi yoki halqa-simon ioylashishi mumkin.

Filogenez (< гр. phyle – qabila, urug', tur + genesis – kelib chiqich) — organizmlarning tarixiy rivojlanish jarayoni hisoblanib, u filogenetik daraxtning chizmasi ko'rinishida bo'ladi va unda organizmlarning turli guruh-lari turlicha qalinlikdagi shoxlar sifatida ifodalanadi. F. ning eng kam davri — yangi tur hosil bo'lish jarayonidir.

Fitobentos (< гр. phyton – o'simlik + benthos – chuqurlik) — suvning tubida hayot kechiruvchi o'simlik organizmlari majmui.

Fitoiqlim (< гр. phyton – o'simlik + klima – (iqlim) — o'simliklar majmuasi tomonidan ajratilgan fizik va kimyoviy agentlar hamda o'simliklar yordamida hosil qilingan yer sirti mexanik xususiyatlarining abiotik muhitga birgalikda ko'rsatiladigan ta'sirlari yig'indisi natijasida yaratilgan iqlim (mikro-iqlim).

Fitomassa (< гр. phyton – o'simlik + lot. massa – kesak, bo'lak) — barcha o'simlik organizmlari, ularning guruh-lari va har qanday tabiiy uyushmadagi

родном сообществе. В наземных сообществах Ф. обычно больше зоомассы, а в водных пелагических экосистемах она меньше. Ф. выражается в единицах массы растительного вещества, отнесенных к единицам площади или объема местообитания (kg/ha, g/m², g/m³ и других измерений).

Фитомелиорация (< гр. phyton – растение + лат. melioratio – улучшение) — комплекс мероприятий по улучшению условий *природной среды* с помощью культивирования или поддержания естественных растительных сообществ.

Фитонциды (< гр. phyton – растение + лат. caedero - убивать) — химически активные продукты выделения растений, в большинстве случаев газообразные, подавляющие или губительно действующие на другие организмы (особенно бактерии, грибы и др.), в том числе и на болезнетворные микроорганизмы. В условиях Средней Азии много древесных пород, выделяющий Ф., особенно платан восточный и хвойные породы.

Фитопланктон (< гр. phyton – растение + plankton – блуждающий) — совокупность «парящих» в толще воды растений, главным образом микроскопических водорослей. Ими воспроизводится около 34% атмосферного кислорода.

Фитосреда (< гр. phyton – растение + среда) — абиотическая среда, трансформированная растительным сообществом и дополненная им биогенными веществами (фитонцидами, повышенным или сниженным количеством кислорода, углекислого газа).

Фитосфера (< гр. phyton – растение + spaira – шар, среда) — поверхностный слой над Землей, почва и подпочва, где

алohida o`simliklar vaznining yig`indisi. Quruqlik uyushmalarida F. odatda zoomassadan ko`p bo`ladi, suvning pelagial ekotizimlarida esa u, aksincha, kam bo`ladi. F. o`simlik moddasi vaznining maydon yoki hajm birligiga nisbati bilan ifodalanadi (kg/ha, g/m², g/m³ va boshqa o`lchov birliklari).

Fitomelioratsiya (< гр. phyton – o`simlik + lot. melioratio – yaxshilash) — o`simliklar tabiiy uyushmalarini saqlab qolish yoki o`simliklarni ekib o`stirish yo`li bilan tabiiy muhitning holatini yaxshilashga qaratilgan kompleks tadbirlar.

Fitonsidlar (< гр. phyton – o`simlik + lot. caedero - o`ldirmoq) — o`simliklardan ko`pincha gazsimon holatda ajraladigan boshqa organizmlarga (ayniqsa bakteriyalar, zamburug`lar va boshq.), sh.j. kasallik qo`zg`atuvchi mikroorganizmlarga, halokatli ta`sir ko`rsatuvchi kimyoviy faol mahsulotlar. F. O`rta Osiyo sharoitida ko`plab o`suvchi chinor va ninabargli daraxtlardan ayniqsa ko`p ajraladi.

Fitoplankton (< гр. phyton – o`simlik + plankton – daydib yuruvchi) — suv bag`rida «parvoz qilib» yashaydigan o`simliklar, asosan, mikroskopik suv o`tlari majmui. Ular atmosferadagi kislorodning taxminan 34% ni ishlab chiqaradilar.

Fitomuhit (< гр. phyton – o`simlik + muhit) — o`simliklar tomonidan o`zgartirilgan, ular tomonidan qo`shimcha biogen moddalar (fitonsidlar, o`zgaruvchan miqdorda kislorod va karbonat ангидрид gazlari) bilan boyitilgan abiotik muhit.

Фитосфера (< гр. phyton – o`simlik + spaira – шар, muhit) — muhit sharoitlari

условия среды определяется зеленой растительностью. См. — *Фитоклимат*, *Фитосреда*.

Фитотрон (< гр. phyton – растение + thronos – местопребывание) — лабораторное помещение (станция) регулирования основных факторов, влияющих на рост и развитие растений. В Ф. изучают влияние на растения температуры, освещенности, влажности, магнитных полей и другие.

Фитотрофы (< гр. phyton – растение + trophe – пища) — См.- *Автотрофы*.

Фитофаги (< гр. phyton – растение + phagos – пожирающий) — животные, питающиеся растительным организмом. Среди позвоночных животных абсолютные Ф. не существуют, все они частично используют и животную пищу. Ф. — *консументы первого порядка*, которые обеспечивают первоначальный этап переработки биомассы живых растений в экосистемах.

Фитоценоз (< гр. phyton – растение + koïnos – общий) — совокупность растительных организмов на относительно однородном участке земной поверхности. Для Ф. характерны определенный видовой состав и структура растительного сообщества. Ф. — динамичная система, изменяющаяся в течение года и по годам.

Флора (лат. Flora (богиня цветов, весны и юности; совокупность видов растений) — 1) эволюционно – исторически сложившаяся совокупность видов растений, обитающих на определенной территории (акватории); 2) список видов растений, произрастающих на данной территории (акватории).

Флора местная (*Flora... + местная*) — флора сравнительно небольшого участка суши или акватории (напр.,

yashil o`simliklar ta'sirida bo'lgan Yer usti havosi, tuproq va yer osti qatlamlari. Qar. - *Fitoiqlim*, *Fitomuhit*.

Fitotron (< гр. phyton – o`simlik + thronos – joylashgan o`rni) — o`simliklarning o`sish va rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadigan asosiy omillar tartibga solib turiladigan tajriba xonasi (stansiya). F. da o`simliklarga harorat, yorug`lik, namlik, magnit maydoni va boshqalarning ta'siri o`rganiladi.

Fitotroflar (< гр. phyton – o`simlik + trophe – oзуqа) — Qar. - *Avtotroflar*

Fitofaglar (< гр. phyton – o`simlik + phagos – yeydigan) — o`simlik organizmi bilan oziqlanuvchi hayvonlar. Umu-rtqali hayvonlar orasida mutloq F. uchramaydi, ularning barchasi ham qisman hayvon organizmlari bilan oziqlanadi. F. — *birinchi tartibli konsumentlar* bo`lib, ular ekotizimlardagi tirik o`simliklar biomassasi o`zlashtirilishining birlamchi etapini ta'minlaydi.

Fitotsenoz (< гр. phyton – o`simlik + koinos – umumiy) — yer yuzining muayyan bir uchastkasida yashayotgan o`simlik organizmlari majmui. F. o`simlik uyushmalarining ma'lum turlari va tarkibiy tuzilmalaridan tashkil topadi. F. — o`zgaruvchan tizim bo`lib, u yil davomida va yillar davomida o`zgarib boradi.

Flora (lot. Flora (gullar, bahor va yoshlikning xudosi; o`simlik turlarining majmui) — 1) ma'lum maydonda (akvatoriyada) yashaydigan evolyutsion - tarixiy shakllangan o`simlik turlarining majmui; 2) muayyan maydonda (akvatoriyada) yashovchi o`simlik turlarining ro`yxati.

Mahalliy flora (*mahalliy + Flora...*) — nisbatan kichik quruqlik yoki akvatoriya uchastkasining florasini (mas.,

флора к.л. горного хребта, административного района, области, физико – географического подразделения низкого уровня – заповедника, населенного участка и т.п.).

Флористическое районирование — разделение поверхности Земли на регионы, различающиеся главным образом по составу эндемичных видов растений и истории становления и развития их флор.

Флотация (англ. flo(a)tation – всплывание) — 1) *экол.* пропуск воздуха через сточные воды. При этомдвигающиеся вверх газовые пузырьки захватывают поверхностно – активные вещества (ПАВ), нефть, масла и других загрязнителей и образуют на поверхности воды легко удаляемый пенообразный слой); 2) *металлург.* способ обогащения смоченный помол руды полезных ископаемых. Этот способ основан на избирательном прилипании частиц минералов к поверхности раздела двух фаз и выполняется с добавлением в концентрат поверхностно – активные вещества (ПАВ). Флотационный процесс имеет три варианта: а) при *пенной флотации* гидрофобные частицы минералов прилипают к вводимым в пульпу пузырькам воздуха, с которыми образуя пену поднимаются вверх; б) при *пленочной флотации* они попадая на поверхность движущегося потока воды, образуют поверхностную пленку; в) при *масляной флотации* они прилипают к каплям масла в пульпе и всплывают наверх.

Флюктуация (лат. fluctuatio – колебание, неустойчивость) — обратимые, разнонаправленные изменения, когда чередуются периоды старения и омолаживания ценопопуляций и поколения непрерывно сменяют друг – друга. Ф. имеет важное значение в постоянном

biror-bir tog` tizmasining yoki ma`muriy rayonning florasi, kichik darajadagi fiziko-geografik bo`linmalar — qo`riq-xona, aholi punkti va h.k.z. larning florasi).

Floristik rayonlashtirish — Yer yuzini, xususan, o`simliklarning endemik turlari tarkibiga hamda floraning shakllanish va rivojlanish tarixiga ko`ra alohida regionlarga bo`lish.

Flotatsiya (ingl. flo(a)tation – qalqib chiqish) — 1) *экол.* oqava suvlar orqali havo o`tkazib tozalash usuli. Bunda havo pufakchalari suv tarkibidagi sirtfaol moddalarni (SFM), neft, moy va boshqa iflosliklarni ilintirib olib, suvning betiga tortib chiqaradi va suvdan oson ajratib olinadigan ko`piksimon qatlam hosil qiladi; 2) *metallurg.* maydalangan ho`l foydali qazilma rudasini boyitish usuli. Bu usul mineral zarrachalarining ikki xil fazadan birining sirtiga tanlab yopishishiga asoslangan bo`lib, konsentratga sirt-faol moddalar (SFM) qo`shib pulpa hosil qilish bilan amalga oshiriladi. F. jarayoni uch variantda bo`lishi mumkin: а) *ko`pikli flotatsiya* — bunda gidrofob (suvni yoqtirmaydigan) mineral zarralar pulpaga yuborilgan havo pufaklariga yopishib ko`pik hosil qiladi va suv betiga ko`tariladi; б) *pardali flotatsiya* — bunda suv oqimiga tushgan mineral zarralar suv yuzasiga chiqib, o`ziga xos parda hosil qiladi; в) *yog`li flotatsiya* — bunda mineral zarralar pulpadaagi yog`tomchilariga yopishib, ular bilan birga yuqoriga qalqib chiqadi.

Flyuktuatsiya(lot. fluctuatio – o`zgarib turish, nomustahkamlik) — senopopulyatsiyalarning turli yo`nalishlarga ega bo`lgan qaytariluvchi o`zgarishlari. Bunda qarish va yasharish jarayonlari davriy takrorlanib, avlodlar bir-birini almashtirib turadi. F. populyatsiya tomo-

сохранении занятую популяцией площадь.

Фон природный — естественная концентрация или степень воздействия природных веществ. Воздействия этих веществ в зависимости от места и времени может быть различным - благоприятным и неблагоприятным для живых организмов (напр., положительное или отрицательное воздействия озона при разных его концентрациях в воздухе).

Фон радиационный — См. — *Радиация ионизирующая*.

Фонд заповедный (фр. *fond* — основание, запас + *заповедный*) — 1) совокупность всех участков охраняемых природных территорий; 2) совокупность всех заповедников страны или региона.

Фонд земельный (*fond...* + *земельный*) — совокупность всех земель страны, республики, области и других административных подразделений низкого уровня.

Фонд лесной (государственный лесной фонд) (*fond...* + *лесной*) — земли, на которых произрастает или может произрастать лес, выделенные для ведения лесного хозяйства и организации охраняемых природных территорий.

Фонд охотничий (*fond...* + *охотничий*) — совокупность видов (популяций) охотничьих животных, их количество и качество как объектов добычи на определенной территории.

Фонд фаунистический (*fond...* + *фаунистический*) — совокупность видов животных определенного региона.

Фонд флористический (*fond...* + *флористический*) — совокупность видов

нидан maydonning doimiy egallab turilishida muhim ahamiyatga ega.

Tabiiy fon — tabiatda tarqalgan moddalarning tabiiy konsentratsiyasi yoki ularning ta'sir ko'rsatish darajasi. Bu moddalarning tirik organizmlarga o'tkazadigan ta'sir xususiyatlari joy va vaqtga ko'ra turli xil — foydali yoki zararli bo'lishi mumkin (mas., ozon gazining ta'siri ijobiy yoki salbiy bo'lishi uning havodagi konsentratsiyasiga bog'liqligi).

Radiatsion fon — Qar.- *Ionlashtiruvchi radiatsiya*.

Qo'riqxonalar fondi (*qo'riqxonalar* + fr. *fond* — poydevor, zahira) — 1) muhofaza etiladigan tabiiy hudud barcha uchastkalarining yig'indisi; 2) bir mamlakat yoki regiondagi barcha qo'riqxonalarning yig'indisi.

Yer fondi (*yer* + *fondi...*) — mamlakat, respublika, viloyat va boshqa undan kichik darajadagi ma'muriy bo'linmalar barcha yerlarining yig'indisi.

O'rmon fondi (davlat o'rmon fondi) (*o'rmon* + *fondi...*) — o'rmonlar o'sib turgan yoki o'sishi mumkin bo'lgan, o'rmonchilik ishlarini olib borish va muhofaza etiladigan tabiiy hududlar tashkil qilish uchun ajratilgan yerlar.

Ovchilik fondi (*ovchilik* + *fondi...*) — ma'lum maydondagi ov obyektlarining, ya'ni ovlanadigan hayvonlarning turlari (populyatsiyalari) majmui, ularning son va sifat jihati.

Faunistik fond (*faunistik* + *fond...*) — ma'lum regionning hayvonot dunyosida uchraydigan turlar majmui.

Floristik fond (*floristik* + *fond...*) — ma'lum regionning nabotot dunyosida

растений определенного региона.

Форезия (< лат. foris – вне, снаружи) — ношение одного организма другими без явлений *паразитизма*. Ф. является одной из форм *синойкии*. См.- *Энтойкия*, *Эпиойкия*.

Форма жизненная (< лат. forma (наружный вид, устройство + *жизненная*) — тип приспособления разных видов (как систематически близких, так и далеких) к сходным условиям среды. Внешне Ф.ж. характеризуется общими чертами адаптации к среде, схожестью основных морфологических черт и поведенческих признаков (напр., Ф. ж. прыгунов представлены тушканчиками и кенгуру).

Формация растительная (< лат. formatio – образование, вид) — совокупность ассоциаций, сходных по растительным доминантам главного слоя сообщества и в идеале с одинаковым видовым составом эдификаторов (напр., формация сосны обыкновенной объединяет все ассоциации сосен, где господствует этот вид сосны).

Фотобиология (< гр. photos – свет + *биология*) — отрасль биологии, изучающая воздействие света на организмы (фотосинтез, фотопериодизм, фототаксис, фототропизм и др.).

Фотобиосфера (< гр. photos – свет + *биосфера*) — слой биосферы, освещаемый солнечными лучами (атмосфера, поверхность суши и верхние слои гидросферы).

Фотопериодизм (< гр. photos – свет + periodos – круговращение, чередование) — потребность организмов в определенной продолжительности дня и ночи, т.е. периодической смене освещения и темноты. Механизм Ф. в экологии изучен

учрайдиган turlar majmui.

Foreziya (< lot. foris – tashqarisida) — bir organizmning boshqasiga *parazitlik* qilmay mingashib yurishi. F. *sinoykiya*-ning bir shakli hisoblanadi. Qar. - *Entoykiya*, *Epioykiya*.

Hayot shakli (< hayot + lot. forma (tashqi ko`rinish, tuzilish) — har xil turlarning (sistematik jihatdan o`zaro yaqin va uzoq bo`lishligidan qat`iy nazar) bir xil muhit sharoitiga moslashish tipi. H.sh. tashqi ko`rinishi jihatdan muhitga umumiy moslashuv belgilariga, birbiriga o`xshash morfologik va xulq-atvor xususiyatlariga ega bo`ladi (mas., sakrovchilarning H.sh. qo`shoyoq va kenguruda mujassam).

**O`simliklar formatsiyasi** (< lot. formatio – taskil topish, ko`rinish) — birlashmaning asosiy qavati o`zaro o`xshash dominantlardan va bir xil tarkibdagi edifikatorlardan iborat assosiatsiyalari majmui (mas., oddiy qarag`ay formatsiyasi barcha qarag`aylar assotsiatsiyasini o`z ichiga olsada, ammo bu yerda shu qarag`ay turi hukmronlik qiladi).

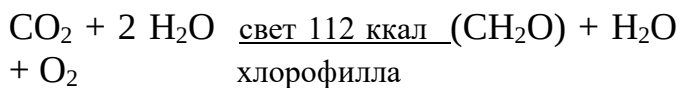
Fotobiologiya (< гр. photos - yorug`lik + *biologiya*) — biologiyaning organizmlarga yorug`lik ta'sirini o`rganuvchi tarmog`i (fotosintez, fotoperiodizm, fototaksis, fototropizm va boshq.).

Fotobiosfera (< гр. photos - yorug`lik + *biosfera*) — biosferaning quyosh nuri yoritib turadigan qatlami (atmosfera, yer yuzasi va gidrosferaning yuqori qatlamlari).

Fotoperiodizm (< гр. photos – yorug`lik + periodos – aylanib turish, navbatlashish) — organizmlarning kun va tun uzunligiga, ya'ni yorug`lik bilan qorong`ulikning davriy ravishda almashib turishiga talabi. F. ning mexanizmi

слабо.

Фотосинтез (< гр. photos - свет + synthesis – соединение) — окислительно - восстановительный процесс синтеза органических веществ клетками высших растений, зеленых водорослей и некоторыми бактериями. Ф. происходит с помощью зеленых пигментов – хлорофилла при участии энергии света. При этом растениями потребляется почвенная влага и углекислый газ. Продукцией Ф. является кислород, органические вещества и водяной пар, транспирирующий через устьицы листьев. Простейшая формула фотосинтеза:



Фототропизм (< гр. photos - свет + tropos – поворот, направление) — ростовые изгибы органов растений под влиянием одностороннего света в сторону попадающего света. Предполагают, что в данной рецепции принимают участие каротиноиды и флавины.

Фотофилы (< гр. photos - свет + philos – любящий) — светолюбивые организмы.

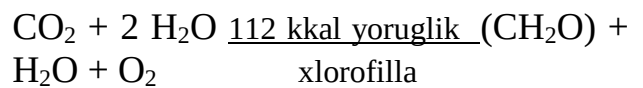
Фотофобы (< гр. photos - свет + phobos – боязнь, страх) — светоизбегающие организмы.

Фреатофиты (< гр. phreatos – колодец + phyton - растение) — растения, способные жить за счет влаги глубоко лежащих грунтовых вод. Классическим примером к Ф. могут быть верблюжья колючка, гребенщик и некоторые растения пустынь и полупустынь.

Фумигант (< лат. fumigare – дымить, окуривать) — общее наименование ядовитых или отпугивающих препаратов, применяемых при окуривании

экотрофии то`лиқ о`рганılmған.

Fotosintez (< gr. photos - yorug`lik + synthesis - bog`lanish) — yuksak o`simliklarning to`qimalari, yashil suvo`tlari va ba`zi turdagi bakteriyalar tomonidan oksidlanish - qaytarilish jarayonlarida organik moddalar sintezlanishi. F. yashil pigmentlar – xlorofilla yordamida quyosh energiyasi ishtirokida amalga oshadi. F. jarayonida mahsulot sifatida kislorod, organik moddalar va barg labchalari orqali bug`lantiriladigan suv bug`i hosil bo`ladi. F. ning eng soddalashtirilgan kimyoviy formulasi quyidagicha:



Fototropizm (< gr. photos - yorug`lik + tropos – burilish, yo`nalish) — o`simlik vegetativ organlarining bir tomonlama yorug`lik ta`sirida yorug`lik tushadigan tomonga burilishi. Taxminlarga ko`ra yorug`likni qabul qilishda karotinoidlar va flavinlar ishtirok etadilar.

Fotofillar (< gr. photos - yorug`lik + philos – sevadigan) — yorug`liksevar organizmlar.

Fotofoblar (< gr. photos - yorug`lik + phobos – qo`rquv) — yorug`likni yoqtirmaydigan organizmlar.

Freatofitlar (< gr. phreatos – quduq + phyton – o`simlik) — chuqur joylashgan yer osti suvlari hisobiga yashovchi o`simliklar. F. ga tipik misol qilib yantoq, yulg`un va sahro hamda chalasahroda o`suvchi ba`zi o`simliklarni keltirish mumkin.

Fumigant (< lot. fumigare – tutatmoq, tutun qilmoq) — ekinzorlarni, molxonalarni, omborxonalar va maishiy binolarni zararkunanda va parazitlardan tutatib

сельхозугодий, скотных дворов, складов и бытовых помещений для дезинфекции от вредителей и паразитов.

Фунгициды (< лат. fungus – гриб + caedere – убивать) — химические вещества, применяемые для борьбы с грибами – возбудителями болезней растений и разрушающими деревянные конструкции.

Хазмофиты (< гр. chasma – зев + phyton - растение) — жизненная форма растений, произрастающих в зевах, расщелинах скал и камней.

Хамефиты (< гр. chamai – на земле + phyton - растение) — жизненная форма растений, почки возобновления которых находятся не высоко над поверхностью почвы (20–30 см) и как правило, не отмирающие зимой, т.к. они защищены снежным покровом или подстилкой. Х. господствуют в тундрах, высокогорьях и пустынях. К ним относятся кустарнички, полукустарнички, некоторые многолетние травы, мхи (напр., произрастающие в условиях пустыни Средней Азии селин, джугун и др.). См. – *Жизненная форма*.

Химонастия (< позднегр. chemeia – химия + гр.astos - уплотненный) — движение органа растения в ответ на действие химического раздражителя (напр., тургорные движения замыкающих клеток устьиц в ответ на изменение концентрации CO₂).

Химосинтез (< позднегр. chemeia – химия + гр. synthesis - соединение) — тип питания бактерий, основанный на усвоения углекислого газа за счет окисления неорганических соединений (аммиака, сероводорода и др. веществ), в результате которого синтезируются орга-

дезинфексија qilishda qo'llaniladigan zaharli yoki cho'chituvchi kimyoviy moddalarning umumiy nomi.

Fungitsidlar (< lot. fungus – zamburug` + caedere – o'ldirmoq) — yog`och qurilmalarni emiruvchi va o'simliklarni kasallantiruvchi zamburug`larga qarshi kurashda qo'llaniladigan kimyoviy moddalar.

X

Xazmofitlar (< гр. chasma – og'iz + phyton – o'simlik) — o'simliklarning ungur atroflarida, qoyalar va toshlarning yoriqlarida o'suvchi hayot shakllari.

Xamefitlar (< гр. chamai – yer ustida + phyton – o'simlik) — o'simliklarning qayta tiklanish kurtaklari tuproq betidan uncha baland bo'lmagan (20-30cm) hayot shakllari. Bu kurtaklar qishda qor-ga yoki boshqa to'shamalarga ko'milib himoyalaniishi sababli o'lmaydi va kelasi bahorda qayta rivojlanadi. X. asosan tundrada, baland tog'larda va sahrolarda uchraydi. Ularga butachalar, yarim butachalar, ba'zi ko'pyillik o'tchil o'simliklar va moxlar kiradi (mas., O'rta Osiyo sahrolarida o'suvchi selen, juzg'un va boshq.). Qar. – *Hayot shakllari*.

Ximonastiya (< keyingi гр. chemeia - kimyo + гр.astos - taranglashgan) — o'simlik organining kimyoviy qitqlovchi ta'siriga javoban harakati (mas., CO₂ konsentratsiyasi o'zgarishiga javoban barg labchalari hujayralarining taranglashish asosida ochilibyopilishi).

Ximosintez (< keyingi гр. chemeia – kimyo + гр. synthesis - bog'lanish) — bakteriyalarning noorganik birikmalar (ammiak, vodorod sulfidi va boshq.) oksidlanishi hisobiga karbonat angidridni o'zlashtirib, organik moddalar hosil qilish bilan boradigan oziqlanish tipi. X.

нические вещества. Способные к Х. аэробные бактерии (водородные, нитрифицирующие и др.) усваивают углекислый газ так же, как и растения при фотосинтезе, а анаэробные бактерии при Х., наоборот, восстанавливают соединения серы и углекислый газ. Х. имеет исключительное значение биогеохимических циклах химических элементов по биосфере. Х. впервые изучен русским микробиологом Сергей Николаевичем Виноградским (1856-1913) в 1887 г.

Химотаксис (< позднегр. *chemeia* – химия + гр. *taxis* – расположение) — двигательная реакция организма в ответ на одностороннее действие какого – либо химического вещества. Х. наблюдается у бактерий, грибов и других низших организмах.

Химотропизм (< позднегр. *chemeia* – химия + гр. *tropos* – поворот, направление) — ростовая двигательная реакция органов растений (изгибание) на градиент каких - либо химических веществ (на градиент влажности – *гидротропизм*, света - *фототропизм*, кислорода – *аэротропизм*). Например, ростовое движение корневой системы винограда и других плодоягодных растений к месту закопанного удобрения.

Химотрофы (< позднегр. *chemeia* – химия + гр. *trophe* – пища) — организмы, синтезирующие органическое вещество из неорганических за счет энергии окисления аммиака, сероводорода и других веществ, имеющих в почвенной и подпочвенной влаге (см. - *Химосинтез*).

Хиононевфоры (< гр. *chion* - снег) — организмы, обладающие значительной снеговывосливостью.

qiladigan aerob bakteriyalarning (vodorod, azot hosil qiluvchilar) karbonat angidridni o`zlashtirishi bu gazni yashil o`simliklar fotosintez jarayonida o`zlashtirishiga o`xshaydi, anaerob bakteriyalar esa X. jarayonida, aksincha, oltin-gugurt birikmalari va karbonat angidridni qayta tiklaydi. X. kimyoviy elementlarning biosferadagi biogeokimyoviy tsiklida muhim ahamiyatga ega. X. 1887 y. rus mikrobiologi Sergey Nikolaevich Vinogradskiy (1856-1953) o`rgan-gan.

Ximotaksis (< keyingi gr. *chemeia* – kimyo + гр. *taxis* – joylashish) — organizmning bir tomonlama ko`rsatiladigan kimyoviy modda ta'siriga nisbatan harakatlanish reaksiyasi. X. hodisasi bakteriyalar, zamburug`lar va boshqa tuban organizmlarda uchraydi.

Ximotropizm (< keyingi gr. *chemeia* – kimyo + гр. *tropos* – burilish, yo`nalish) — o`simlik organlarning unga ta'sir etib turgan biror kimyoviy modda tomonga burilishi yoki o`sishi (namlik gradientiga – *gidrotropizm*, yorug`likka – *fototropizm*, kislorodga – *aerotropizm*). Masalan, uzum va boshqa mevali o`simliklarning ildizi yaqinida yerni kovlab o`g`it ko`mib qo`yilganda ildizlar o`sha tomonga burilib o`sadi.

Ximotroflar (< keyingi gr. *chemeia* – kimyo + гр. *trophe* – oзуqа) — tuproq va tuproq osti suvlari tarkibidagi ammiak, vodorod sulfidi va shu kabi moddalarning oksidlanish energiyasi hisobida noorganik moddalardan organik moddalar sintezlovchi organizmlar. Qar. - *Ximosintez*.

Xiononevforlar (< гр. *chion* - qor) — qorga chidami yuqori bo`lgan organizmlar.

Хионофилы (< гр. chion – снег + philos – любящий) — растения и животные, заселяющие области с глубокоснежными зимами и обладающие характерными приспособлениями к жизни в этих условиях. К Х. относятся растения, способные развиваться под снежным покровом (подснежник), вечнозелёные травы и кустарнички тундры, озимые колосовые (пшеница, рож) и сорные растения (пастушья сумка и др.). У животных – Х. к зиме появляется белая покровительственная окраска, жесткие волосы, перья на ступнях и другие приспособления. Мелкие куньи обладают тонким вытянутым телом, позволяющим легко «минировать» толщу снега или передвигаться по подснежным ходам грызунов.

Хионофобы (< гр. chion – снег + phobos – боязнь) — организмы, не обладающие снеговыносливостью.

Хипогеобиосфера — см. – *Гипобиосфера*.

Хищник — 1) животное (редко растение), которое ловит, умерщвляет и поедает других животных; 2) животное, питающееся представителями близких систематических видов (групп). Например, окунь, щука, судак – хищники, т.к. поедают других рыб; карась, сазан и плотва поедают беспозвоночных животных, но они не являются хищниками, а скорее «собираателями». Собираателями являются все насекомоядные позвоночные животные, начиная от низких таксонов и кончая млекопитающими. Среди Х. выделяются *ихтиофаги*, *герпетофаги*, *орнитофаги* и *териофаги*.

Хищник второго порядка — хищник, нападающий на более слабых хищников.

Хионофиллар (< гр. chion – qor + philos – sevadigan) — qishda qor qalin yog`adigan o`lkalarda yashovchi, o`shanday joylarning sharoitiga moslashib olgan o`simlik va hayvonlar. X. ga qorning ostida rivojlanishga moslashgan o`simliklar (boychechak), tundraning doimiy yashil o`tchil o`simliklari va butachalari, kuzgi boshqoli ekinlar (bug`doy, javdar) va begona o`simliklar (cho`pon sumkasi) misol bo`ladi. X. hayvonlarning rangi qishda oqarib qor tusiga kiradi, junlari dag`allashadi, qushlarning tovonlarigacha pat bilan qoplanadi. E`tiboli moslanishlardan yana biri mayda savsarlarda gavdaning ingichka va cho`zinchoq bo`lishi qorda yo`l ochish va kemiruvchilarning qorda ochgan yo`llaridan chaqqon harakatlanish imkonini beradi.

Хионофоблар (< гр. chion – qor + phobos – qo`rqish) — qorda yashashni yoqtirmaydigan organizmlar.

Хипогеобиосфера — qar. - *Gipobiosfera*.

Yirtqich — 1) boshqa hayvonlarni tutib, o`ldirib eydigan hayvon (ba`zan, o`simlik); 2) sistematik jihatdan o`ziga yaqin turlar vakillari bilan oziqlanuvchi hayvon. Masalan, olabug`abaliq, cho`rtanbaliq va sudak boshqa baliqlarni yeyuvchi yirtqich hisoblanadilar, ammo tovonbaliq, zog`orabaliq va chavaqbaliqlar umurtqasiz hayvonlarni tutib yeyishi uchun yirtqich emas, «yig`uvchi» hisoblanadilar. Yig`uvchilarga quyi taksondan sut emizuvchilargacha barcha hasharotxo`r umurtqali hayvonlar kiradi. Y. lar orasida *ixtiofaglar*, *gerpetofaglar*, *ornitofaglar* va *teriofaglar* farqlanadi.

Ikkinchi tartibli yirtqich — nisbatan zaif yirtqichlarga hujum qiluvchi yirtqich.

Хищник первого порядка — хищник, нападающий на «мирных» (травоядных, насекомоядных) животных.

Хищник - жертва (система) — взаимосвязь между хищником и жертвой, в результате которой эволюционно выигрывают оба: хищники имеют корм, а популяции жертв оздоравливаются хищниками. При такой взаимосвязи хищники эволюционно совершенствуют способы нападения, а жертвы — способы защиты. Вследствие этого происходит сопряженные изменения численности популяций хищников и жертв. Математические модели, предсказывающие колебания обоих компонентов системы (устойчивые, затухающие или с возрастающей амплитудой) широко используются для описания функционирования сообществ. Одной из классических форм системы Х.-ж. является взаимоотношения между человеком и животных, включая одомашнивание последних, уход за ними, их эксплуатация и т.д. См. - *Уравнение Лотка – Вольтерра*).

Хищничество — способ добывания пищи и питания животных (редко растений) путем ловли, умерщвления и поедания других особей животных. Х. встречается практически среди всех типов животных начиная от простейших до хордовых, а также у некоторых грибов и насекомоядных растений (напр., мимоза).

Хлорофиллы (< гр. chloros – зелёный + phyllon - лист) — зелёные пигменты растений, с помощью которых последние улавливают энергию солнечного света и осуществляют фотосинтез. У фототрофных бактерий в процессе фотосинтеза участвуют аналоги Х. — *бактериохлорофиллы*.

Хозяин - паразит (система) (< гр. parasitos – нахлебник) — взаимосвязан-

Birinchi tartibli yirtqich — «yuvvosh» (o'txo'r, hasharotxo'r) hayvonlarga hujum qiluvchi yirtqich.

Yirtqich - o'lja (tizim) — yirtqich va o'lja o'rtasidagi evolyutsion o'zaro manfaatli munosabatlar: bunda yirtqichlar ozuqaga ega bo'ladi, o'ljalар populyatsiyasi esa yirtqichlar tomonidan sog'lomlashtirib turiladi. Bu munosabatlarda yirtqichlar o'ljaga hamla qilish usullarini takomillashtiriborsa, o'ljalар o'zini ular-dan himoya qilish usullarini takomillashtiradi. Oqibatda yirtqich va o'lja populyatsiyalarining soni mutanosib ravishda o'zgarib turadi. Uyushmalar-ning hayot faoliyatini yoritishda Y.o'. munosabatlarning matematik modelidan keng foydalanib, ular ikkalasining ham son jihatdan kutiladigan o'zgarishlari (turg'unligi, kamayishi yoki ko'payishi) bashoratlanadi. Y.-o'. tizimining yorqin shakllaridan biri insonning hayvonni xonakilashtirishi, parvarishlashi va undan foydalanishidir. Qar.- *Lotka-Volterra tenglamasi*).

Yirtqichlik — hayvonlar (kamdankam o'simliklar) ozuqani topib eyishining bir usuli bo'lib, bunda u boshqa hayvonni tutadi, o'ldiradi va eydi. Y. hodisasi amalda sodda hayvonlardan tortib xordalilargacha bo'lgan barcha tipdagi hayvonlarda, shuningdek ba'zi zamburug'lar va hasharotxo'r o'simliklarda (mas., mimozada) uchraydi.

Xlorofillar (< гр. chloros – yashil + phyllon - barg) — o'simliklarning quyosh energiyasini tutuvchi va fotosintez jarayonini amalga oshiruvchi yashil donachalari. Fototrof bakteriyalarda kechadigan fotosintez jarayoniga X. ga o'xshash pigmentlar — *bakterioxlorofillar* qatnashadi.

Xo'jayin – parazit (tizim) (< гр. parasitos – tekinxo'r) — organizmlar

ная совокупность организмов, в которых один из них (паразит) проходит свой цикл развития в (на) других. При этом хозяин с помощью различных биохимических и морфологических приспособлений стремится избавиться от паразитов, а последние, в свою очередь, стремятся адаптироваться к этим механизмам. Паразитическая ветвь развития весьма сложная и тупиковая, но приспособительная изощренность паразитов буквально неисчерпаема.

Хозяин паразита — организм, на котором или в котором живет *паразит* и счет которого он питается. См. *Паразитизм*.

Хозяин промежуточный — организм, служащий для временного пребывания паразита на какой — либо стадии его развития и являющийся переносчиками и распространителями данного паразита в другие хозяева, либо через среду обитания других хозяев. Х.п. в большинстве случаев серьезно не страдает от своих паразитов.

Хозяин основной — вид, на котором обычно паразитирует определенная систематическая категория паразитов.

Хозяин тупиковый — вид, случайно заражающийся данной систематической категорией паразитов, погибающих без возможности продолжения своего рода со смертью случайного хозяина или с окончанием своей индивидуальной жизни.

Хозяйство — производственная единица сельскохозяйственного, лесохозяйственного, охотохозяйственного, рыбохозяйственного и другого типа.

Хозяйство заповедно – охотничье — участок территории, выделенный для воспроизводства дичи и предназначенный для проведения регулируемой

majmuasining o`zaro bog`liqligi. Bunda ularning biri (parazit) o`zining rivojlanish siklini boshqasida o`tkazadi. Bunda parazitlardan qutulish uchun xo`jayin o`zida turli biokimyoviy va morfologik moslanishlarni paydo qiladi, parazitlar esa, o`z navbatida, xo`jayinning bunday mexanizmlariga moslashib yashashga intiladi. Parazitlik qilib yashash murakkab jarayon, ammo parazitlarning xo`jayinlarga moslashaolish imkoniyati juda keng.

Parazitning xo`jayini — tanasining sirtida yoki ichida *parazit* yashovchi va unung hisobida oziqlanuvchi organizm. Qar. – *Parazitizm*.

**Oraliq xo`jayin** — parazitning biror-bir rivojlanish fazasida vaqtinchalik yashab turishi uchun xizmat qiluvchi, uni boshqa xo`jayinlarga bevosita yuqtirib tarqatuvchi, yoki boshqa xo`jayinlarga ularning yashaydigan muhiti orqali yuqtirib tarqatuvchi organizm. O.x. ko`p hollarda o`zidagi parazitdan jiddiy zarar ko`rmaydi.

**Asosiy xo`jayin** — gavdasida ma`lum bir sistematik turkumga mansub parazitlar parazitlik qiluvchi tur.

**Najotsiz xo`jayin** — ma`lum bir turkumga mansub parazitlarni tasodifan yuqtirib, ularning ta`siridan halok bo`ladigan tur. N. x. ning o`limi parazitni ham o`linga olib keladi yoki parazit uning jasadida o`zining individual yashash hayotini o`tab, halok bo`ladi.

**Xo`jalik** — qishloq xo`jaligi, o`rmon xo`jaligi, ovchilik xo`jaligi, baliqchilik xo`jaligi va boshqa turdagi ishlab chiqarish sohalari birligi.

Qo`riqxona - ovchilik xo`jaligi — yovvoyi hayvonlarni ko`paytirib turish va ularni tartib bilan ovlash maqsadida alohida ajratilgan maydon. Q.— o.x.

охоты. Х. з. – о. по форме охраны является бессрочным *заказником*.

Хозяйство лесное — предприятие, занимающийся комплексом проводимых мероприятий по посадке, выращиванию, охране и эксплуатации лесов.

Хозяйство охотничье — участок, закрепленный за охотничьим коллективом или специализированным учреждением, где ведется комплекс биотехнических и охранных мероприятий, а также мероприятий по организованной его эксплуатации.

Хозяйство прудовое — совокупность прудов и вспомогательных сооружений, предназначенных для выращивания товарной рыбы (в целях промышленной ловли или платного спортивного рыболовства).

Холодостойкость — способность организмов к сопротивлению низким положительным температурам среды, как правило, от 1 до – 10°C. Понятия Х. и морозостойкость отличимы. См.- *Морозостойкость*.

Хоминг (< англ. homing – возвращаться домой) — *инстинкт дома*, способность животного со значительные расстояния возвращаться на свой участок обитания, к гнезду, логову и т.д. Х. наиболее ярко проявляется у видов с дальними сезонными миграциями (угры, лососы, морские черепахи, перелетные птицы и мн. др.). Например, улетаая на зимовку в далекие тёплые страны древенская ласточка весной следующего года с удивительной точностью возвращается к своему бывшему гнезду.

Хорология (< гр. choros – место + logos - учение) — раздел биогеографии, изучающий закономерности пространственного размещения организмов и их сообществ.

муhofaza shakliga ko`ra muddatsiz buyurtma qo`riqxonа hisoblanadi.

O`rmon xo`jaligi — daraxtlarni ekib o`stirish, ularni muhofaza qilish va ulardan foydalanish tadbirlari kompleksi bilan shug`ullanadigan korxona.

**Ovchilik xo`jaligi** — ovchilik jamoalariga yoki biror-bir ixtisoslashgan tashkilotga kompleks biotexnik va qo`riqlash ishlarini bajarish, shuningdek uning ov resurslaridan belgilangan tartibda foydalanish uchun berkitilgan yer maydoni.

**Hovuzchilik xo`jaligi** — tovar holdagi baliqni etishtirish, uni tutib topshirish yoki pullik ko`ngilochar baliqchilik qilishga yo`naltirilgan ishlarni bajarish maqsadida tashkil etilgan ko`llar va yordamchi qurilmalar majmui.

Sovuqqa chidamlilik — organismlarning sovuq havoga (odatda 1-10°C gacha) qarshi turaolish qobiliyati. S. ch. tushunchasi muzlashga chidamlilik tushunchasidan farq qiladi. Qar. - *Ayozga chidamlilik*.

Xoming (< ingl. homing – uyga qaytmoq) — *uy instinkti*, hayvonning uzoq masofalardan o`zinind uya qo`yish maydonini, uyini, inini topib kelishi. X. uzoq masofalarga mavsumiy ko`chishlar sodir etadigan hayvonlarda (ilonbaliq, olabug`abaliq, dengiz toshbaqalari, kelibketuyvchi qushlar va ko`pgina boshqalarda) kuzatilgan. Masalan, qishlash uchun uzoq mamlakatlarga uchib ketgan qaldirg`och o`zining oldingi uyasini hayratli darajada aniqlik bilan topib keladi.

Xorologiya (< гр. choros – joy + logos – fan) — biogeografiya fanining organizmlar va ular majmualarining tarqalish qonuniyatlarini o`rganuvchi bo`limi.

Хортобионты — организмы, обитающие в траве.

Xortobiontlar — o't-o'lanlar orasida yashovchi organizmlar.

Ц

Царство природы — 1) крупное биogeографическое подразделение (напр., арктогейское, палеогейское, неогейское и нотогейское царства); 2) высшая таксономическая категория в системе организмов. Со времен Аристотеля все живые организмы делили на два Ц.: *растения* и *животные*. К середине XX века развивая эту идею ученые считали необходимым выделение таксона более высокого ранга — надцарства. Сейчас признаны две надцарства: *прокариоты* (лат. pro — перед, раньше, и гр. karyon — ядро), т.е. доядерные и *эукариоты* (< гр. eu — хорошо, полностью и karyon — ядро), т.е. организмы, клетки которых содержат сформировавшегося ядро. Прокариоты делятся на два Ц.: *архебактерии* и *бактерии* (в т.ч. цианобактерии т.е. синезеленые водоросли). Эукариоты делятся на три Ц.: *животные*, *растения* и *грибы*.

Цветение воды — массовое развитие фитопланктона, вызывающее изменение окраски воды в разной степени: *слабое цветение* — биомасса водорослей в пределах 0,5-0,9 mg/L, *умеренное цветение* — 1,0 - 9,9 mg/L, *интенсивное цветение* — 10,0 - 99,9 mg/L, *гиперцветение* — больше 100,0 mg/L. Одной из причин Ц. в. является поступление в водоемы минеральных, особенно фосфоросодержащих, удобрений, синтетических моющих веществ и органических загрязнителей. При Ц.в. ухудшается кислородный режим водоема (вплоть до замора). Ц. в. может привести к *эвтрофикации* водоема. См. - *Эвтрофикация*.

Ценобиоз (< гр. koinos — общий + bios -

Tabiat olami — 1) yirik biogeografik bo'linma (mas., arktogey, paleogey, neogey va notogey olamlari); 2) organizmlarning yuqori darajada taksonomik tizimi. Aristotel davridan boshlab barcha tirik organizmlarni ikki olamga: *nabotot olami* va *hayvonot olamiga* bo'lganlar. Bu fikrni rivojlantirgan olimlar XX asr o'rtalarida bundan ham yuqori taksonlarni ya'ni yanada yirikroq bo'lgan olamlarni ixtiro qilganlar. Unga muvofiq tirik organizmlarni ikkita yirik olamga bo'lish tan olingan: *prokariotlar* (lot. pro — oldin, ilgari, гр. karyon — yadro) — hujayrasi yadrosizlar va *eukariotlar* (< гр. eu — yaxshi, to'liq, karyon — yadro) — hujayrasi to'liq shakllangan yadroga ega bo'lgan organizmlar. Prokariotlar ikki olamga bo'linadi: *arxebakteriyalar* va *bakteriyalar* (sh.j. sianobakteriyalar, ya'ni ko'kyashil suvo'tlari). Eukariotlar uchta olamga bo'linadi: *hayvonlar*, *o'simliklar* va *zamburug'lar*.

Suvning ko'karishi — fitoplanktonlar yoppasiga ko'payib, suv rangini turli darajada o'zgartirishi: *kuchsiz ko'karish* — suvo'tlarining biomassasi 0,5-0,9 mg/L, *o'rtacha ko'karish* — 1,0 — 9,9 mg/L, *intensiv ko'karish* — 10,0-99,9 mg/L va *giperko'karish* 100,0 mg/L dan ko'p. Suv ko'karishining asosiy sababi yopiq suv havzasiga tarkibida ayniqsa fofor saqllovchi mineral o'g'itlarning, sintetik kir yuvish moddalari va organik iflosliklarning tushishi. Bunda kislorod rejimi buziladi va suv organizmlari halok bo'ladi. S.k. suv havzasining *evtrofikatsiyasini* keltirib chiqarishi mumkin. Qar.-*Evtrofikatsiya*.

Senobioz (< гр. koinos — umumiy +

жизнь) — совместная жизнь организмов в сообществах.

Ценобионт (< гр. koinos – общий + biontos – живущий) — организм как член сообщества (в *популяции* как член одновидового сообщества, в *биоценозе* как член многовидового сообщества).

Ценогенез (< гр. koinos – общий + genos – происхождение) — формирование новых, ранее не существовавших природных сообществ в результате их эволюции.

Ценогеография — 1) раздел *экологии*, рассматривающий закономерности распространения биогеоценозов и экосистем более высокого иерархического уровня организации; 2) раздел *геоботаники*, исследующий закономерности географического распространения растительных сообществ.

Ценоз (< гр. koinos – общий) — любое сообщество организмов. Различают *зооценозы* (сообщества животных), *фитоценозы* (сообщества растений), *микробиоценозы* (сообщества микроорганизмов) и другие. Ценозом часто называют *биоценоз*.

Ценоклина (< гр. koinos – общий + klino – наклоняю) — пространственно непрерывное изменение любых признаков сообщества в связи с существованием градиента тех или иных условий обитания. См. - *Клина*.

Ценотип (< гр. koinos – общий + typos – форма) — член классификации видовых совокупностей по их функциональному положению в сообществах. Например, в ботанической литературе различают: 1) *доминанты* (< лат. dominium – господство) – популяции растений, образующие главный слой сообщества, дающие наибольшую биологическую продукцию и в наивысшей степени влияющие на

bios – yashash) — organizmlarning uyushmalarda birga yashashi.

Senobiont (< гр. koinos – umumiy + biontos – yashaydigan) — organizm yushmaning a'zosi sifatida (*populyatsiyada* bir turdagi uyushma, biotsenozda ko'p turdagi uyushma a'zosi sifatida).

Senogenez (< гр. koinos – umumiy + genos – kelib chiqish) — evolyutsiya jarayoni natijasida oldin mavjud bo'lmagan yangi tabiiy uyushmalarning shakllanishi.

Senogeografiya — 1) *ekologiyani*ng o'zaro tobe'lik tuzulish tartibi bo'yicha yuqori darajadagi biogeotsenozlari va ekotizimlarining tarqalish qonuniyatlarini o'rganuvchi bo'limi; 2) *geobotanikaning* o'simliklar uyushmalarining geografik tarqalish qonuniyatlarini o'rganuvchi bo'limi.

Senoz (< гр. koinos – umumiy) — organizmlarning har qanday uyushmasi. *Zootsenoz* (hayvonlar uyushmasi), *fitotsenoz* (o'simliklar uyushmasi), *mikrobiotsenoz* (mikroorganizmlar uyushmasi) kabilar farqlanadi. S. ko'pincha *biotsenoz* deb yuritiladi.

Senoklina (< гр. koinos – umumiy + klino – egiltiraman) — yashash sharoitidagi u yoki bu omillarning ta'sirida maydonning turli joylarini egallagan uyushmalarda yuz beradigan to'xtovsiz o'zgarish belgilari. Qar. - *Klina*.

Senotip (< гр. koinos – umumiy + typos – shakl) — turlar uyushmasi a'zosining uyushmadagi funksional holatiga ko'ra sinflanishi. Masalan, botanik adabiyotlarda u quyidagilarga ajratiladi: 1) *dominantlar* (< lot. dominium – hukmronlik) – uyushmada asosiy qavatni hosil qiladigan, eng ko'p biologik mahsulot beradigan va muhitga yuqori darajada ta'sir ko'rsatadigan o'simlik populyat-

среду; 2) *кондоминанты* (< лат. *kon* – вместе + *dominium* – господство) – популяции растений, слагающие главные слои сообщества; 3) *субдоминанты* (< лат. *sub* – под + *dominium* – господство) – популяции растений, образующие второстепенные слои сообщества; 4) *эзодоминанты* (< гр. *ezo* (внутри) + лат. *dominium* – господство) – «главные» члены среди доминантов, кондоминантов или субдоминантов; 5) *ингредиенты* (< лат. *ingrediens* – входящий) – остальные участники сообщества (*адвентикаторы* – случайные в данном сообществе и *ассекторы* – не случайные).

Центр происхождения — территория, в пределах которой формировался *вид* или другая систематическая категория.

Центр распространения — место, откуда распространился *вид* или другая систематическая категория вне зависимости от того, произошли они в его пределах или их первоначальный центр происхождения лежит в другом географическом регионе.

Цепь пищевая — см.- *Цепь трофическая*.

Цепь трофическая (< *цепь* + гр. *trophe* – пища, питание) — ряд видов или их групп, каждое предыдущее звено, в котором служит пищей следующему. Например, *растения* служат пищей для *травоядных животных*, которые служат пищей *хищным животным первого порядка*, служащим для пищей *хищным животным второго порядка* и т.д. В пределах Ц. т. отличают *травоядность*, *паразитизм* и *хищничество*. См. - *Пищевая цепь*.

Цианобактерии (< гр. *kyanos* - синий) — группа фототрофных прокариотных

сигалари; 2) *kondominantlar* (< lot. *kon* – birgalikda + *dominium* – hukmronlik) — uyushmada asosiy qavatlarini hosil qiluvchi o`simlik populyatsiyalari; 3) *subdominantlar* (< lot. *sub* – ostida + *dominium* – hukmronlik) — uyushmada ikkinchi darajali qavatni hosil qiluvchi o`simlik populyatsiyalari; 4) *ezodominantlar* (< gr. *ezo* (ichida) + lot. *dominium* – hukmronlik) — dominantlar, kondominantlar yoki subdominantlar orasida yetakchi o`rinni egallovchi tur; 5) *ingredientlar* (< lot. *ingrediens* – kiruvchi) — uyushmaning boshqa a`zolari (*adventikatorlar* – uyushmaga tasodifan kirib qolganlar va *assektorlar* — uyushmada doimo uchraydiganlar).

Kelib chiqish markazi — *tur* yoki klassifikatsiyaning boshqa darajasidagi organizmlar shakllangan (paydo bo`lgan) hudud.

Tarqalish markazi — *tur* yoki klassifikatsiyaning boshqa darajasidagi organizmlarning tarqalgan joyi yoki boshlang`ich kelib chiqish geografik o`rni qayerda bo`lishidan qat`iy nazar ularning boshqa regionlarga tarqalishi uchun xizmat qiluvchi joy.

Ozuqa zanjiri — qar. - *Trofik zanjir*.

Trofik zanjir (< gr. *trophe* – ovqat, *ozuqa* + *zanjir*) — har bir oldingi halqada o`zidan keyingisiga *ozuqa* sifatida xizmat qiluvchi *tur* yoki guruhlar qatori. Masalan, o`simliklar o`txo`r hayvonlar uchun, o`txo`r hayvonlar *birinchi darajali yirtqich* hayvonlar uchun, *birinchi darajali yirtqich* hayvonlar *ikkinchi darajali yirtqich* hayvonlar uchun *ozuqa* sifatida xizmat qiladi. T.z. da o`txo`rlilik, *parazitizm* va *yirtqichlik* farqlanadi. Qar.- *Ozuqa zanjiri*.

Sianobakteriyalar (< gr. *kyanos* - ko`k) — prokariot tipidagi ipsimon

нитеобразных организмов, традиционно названных *синезелёными водорослями*. Включает одноклеточные и многоклеточные формы, образующие трихомы. Основанием для отнесения синезелёных водорослей к бактериям послужило сходство в организации их клеток с клетками других бактерий прокариотного типа. С другой стороны, Ц. подобно высшим растениям и водорослям, осуществляют фотосинтез с выделением кислорода, многие из них фиксируют молекулы азота. Название Ц. широко применяется в микробиологической и горнопромышленной литературе, тогда как в ботанической чаще сохраняется название синезелёные водоросли.

Цикл биогеохимический (< гр. *kyklos* – круг + *биогеохимический*) — круговорот химических веществ из неорганической природы через растительные и животные организмы обратно в неорганическую среду по циклу *почва* → *растения* → *животные* → *почва*. Ц.б. совершается с использованием энергии Солнца и отчасти энергии окислительно – восстановительных реакций.

Цикл жизненный (< гр. *kyklos* – круг + *жизненный*) — 1) у низших организмов, размножающихся простым делением – период времени от деления до деления; 2) у высших многоклеточных организмов – период от появления оплодотворенного яйца (через рождение, рост, превращение, созревание, размножение, состарение) до смерти.

Цикломорфоз (< гр. *kyklos* – круг + *morphe* – вид, форма) — сезонная смена поколений, каждое из которых имеет видимые морфологические и физиологические особенности.

Циркадные ритмы (лат. *circa* – около + *dies* – день + *ритмы*) — *околосуточные*

фототроф организмов guruhi, ular ko`pincha ko`kyashil suvo`tlari deb yuritiladi. S. ning bir hujayrali va ko`p hujayrali shakllari bo`lib, ular trixomalar hosil qiladi. Ko`kyashil suvo`tlarining bakteriyalar qatoriga kiritilishiga ular hujayralarining prokariot tipidagi bakteriyalarga o`xshab ketganligi asos bo`lgan. Ikkinchidan, S. yuksak o`simliklar va suvo`tlari singari fotosintez jarayonini amalga oshirib, ular ham kislorod ajratib chiqaradilar, ularning ko`pchiligi shuningdek havodagi molekulyar azotni bog`laydilar. S. nomi ko`pincha mikrobiologiya va konchilik sanoati adabiyotlarida qo`llaniladi, ammo botanik adabiyotlarda ko`pincha ko`kyashil suvo`tlari degan nom saqlanib qolgan.

Biogeokimyoviy sikl (< *biogeokimyoviy* + гр. *kyklos* – aylana) — kimyoviy moddalarning jonsiz tabiatdan tirik organizmlarga o`tib, ulardan *tuproq* → *o`simlik* → *hayvon* → *tuproq* prinsipida aylanib yana noorganik muhitga qaytish sikli. B.s. odatda Quyosh energiyasidan, ba`zan esa oksidlanish – qaytarilish reaksiyalarining energiyasidan foydalanib amalga oshiriladi.

Yashash sikli (< *yashash* + гр. *kyklos* – aylana) — 1) oddiy bo`linish bilan ko`payadigan tuban organizmlarda — bo`linishdan bo`linishgacha bo`lgan davr; 2) ko`p hujayrali yuqori organizmlarda — tuxumning urug`lanishidan boshlab (tug`ilish, o`sish, o`z-garish, etilish, ko`payish, qarish davrlarini bosib o`tish orqali) o`lingacha bo`lgan davr.

Siklomorfoz (< гр. *kyklos* – aylana + *morphe* – ko`rinish, shakl) — avlodlarning mavsumiy almashishlari bo`lib, har bir avlodda ko`zga tashlanadigan morfologik va fiziologik xususiyatlar mavjud.

Sirkad ritmlar (lot. *circa* – atrofida + *dies* – kun + *ritmlar*) — *sutka atrofida*,

ные эндогенные ритмы, повторяющиеся изменения интенсивности и характера биологических процессов и явлений с периодом от 20 до 28 часов. Часто к Ц.р. относят и *суточные* ритмы. Ц.р. как генетически закрепленную цикличность биологических процессов в организме, которые приобретают суточную периодичность под влиянием внешних условий (сон, бодрствование, изменение температуры тела, ритмы сердечных сокращений, глубины и частоты дыхания, объема и химического состава мочи, потоотделения и т.п.).

Цирканые ритмы (лат. *circa* – около + *annus* – год + *ритмы*) — *окологодичные* эндогенные ритмы, повторяющиеся изменения интенсивности и характера биологических процессов и явлений с периодом от 10 до 13 месяцев. Особенно это относится к циклам размножения, сезонных миграций птиц и др. Годовая периодичность зависит не от непосредственно действующих на организм мощных экологических факторов (температуры, влажности и др.), а от второстепенных для жизнедеятельности свойств среды, которые, однако, весьма закономерно изменяются в течение года. Приспособительный смысл этого явления в том, что кратковременные перемены погодных условий не меняют биологического ритма организмов, который остаётся синхронизованном с общим ходом изменений в природе в течение года. Одним из наиболее точно и регулярно изменяющихся факторов среды является *длина светового дня*. Именно этот фактор служит большинству живых организмов для ориентации во времени года.

Цитология (< гр. *kytos* – клетка + *logos* – учение) — наука о клетке. Изучает строение и функции тканевых клеток у многоклеточных организмов. Изучение

ya'ni har 20-28 soatda takrorlanib turadigan biologik jarayonlar va hodisalarning o'zgarishlaridan iborat endogen ritmlar. S.r. ga odatda *sutkalik* ritmlar ham kiritiladi. S.r. organizmdagi genetik jihatdan mustahkamlangan davriy takrorlanib turuvchi biologik jarayonlar bo'lib, ular tashqi muhit omillari ta'sirida sutka bo'ylab takrorlanib turadi (uyqu, uyg'oqlik, gavda haroratining o'zgarib turishi, yurak mushaklarining qisqarish ritmi, nafas olishning tezligi va chuqurligi, chiqariladigan siydikning hajmi va kimyoviy tarkibi, terlash va h.k.z.).

Sirkan ritmlar (lot. *circa* – atrofida + *annus* – yil + *ritmlar*) — *yil atrofida*, ya'ni har 10-13 oyda takrorlanib turadigan biologik jarayonlar va hodisalarning o'zgarishlaridan iborat endogen ritmlar. Bu ayniqsa ko'pgina yuqori hayvonlarning ko'payish va mavsumiy ko'chishlari davriyligida ko'rinadi. Yillik davriylik kuchli tashqi ekologik omillarning (harorat, namlik va boshq.) bevosita ko'rsatadigan ta'siridan emas, balki muhitning yashash uchun ikkinchi darajali hisoblanadigan, ammo yil davomida ma'lum qonuniyat asosida o'zgarib turadigan omillari ta'siridan kelib chiqadi. Hodisalarning bunday tartibda kelib chiqish ma'nosi shundaki, qisqa muddatli iqlimiy o'zgarishlar organizmlarning biologik ritmini o'zgartirmaydi, balki bu biologik ritmlar yil mavsumlaridagi asta-sekin o'zgarib boradigan iqlim sharoitlariga mos ravishda almashinib boradi. Ayniqsa ma'lum qonuniyat asosida doimiy va aniq o'zgarib boradigan *kun uzunligi* organizmlarning S.r. ini keltirib chiqarishda, ularning yil mavsumlarini aniq sezishlarida muhim rol o'ynaydi.

Sitologiya (< гр. *kytos* – hujayra + *logos* – fan) — hujayra haqidagi fan. U ko'p hujayrali organizmlardagi to'qimalar hujayralarining tuzilishini va

клеток было начато во второй половине XVII века благодаря применения микроскопа. К середине XIX века немецким физиологом и цитологом Теодор Шванном (1810-1882) создана клеточная теория. В настоящее время Ц. развита и имеет ряд разделов, решающих частные задачи: *кариосистематика*, *радиационная Ц.*, *иммуноцитология*, *цитопатология* и другие.

Цунами (от японского) — крупные и длинные морские (океанические) волны, возникающие при подводных землетрясениях и в извержениях вулканов в результате сдвига дна вверх-вниз. Достигая суши Ц. может причинить катастрофические разрушения.

Часы биологические — физиологические механизмы, обуславливающие способность организмов реагировать на интервалы времени и на природные явления, связанные с этими интервалами. Ч.б. действуют соответственно *циркадным* и *цирканым ритмам*.

Человек — «субъект» общественно — исторического процесса, отличительной от других живых существ чертой которого является сознание. Ископаемые остатки раннего Ч., древностью около 2 млн лет, обнаружены в Танзании, Кении и Эфиопии. Наиболее вероятно, что первым был вид человек *умелый* (*Homo habilis*), сменившийся около 1,5 млн лет назад человеком *прямоходящим* (*Homo erectus*). Современный *разумный* человек (*Homo sapiens*) появился около 40 тысячи лет назад.

«**Человек и биосфера**» МАБ (англ. MAB — The Man and the Biosphere) — межправительственная программа ООН по координации исследований проблем

bajaradigan vazifasini o`rganadi. Hujayrani o`rganish XVII asrda mikroskopning ixtiro qilinishi bilan boshlandi. XIX asrning o`rtalarida nemis sitologi Teodor Shvann (1810-1882) hujayra nazariyasini yaratdi. Hozirgi vaqtda S. rivojlangan fan hisoblanib, turli masalalarni o`rganuvchi bir necha bo`limlarga bo`linib ketgan: *kariosistematika*, *radiatsion S.*, *immunotsitologiya*, *sitopatologiya* va boshqalar.

Sunami (япон tilidan) — suv ostida yer silkinisi ro`y berganda suv tubining yuqoriga-pastga siljishidan yoki vulqon otilishidan hosil bo`ladigan yirik va uzun dengiz (okean) to`qlqinlari. Quruqlikka-cha yetib kelgan S. mudhish vayronalikalarni keltirib chiqarishi mumkin.

Ч

Биологик soatlar — organizmlarning vaqt intervallarini va shu intervallar bilan bog`liq bo`lgan tabiiy hodisalarni sezish xususiyatlarini ta`minlovchi fiziologik mexanizm. B.s. *sirkad* va *sirkan ritmlarga* mos ravishda ta`sir ko`rsatadi.

Odam — o`zining ongi bilan boshqa tirik mavjudotlardan farq qiluvchi ijtimoiy-tarixiy jarayonning«sub`ekti». Bundan taxminan 2 mln yillar ilgari yashagan qadimgi O. ning qazilma qoldiqlari Tanzaniyada, Keniya va Efiopiyada topilgan. Ehtimolki o`sha davrdagi dastlabki *uquvli* odam (*Homo habilis*) bundan 1,5 mln yillar ilgari ular *tik yuruvchi* odam (*Homo erectus*) bilan almashingan. Zamonaviy *aqlli* odam (*Homo sapiens*) bundan taxminan 40 ming yillar ilgari paydo bo`lgan.

«**Inson va biosfera**» МАБ (ingl. MAB — The Man and the Biosphere) — BMT ning tabiiy resurslarni boshqarish muammolarini tadqiq qilish bo`yicha

управления естественными ресурсами. Принята в 1962 году на межправительственной конференции ЮНЕСКО (г.Париж) как продолжение *Международной биологической программы*. Основная задача МАБ – осуществление в различных регионах мира комплексные многолетние исследования по изучению воздействия человека на биосферу и изучение влияния внешней среды на здоровье человека. Большое внимание МАБ уделяет созданию биосферных заповедников для длительного экологического мониторинга природной среды.

Численность организмов — 1) общее количество особей в популяции вида или на определенной территории; 2) общее количество живых организмов на определенной площади (объема).

Численность популяции — число организмов, относящихся к одной популяции. При снижении Ч.п. до не восстанавливаемого минимума популяцию относят к *исчезающей*.

Шахта (нем. Schacht) — 1) место подземной добычи полезных ископаемых или проведения других подземных работ; 2) вертикальное удлиненные полости в некоторых конструкциях (напр., в шахтной печи, лифтовом подъемнике и т.п.).

Шельф (англ. Shelf) — прибрежное океаническое (морское) мелководье, ограниченное, с одной стороны, Береговой линией, а с другой — заметным перегибом материковского склона (глубина от 180 м до 400 м).

Шкала верности видов — степень верности вида, выражаемая в баллах (обычно от 1 до 5). Например, в геоботанике принята шкала Браун – Бланке:

hukumatlararo dasturi. U YUNESKO ning 1962 yilda (Parij sh.) o'tkazilgan hukumatlararo anjumanida qabul qilingan bo'lib, *Xalqaro biologik dasturning* davomi sifatida ish ko'radi. MAB ning bosh vazifasi – dunyoning turli regionlarida insonning biosferaga ta'sirini va tashqi muhitning inson salomatligiga ta'sirini o'rganish bo'yicha ko'pyillik ma'lumotlarni to'plab o'rganib borish. MAB tabiiy muhit holatining uzoq muddatli ekologik monitoringini olib borish maqsadida biosfera qo'riqxonalarini tashkil etadi.

Organizmlar soni — 1) ma'lum maydonda yoki tur populyatsiyasi tarkibida mavjud bo'lgan individlarning umumiy soni; 2) ma'lum maydondagi (hajmdagi) tirik organizmlarning umumiy soni.

Populyatsiya soni — bitta populyatsiyaga mansub organizmlarning soni. P.s. qayta tiklanmaydigan darajada kamayib qolsa, bunday populyatsiya yo'qolib borayotganlar qatoriga kiritiladi.

III

Shaxta (nem. Schacht) — 1) qazilma boyliklar olinadigan yoki boshqa er osti ishlari bajariladigan joy; 2) ba'zi qurilmalardagi cho'zinchoq tikka bo'shliq (mas., shaxta pechidagi, lift ko'tar-masidagi bo'shliqlar va shunga o'xshashlar).

Shelf (ingl. Shelf) — okeanning (dengizning) qirg'oq oldi sayoz joyi bo'lib, u bir tomondan qirg'oq liniyasi bilan, ikkinchi tomondan esa materik yonbag'ining nishabligi bilan chegaralangan (chuqurligi 180-400 m).

Turlarning ishonchlilik shkalasi — turning ballar bilan ifodalangan ishonchlilik darajasi (odatda 1 dan 5 gacha). Masalan, geobotanikada Braun-Blanka

верные виды, встречающиеся в составе только данной категории растительности; *постоянные виды*, встречающиеся преимущественно в составе данной категории; *благосклонные виды*, встречающиеся во многих категориях растительности с предпочтением одной из категорий растительности; *спутники*, встречающиеся во многих категориях растительности без ясного предпочтения одной из них; *случайные виды*, чуждые данной категории растительности.

Шкала размещения — градации распределения растений и животных внутри сообщества (напр., *единично, группами, пятнами, диффузно* и т.д.).

Шлак (<нем. Schlacke) — 1) *металл.* расплав (после затвердения — стекло-видное или каменистое вещество), покрывающий поверхности жидкого металла и состоящий из всплывших продуктов процесса металлургических реакций. Доменный Ш. применяется как добавка для приготовления бетонного раствора, строительных блоков (шлакоблоки), для производства кирпичей. Ш., содержащий фосфор (томасшлак) применяется в качестве удобрения в сельском хозяйстве; 2) сплавившаяся в топке печи зола каменного угля.

Шлам (< нем. Schlamm) — 1) частицы угля или руды с размерами до 10-40 м, содержащиеся в гидросмеси (*горн.*); 2) порошкообразный промежуточный продукт металлургического производства, содержащий благородные металлы (*металл*); 3) осадок в виде мелких твердых частиц, выделяющихся при отстаивании или фильтрации жидкости.

Шпур (< нем. Spur) — *горн.* цилиндрическое углубление в горных породах глубиной до 5 м и диаметром до 75 мм, предназначенное, как правило, для размещения заряда взрывчатого вещества. Ш.— при больших параметрах называют

shkalasi qabul qilingan: *ishonchli turlar* — faqatgina muayyan toifadagi o`simliklar tarkibida uchrovchilar; *doimiy turlar* — ko`pincha muayyan toifa o`simliklar tarkibida uchrovchilar, *moyil turlar* — turli toifa o`simliklar takibida uchrovchi, ammo ularning birida ko`proq uchrashga moyillar; *yo`ldoshlar* — aniq bir toifani tanlamay, turli toifali o`simliklar tarkibida uchrovchi turlar; *tasodifiy turlar* — muayyan toifa o`simliklari uchun yot bo`lgan turlar.

Joylashish shkalasi — o`simlik va hayvonlarning uyushma ichida tarqalish xususiyatlari (mas., *yakka holda, guruh bo`lib, nuqtalar bo`ylab, aralash holda*).

Shlak (< nem. Schlacke) — 1) *metall.* metallurgiya reaksiyalari jarayonida yuzaga qalqib chiqib metall sirtini qoplaydigan (qotganida shishasimon shaffof yoki toshsimon moddaga aylanadigan) erigan modda. Domnada hosil bo`lgan Sh. beton eritmasiga qo`shiladi, undan qurilish bloklari (shlakoblok) va g`isht tayyorlashda foydalaniladi. Tarkibida fosfor bo`lgan Sh. (tomasshlak) qishloq xo`jaligida o`g`it sifatida ishlatiladi; 2) toshko`mir yonishidan pechning o`txonasida to`planadigan erib yopishgan kul.

Shlam (< nem. Schlamm) — 1) gidro-aralashma tarkibidagi kattaligi 10-40 м gacha bo`lgan ko`mir yoki ruda zarrachalari (*tog`-kon*); 2) metallurgiya sanoatining tarkibida nodir metallarni saqlagan kukunsimon oraliq mahsuloti (*metall*); 3) suyuqlikni tindirishda yoki filtrlashda ajraladigan mayda qattiq zarrachalar.

Shpur (< nem. Spur) — *tog`-kon.* portlovchi moddalar zaryadini joylash-tirish uchun tog` jinslarida chuqurligi 5 m gacha va diametri 75 mm gacha qilib qazilgan silindrik chuqurcha. Katta parametrlardagi Sh. — burg`ilangan quduq

буровой скважиной.

Шток (нем. Stock – палка, ствол) — *горн.* форма залегания горных пород (гл. образом магматических) в виде тел неправильной формы, обычно крутопадающих. Рудничный Ш. — тело сплошных или почти сплошных руд, достигающих десятков метров в поперечнике.

Штокверк (< нем. Stockwerk) — *горн.* рудное тело неправильной формы, представляющее собой участок горной породы, густо пронизанный сетью мелких рудных прожилок.

Штольня (< нем. Stollen) — *горн.* горизонтальная или наклонная подземная горная выработка, имеющая непосредственный выход на земную поверхность и предназначенная для обслуживания подземных работ (ср. *Штрек*).

Штрек (< нем. Strecke) — *горн.* горизонтальная подземная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на земную поверхность и проводимая по простиранию месторождения полезного ископаемого (ср. - *Штольня*).

Шум — одна из форм физического (волнового) загрязнения воздушной среды. Незначительная степень постоянного Ш. может являться *раздражительным фактором*, которому организм постепенно *адаптируется* (например, к Ш. железнодорожного состава, к Ш. аэропорта и т.п.). Естественный безвредный фон шума 20-30 dB. Громкость Ш. выше 50 dB вызывает повышенное утомление слуха и понижает работоспособность. Допустимым пределом Ш. на производстве принят до 70 dB (Мельников, Чесноков, 1963). Однако по мере увеличения степени Ш. (80 dB и выше) *адаптация* организма ограничивается. Шум, более 90 dB, приводит к болезням нерва – психологического стресса, а шум в 110 dB – болевому ощущению и

deb yuritiladi.

Shtok (nem. Stock – tayoq, tikka) — *tog`-kon.* aniq shaklga ega bo`lmagan (beo`xshov) tog` jinslari (asosan magmatik jinslar) ning odatda tik jarlik ko`rinishida uzayib joylashgan shakli. Kondagi Sh. — bu ko`ndalangiga o`nlab metrni egallagan yaxlit yoki qariyb yaxlit ruda jinsi.

Shtokverk (< nem. Stockwerk) — *tog`-kon.* qalin taram-taram chiziqlar ichichigacha botib kirgan, tog` jinslari joylashgan yaxlit uchastkani egallagan aniq shaklga ega bo`lmagan ruda jinsi.

Shtolnya (< nem. Stollen) — *tog`-kon.* og`zi bevosita er ustiga olib chiquvchi er osti kon ishlarini bajarish uchun gorizontal yoki qiya qilib qazilgan er osti kon qazilma yo`li. (taqqos. - *Shtrek*).

Shtrek (nem. Strecke) — *tog`-kon.* og`zi bevosita er ustiga olib chiqmaydigan qazilma boyliklar koni bo`ylab gorizontal o`tkazilgan er osti kon qazilma yo`li (taqqos. - *Shtolnya*).

Shovqin — havo muhitining fizik (to`lqinli) ifloslanishga doir turi. Kuchli bo`lmagan doimiy Sh. *qitiqulovchi omil* bo`lishi mumkin, organizm unga asta-sekin *moslashib* oladi (mas., temir yo`l Sh.ga, aeroport Sh. ga moslashish). Sh. ning organizm uchun bezarar tabiiy foni 20-30 dB. Sh. tovushining balandligi 50 dB dan oshganda u quloqlarning charchashiga va ish qobiliyatining pasayishiga olib keladi. Ishlab chiqarishda yo`l qo`yilishi mumkin bo`lgan Sh. darajasi 70 dB gacha (Melnikov, Chesnokov, 1963). Ammo Sh.ning kuchayib borishi (80 dB. va yuqori) organizmning *moslashish* qobiliyatini pasaytiradi. 90 dB. dan yuqori Sh. organizmda asab kasalliklarini keltirib chiqaradi, 110 dB. tebranishdagi Sh. quloqni og`ritib, eshitish qobili-

ухудшению слуха вплоть до полной глухоты, вызывает резонанс клеточных структур протоплазмы, ведущий к шумовому «опьянению». Очень сильный шум (свыше 130 dB) приведет к разрушению тканей и смерти организма. Против Ш. на производстве применяются противошумные меры как пассивные (установкой преград, применением наушных антифонов и др.), так и активные (наладкой техники, изменениями в технологическом оборудовании и т.п.). В городских кварталах как противошумные средства эффективны зеленые насаждения.

Шурф (< нем. Schurf) — *горн.* вертикальная, реже наклонная подземная горная выработка обычно небольшого сечения и длиной до 50 – 60 м, имеющая непосредственный выход на земную поверхность. Ш. предназначен для разведки полезных ископаемых или для обслуживания подземных работ (спуска крепежного леса, зарядов взрывчатых веществ), вентиляции и других целей.

Эволюция (лат. *evolutio* – развёртывание) — необратимое историческое развитие живой природы, сопровождающееся изменением генетического состава популяции, формированием адаптаций организмов, образованием и вымиранием видов, преобразованием биосферы.

Эврибаты - (< гр. *eury* – широкий + *bathos* - глубина) — водные организмы, способные жить в различной глубине. Эврибатность обуславливает широкому расселению водных организмов.

Эврибионты (< гр. *eury* – широкий + *biontos* – живущий) — организмы, способные существовать при широких изменениях факторов окружающей

среды. Эврибионты способны выживать в широком диапазоне температур, влажности, солености, кислотности и т.п. Эврибионты широко распространены в природе. Эврибионты – это организмы, способные выживать в широком диапазоне условий окружающей среды. Эврибионты – это организмы, способные выживать в широком диапазоне условий окружающей среды. Эврибионты – это организмы, способные выживать в широком диапазоне условий окружающей среды.

Шурф (< нем. Schurf) — *тог`-кон.* казильма бойликларни излаб топеш йокй эр остй кон ишларини бажарыш (махкамловчы то`синларни, портловчы моддаларни тushирш), hаво алмаштырыш учун ва бoшqа мақсадларда эр устйда тикка, ба`зан қйа қылб о`тказылган, одатда кенглиги катта бо`лмаган, узунлиги 50-60 м гача бо`либ, оғ`зи эр устйга туташ бо`лган эр остй кон қазылмасы.

Э

Эволюция (лат. *evolutio* - rivojlanish) — tirik tabiatning qaytmas tarixiy rivojlanish jarayoni bo`lib, u populyatsiyaning genetik tarkibi o`zgarishi, organizmlarning tabiatdagi o`zgarishlarga moslanishlari, turlarning paydo bo`lishi va o`lishi, biosferaning o`zgarishlari bilan boradi.

Эврибаты (< гр. *eury* – keng + *bathos* - chuqurlik) — turlicha chuqurlikda yashashga keng moslashgan organizmlar. Эврибатлик хусусийати сув организmlарининг кенг тарқалышйга имкон берайди.

Эврибионты (< гр. *eury* – keng + *biontos* – yashaydigan) — atrof muhit omillarining keng diapazonda o`zgarib turishiga moslashib yashovchi orga-

среды. Так, многие наземные животные, обитающие в условиях континентального климата, способны выдерживать значительные колебания температуры, влажности, солнечной радиации и других факторов среды. Водные обитатели литорали подвергаются воздействию регулярного осушения, колебания температуры и солености воды.

Эвригалины (< гр. eurys – широкий + halinos – соленый) — организмы, выносящие значительные колебания солености или химического состава среды. К таким организмам можно отнести многих обитателей морской литорали (напр., проходящие для нереста из морей в реки лососевые и полупроходные рыбы).

Эвригигробионты (<гр. eurys – широкий + hygros – влажный + biontos – живущий) — организмы, переносящие значительные изменения влажности среды.

Эвриинные (< гр. eurys – широкий) — организмы, переносящие различной кислотной среды.

Эвритермы (< гр. eurys – широкий + therme - тепло) — организмы, переносящие значительных колебаний температуры среды. Этому способствует толерантность организма или явление в нем терморегуляции.

Эвритопы (< гр. eurys – широкий + topos - место) — организмы, способные существовать в различных условиях среды. См. - *Эврибионты*.

Эвритрофы (< гр. eurys – широкий + trophe – пища) — организмы, питающиеся различной пищей. См. – *Эврифагия*.

Эврифагия (< гр. eurys – широкий + phagos – пожирающий) — всеядность (*пантофагия*). Термин близкий к

низмлар. Masalan, kontinental iqlimda yashovchi ko`pgina quruqlik hayvonlari yashash muhitidagi harorat, namlik, quyosh radiatsiyasi va boshqa omillar-ning o`zgarib turadigan sharoitiga moslashganlar. Suvlikning litoral zonasida yashovchi organizmlar sohil tuprog`i-ning qurib qolishiga, suvning harorati va sho`rligi o`zgarib turishiga moslashib olganlar.

Еvrigalinlar (< гр. eurys – кенг + halinos - sho`r) — muhitning sho`rligi yoki kimyoviy tarkibi kuchli o`zgarib turishiga chidayoladigan organizmlar. Ular-ga dengiz litoralida yashovchi ko`pgina haybonlarni kiritish mumkin (mas., tu-xum qo`yish uchun dengizdan daryoga o`tuvchi losos va yarim o`tuvchi baliq-lar).

Еvrigigrobiontlar (< гр. eurys – кенг + hygros – namlik + biontos – yashay-digan) — muhit namligining kuchli o`zgarib turishiga chidamli organizmlar.

Еvriinlar (< гр. eurys – кенг) — muhitning turlicha nordonligiga mos-lashgan organizmlar.

Еvritermalar (< гр. eurys – кенг + therme - issiqlik) — muhit haroratining o`zgarib turishiga chidayoladigan orga-nizmlar. Bunga organizmning tolerant-ligi yoki organizmdagi haroratni tartibga solib turaolish qobiliyati imkon beradi.

Еvritoplar (< гр. eurys – кенг + topos - joy) — muhitning turlicha sha-roitlarida yashash qobiliyatiga ega bo`l-gan organizmlar. Qar. – *Еvribiontlar*.

Еvritroflar (< гр. eurys – кенг + trophe – oзуqа) — turli oзуqalar bilan oziq-lanuvchi organizmlar. Qar. – *Еvrifagiya*.

Еvrifagiya (< гр. eurys – кенг + phagos – yeydigan) — hammaxo`rlik (*pantofagiya*). Atama *evritrofga* yaqin

эвритрофу, но применяемый только к животным (*эврифагам*). Эврифагия — крайняя степень *полифагии*. Она присуща многим видам животных (напр., кабану, серой крысе, ворону, тараканам и др.).

Эврифоты (< гр. *eury* — широкий + *photos* — свет) — организмы, способные нормальному существованию в различных условиях светового режима.

Эвтрофикация (< гр. *eutrophia* — хорошее питание) — повышение уровня первичной продукции вод из — за увеличение в них концентрации биогенных элементов (главным образом азота и фосфора). Э. происходит обычно в водоемах со стоячей водой зачастую с уменьшением водную толщу. Повышение до определенного уровня первичной продукции при Э. создается условие для развитие богатой кормовой базы для рыб и других гидробионтов и способствует увеличению их численности. В дальнейшем из — за интенсивного расхода кислорода гидробионтами произойдет его нехватки, следовательно качество воды ухудшится, возникает её «цветение» и прозрачность воды уменьшится. В результате высокой степени Э. вода тухнет, произойдет замор водных организмов. Различают *естественную* и *искусственную* (*антропогенную*) Э. Первая из них протекает очень медленно, вторая гораздо быстрее. Источником возникновения искусственной Э. может быть попадание в водоемы с замедленными стоками биогенные вещества в результате смыывания с полей удобрений, а также сбрасыванием в них недостаточно очищенные промышленные и коммунальные стоки.

Эвтрофы (<гр. *eu* — хорошо + *trophe* - питание) — растения, требовательные к плодородию почвы. Э. — все культурные растения, растения низинных

бо`либ, faqatgina hayvonlarga nisbatan qo`llaniladi. Evrifagiyaning yuqori cho`qqisi *polifagiya* bo`lib, u ko`pchilik hayvon turlariga xos (mas., to`ng`izga, bo`z kalamushga, quzg`unga, suvarakka va boshq.).

Evrifotlar (< гр. *eury* — кенг + *photos* — yorug`lik) — muhitning turlicha yorug`lik rejimiga moslashib normal yashayoladigan organizmlar.

Evtrofikatsiya (< гр. *eutrophia* — yaxshi ozuqa) — suvda biogen elementlar (ayniqsa azot va fosfor) konsentratsiya-sining oshib ketishi natijasida birlamchi mahsulotning ko`payishi. E. odatda oq-mas suvlarda ko`pincha suv sathining pasayishidan sodir bo`ladi. Bunda biogen moddalarning ko`pligi baliq va boshqa suv hayvonlarining ozuqa bazasini yaxshilab, ularning tez ko`payishiga sharoit yaratadi. Tobora kamayayotgan bunday suvda ko`payib ketayotgan gidrobiontlar tomonidan kislorod sarfining oshaborishi uning yetishmay qolishiga va oqibatda gidrobiontlarning birin-ketin halok bo`lib, suvning sifati yomonlashishiga, uning «ko`karishi» ga va tiniqligi kamayishiga olib keladi. E. yuqori darajaga chiqqanida suv sasiydi, undagi organizmlar qirilib ketadi. E. ikki xil: *tabiiy* va *sun`iy* (*antropogen*) bo`ladi. Ularning birinchisi juda sekin, ikkinchisi esa tez kechadi. Sun`iy E. suvi oqmaydigan yoki qariyb oqmaydigan yopiq suv havzasiga dehqonchilik qilinadigan dalalardan chiqadigan o`g`it va boshqa biogen moddalarga boy bo`lgan sizot suvlarining hamda yetarlicha tozalanmagan sanoat va maishiy oqava suvlarining ko`plab qo`shilishidan kelib chiqadi.

Evtroflar (<гр. *eu* — yaxshi + *trophe* - ozuqa) — ozuqaga boy tuproqni xush ko`ruvchi o`simliklar. E. — barcha madaniy o`simliklar, evtrof botqoqlarda

(эвтрофных) болот и другие.

Эвфотическая зона (<гр. eu – хорошо + photos – свет) — вся освещенная толща воды в литоральной и лимнической зонах.

Эдасфера (< гр. edaphos – основание, почва + spaira – среда) — 1) пространство, окружающее организм, с которым находится во взаимодействии. Организм в процессе своей жизнедеятельности изменяет физико – химических показателей среды, создавая собственный микроклимат, оказывая электрическое, термическое, фитонцидное, солевое и другое воздействие; 2) общемировой почвенный покров как часть биосферы.

Эдатоп (< гр. edaphos – основание, почва + topos – место) — совокупность условий среды, создаваемых почвой.

Эдафобионты (< гр. edaphos – основание, почва + biontos – живущий) — организмы, обитающие в почве. См. *Геобионты, Педобионты*.

Эдафон (< гр. edaphos – основание, почва) — совокупность почвенных организмов, почвенный биоценоз.

Эдификатор (лат. aedificator – строитель) — вид, играющий основную роль в сложении структуры биогеоценоза Э. служат, главным образом растения, которые определяют основные свойства фитоценозов (состав, структуру, фито-среду, биопroduкцию). Например, Э. южной степи – полынь, ковыль, типчак; болоты – осока и т.д. Э. могут быть и животные, напр., почвенные или глубоководные.

Эйдэкология (< гр. eidos – вид + экология) — раздел экологии, исследующий взаимоотношения между особями одного вида и их взаимосвязь с окружающей средой.

o`svuchi o`simliklar va boshqalar.

Евфотик зона (<гр. eu – yaxshi + photos – yorug`lik) — suvning litoral va limnik zonalaridagi yorug`lik o`tdigan barcha qavatlari.

Edasfera (< гр. edaphos – asos, tuproq + spaira – muhit) — 1) organizmni o`rab olgan va u bilan o`zaro ta`sirda bo`lgan makon. Organizm o`zining hayot jaryonlari bilan o`zi yashayotgan muhitda mikroiklim hosil qilishi, unga elektrik, termik va fitonsid ta`sir ko`rsatishi hamda sho`rligini o`zgartirishi bilan uning fizik – kimyoviy xususiyatlarini o`zgartiradi; 2) biosferaning bir qismi hisoblangan butundunyo tuproqlari.

Edatop (< гр. edaphos – asos, tuproq + topos – joy) — tuproq tomonidan yaratilgan muhit sharoitlari majmui.

Edafobiontlar (< гр. edaphos – asos, tuproq + biontos – yashaydigan) — tuproqda yashovchi organizmlar. Qar.- *Geobiontlar, Pedobiontlar*.

Edafon (< гр. edaphos – asos, tuproq) — tuproqda yashovchi organizmlar majmui, tuproqning biotsenozi.

Edifikator (lot. aedificator – quruvchi) — biogeotsenozning tashkil bo`lishida etakchi o`rinni egallagan tur. E. sifatida asosan fitotsenoz xususiyatlarini (uning tarkibi, tuzilishi, fitomuhiti, biomahsulotini) belgilovchi o`simliklar turi qabul qilinadi. Masalan, janubiy dashtlarning E. – shuvoq, chalov, tipchoq; botqoqliklarniki — qiyog va h.k.z. E. hayvonlarga ham tadbiiq etiladi, mas., tuproq hayvonlari E., chuqur suv hayvonlari E.

Eydekologiya (< гр. eidos – tur + ekologiya) — ekologiyaning bir tur individlari o`rtasidagi o`zaro munosabatlari va ular bilan muhit orasidagi munosabatlarni o`rganuvchi bo`limi.

Эквитабельность — равномерность в распределении численности отдельных видов организмов в сообществе.

Экзобиология (< гр. *exo* — вне, *снаружи* + *биология*) — комплексная дисциплина, изучающая возможность зарождения и характер существования жизни вне Земли — на других Планетах.

Экзосфера (< гр. *exo* — вне, *снаружи* + *spaira* - среда) — 1) верхний слой ионосферы; 2) наиболее удаленный от Земли (примерно 800-3000 km) слой атмосферы, где ещё обнаруживаются атмосферные газы. От Э. происходит утечка вращающихся вокруг Земли атомов, в основном водорода и гелия, в космическое пространство. Э. называют также и *сферой рассеивания*.

Экобиоморфа (экоморфа) (< гр. *oi-kos* — дом, родина + *bios* — жизнь + *morphe* - форма) — совокупность видов, имеющих сходные морфологические, биологические, физиологические и экологические, в т.ч. средообразующие особенности и, следовательно, играющие близкую роль в сообществах.

Экогенез (< гр. *oikos* — дом, родина + *genesis* — происхождение) — процесс развития отношений между организмами и средой обитания на протяжении истории их существования.

Экоклин (< гр. *oikos* — дом, родина + *klino* — наклоняю) — серия биотипов, генетически приспособленных к среде, которые внутри ареала вида изменяются постепенно в соответствии с изменением какого — либо воздействующего фактора и потому не расчленены на экотипы. См. - *Клина*.

Экологическая валентность (< гр. *oikos* — дом, родина + лат. *valentis* — сила)

Ekvitabellik — birlashma tarkibiga kirgan alohida turlar sonining bir xilda bo'lishi.

Ekzobiologiya (<gr.*exo* — undan tashqarida, *tashqi* + *biologiya*) — Yerdan tashqarida – o`zga Sayyoralarda hayotning paydo bo`lishi va davom etish xususiyatlarini o`rganuvchi kompleks fan.

Ekzosfera (< гр. *exo* — undan tashqarida, *tashqi* + *spaira* - muhit) — 1) ionosferaning yuqori qatlami; 2) atmosferaning yerdan eng uzoqdagi (taxminan 800-3000 km) qatlami. Bunda hali atom-sfera gazlari uchraydi. E. dan kosmik fazoga yer atrofida aylanib yuruvchi gazlar, asosan vodorod va geliyning atomlari taralib turadi. E. *tarqatuvchi sfera* ham deyiladi.

Ekobiomorfa (ekomorfa) (< гр. *oi-kos* — uy, vatan + *bios* — hayot + *morphe* — shakl) — morfologik, biologik, fiziologik va ekologik xususiyatlari, sh.j. muhit yaratish xususiyatlari bilan bir-biriga o`xshash bo`lgan va shuning uchun ham birlashmada bir xil rol o`ynovchi turlar majmui.

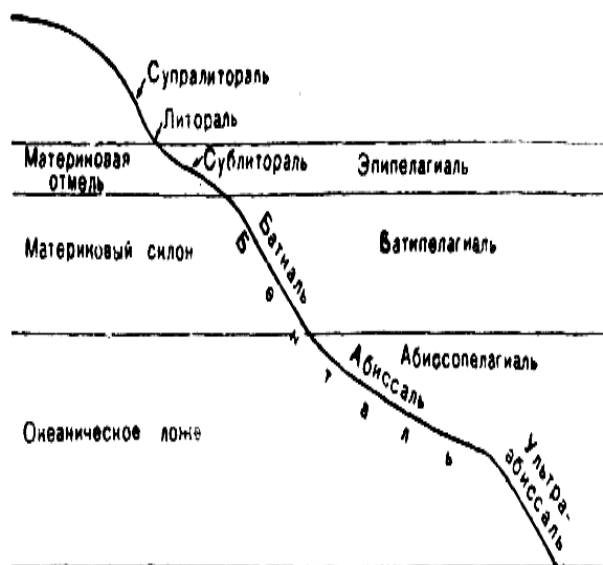
Ekogenez (< гр. *oikos* — uy, vatan + *genesis* — kelib chiqish) — organizmlar va yashash muhiti o`rtasidagi munosabatlarning ular hukm surgan davr tarixi mobaynidagi rivojlanish jarayoni.

Ekoklin (< гр. *oikos* — uy, vatan + *klino* — egiltiraman) — yashash muhitiga genetik jihatdan moslashib olgan, yashash arealidagi biror-bir ta'sir ko`rsatuvchi omilning o`zgarishiga ko`ra asta-sekin o`zgarib boradigan va shuning uchun ham ekotiplarga bo`linib ketmagan biotiplar. Qar.- *Klina*.

Ekologik valentlik (< гр. *oikos* — uy, vatan + lot. *valentis* — kuch) — turning

— степень приспособляемости вида к изменениям условия среды. Э. в. может рассматриваться как в отношении реакции вида на изменение комплекса факторов, так и на отдельных факторов среды. Виды, переносящие значительные изменения факторов (фактора) среды, обозначаются термином с приставкой «эври», виды, менее приспособленные к изменению факторов (фактора) среды, обозначаются термином с приставкой «стено» (напр., по отношению к температуре – *эвритермные* и *стенотермные*). По отношению реакции к изменениям комплекса факторов среды различают *эврибионтные* и *стенобионтные* организмы.

Экологическая зональность водоёмов (< гр. oikos – дом, родина + zone – пояс) — существование в водоёмах различных зон жизни, населенных разными организмами и их сообществами. Э.з.в. бывает по вертикали (от поверхности в глубину) и по горизонтали (от побережья к открытым частям).

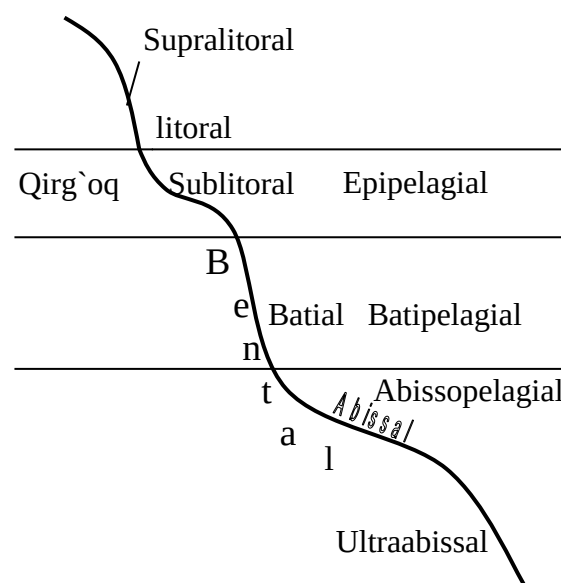


Экологические зоны Мирового океана

мухит sharoitlari o`zgarishiga moslasha-olish darajasi. E.v. turning muhitdagi ko`pchilik omillar yoki alohida bir omilning o`zgarishiga chidayolishiga qarab belgilanadi. Muxit omilining kuchli o`zgarishiga chidaydigan turlarning ekologik guruhi ifodalanganda uning oldiga «evri» qo`shimchasi, muhit omilining o`zgarishiga chidamaydigan turlarning ekologik guruhi ifodalanganda esa uning oldiga «steno» qo`shimchasi qo`yiladi (mas., harorat o`zgarishiga chidayolisiga ko`ra – *evritermlar* va *stentermlar*). Muxit kompleks omillarining o`zgari-shiga reaksiyasiga ko`ra organizmlar *evribiontlar* va *stenoibiontlar* guruhlariga bo`linadi.

Сув havzalarining ekozonalligi

(< гр. oikos – uy, vatan + zone – zona) — сув havzalarida turli organizmlar va ularning birlashmalari yashaydigan turli yashash zonalarining mavjudligi. S.h.e. vertikal (suv betidan uning tubigacha) va gorizontal (qirg`oqdan ochiq suvga tomon) bo`ladi.



Dunyo okeanining ekologik zonalari

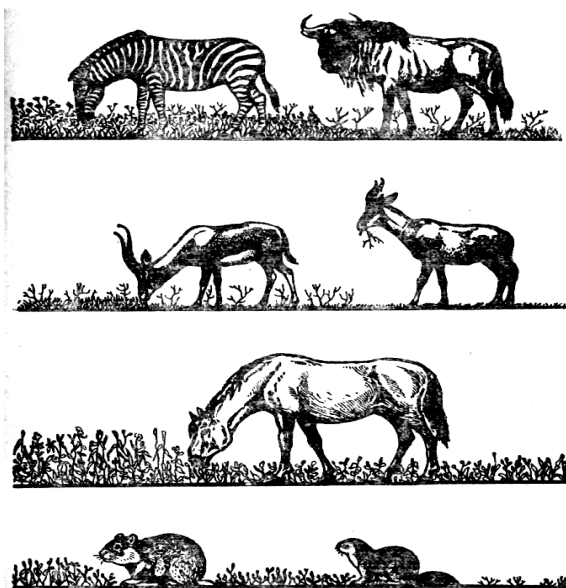
Экологический менеджмент (< гр. oikos – дом, родина + англ. management – управление, организация) — инициативная деятельность экономических субъектов, направленная на достижение их экологических целей, проектов и программ, разработанных на основе принципов эколого – экономической эффективности. В русской литературе термин «Э.м.» заменен с терминами «управление качества окружающей среды», иногда с «экологическое управление».

Экологическая ниша (< гр. oikos – дом, родина + фр. niche – углубление в стене) — положение и роль вида живых организмов в биоценозе. Термин «Э.н.» впервые предложен американским экологом Джозефом Гринеллом (1877-1939) в 1917 г. для характеристики пространственного распределения видов. В пределах Э.н. данный вид практически не конкурирует с другими видами относительно использования трофических (пищевых) факторов среды. Сохраняя смысл понятия Э.н. разные авторы трактуют её по – разному. По Сытнику К.М. и др. (1987) Э.н. включает в себе пространство, занимаемое организмами вида, их функциональную роль в сообществе, положение относительно градиентов факторов внешней среды, а также их морфоструктурную приспособленность, физиологические и поведенческие реакции. Стадницкий Г.В. и Родионов А.И. (1988) Э.н. определяют как «совокупность множества параметров среды, определяющих условия существования того или иного вида». Американский зоолог Чарлз Сазерленд Элтон (1927) ее определил как положения вида в сообществе, подчеркнув особую важность трофических связей. По американскому экологу Джорджу

Ekologik menejment (< гр. oikos – uy, vatan + ingl. management – boshqarish, tashkil qilish) — iqtisodiy sub'ektlar tomonidan ma'lum bir ekologik maqsadni ko'zlab ishlab chilqan, iqtisodiy – ekologik samaradorlikka erishishga qaratilgan loyiha va dasturlarni amalga oshirish bo'yicha ularning bajaradigan tashabbuskorlik harakatlari. Rus adabiyotlarida «E.m.» atamasi «atrof muhit sifatini boshqarish» bilan almashtirilgan, ba'zan esa «ekologik boshqarish» so'zlari qo'llaniladi.

Ekologik nisha (< гр. oikos – uy, vatan + fr. niche – devordagi o'yiқ) — tirik organizmlar turlarining biotsenozdagi o'rnini va roli. «E.n.» atamasini fanga ilk bor 1917 y. amerika ekologi Djozef Grinell (1877-1939) turning makonni egallash xarakteristikasi sifatida taklif etgan. E.n. da bir tur boshqa turlar bilan muhitning trofik (ozuqa) omillaridan foydalanishda raqobatga kirishmaydi. E.n. ning asosiy ma'nosini saqlab qolgan holda turli mualliflar uni turlicha talqin qiladilar. Sitnik K.M. va boshq. (1987) fikriga ko'ra E.n. ga organizmlarning egallaydigan maydoni, ularning birlashmadagi funksional roli, tashqi muhit omillarining ta'siriga nisbatan tutadigan o'rnini, ularga morfologik va tarkibiy tuzilishdagi moslanishlari, fiziologik reaksiyasi va hatti-harakatlari kiradi. Stadnitskiy G.V. va Rodionov A.I. (1988) E.n. ni «u yoki bu turning yashash sharoitlarini belgilovchi muhit xususiyatlarining majmui» (muallif tarjimasini!) deb talqin qiladilar. Amerika zoologi Charlz Sazerlend Elton (1927) E.n. ni turning birlashmada tutgan o'rnini deb bilib, bunda alohida e'tiborni trofik aloqalarga qaratadi. Amerika ekologi Djordj Xatchinson fikriga ko'ra E.n. ni turning normal yashashi uchun im-koniyat

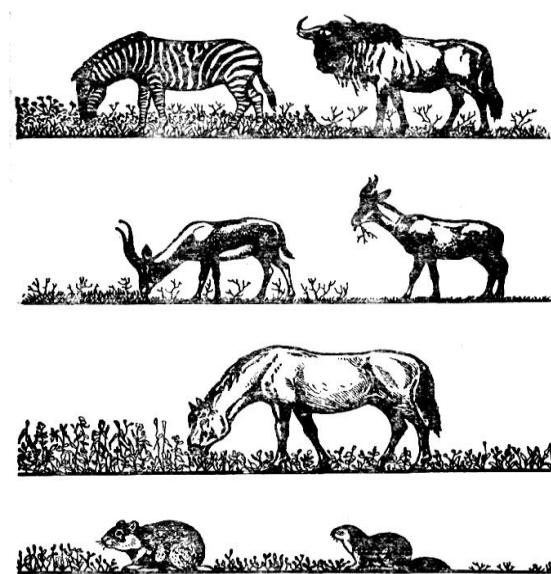
Хатчинсону Э.н. можно представить как часть воображаемого многомерного пространства (гиперобъема), способствующего нормальному существованию вида. Расхождение Э.н. разных видов, в т.ч. экологически близких, происходит за счет их приуроченности к разным местообитаниям, разной пище и разному времени использования одного и того же местообитания. Занятие разобщенной Э.н. видами – единственный путь к выходу из конкуренции (Джиллер, 1988). Этимон «*nishe* – углубление в стене» здесь не подходит (от составителя).



Разные виды травоядных животных поедают траву на разной высоте в африканских саваннах (*верхние ряды*) и в степях Евразии (*нижние ряды*)

Экологическое равновесие (< гр. *oikos* – дом, родина + *равновесие*) – относительная устойчивость взаимодействия биотических и абиотических факторов среды. Под Э.р. биотических факторов принимается устойчивость видового состава организмов, их численности, продуктивности, пространственной структуры, биотического круговорота веществ в природе и других жизненно важных процессов в любых сообществах. Под Э.р. в абиотической среде понимают

yaratib beradigan ko'po'lchamli (giperhajmli) makon sifatida tasavvur qilish mumkin. Bunda har xil turlar, sh.j. ekologik o'zaro yaqin turlarda E.n. ning bir-biridan ajralib ketishi ularning turli yashash sharoitlarini egallashlari, turli ozuqalar bilan oziqlanishlari va bir joyning o'zida sutkaning turli paytlarida aktiv hayot kechirishlarida namoyon bo'ladi. Turli E.n. ni egallash — turlar raqobatdan chiqishining yagona yo'li hisoblanadi (Djiller, 1988). Etimon «*nishe* – devordagi o'yiқ» bu o'rinda kerakli ma'noni bermaydi (tuzuvchidan).



Turli o'txo'r hayvonlar Afrika savannalarida (*yuqori qatorlarda*) va Evroosiyo dashtlarida (*pastki qatorlarda*) turli balandlikdagi o'tlar bilan oziqlanadilar

Ekologik muvozanat (< гр. *oikos* – uy, vatan + *muvozanat*) – muhit abiotik va biotik omillari o'zaro ta'sirining nisbatan turg'un bo'lishi. Biotik omillarning E. m. ti deganda turlar tarkibining va ular sonining barqarorligi, ularning mahsuldorligi, maydonni egallashi, tabiatda kechadigan biotik modda aylanishidagi o'rning mustahkamligi va birlashmada sodir bo'ladigan boshqa muhim jarayonlarning turg'unligi tushuniladi. Abiotik muhitdagi omillarning E.m. ti

относительная стабильность газового состава атмосферы, гидрологического режима и других факторов внешней среды. Без знания сложных и взаимосвязанных механизмов Э.р. невозможно рациональное природопользование и сохранение природной среды в пригодном для жизни состоянии.

Экологическое управление (< гр. oikos – дом, родина + (< гр. oikos – дом, родина + *управление*) — деятельность государственных органов и экономических субъектов, направленная на соблюдение требований природоохранительного законодательства, а также на разработку и реализацию целевых проектов и программ.

Экология (< гр. oikos – дом, родина + logos - учение) — наука о взаимоотношениях организмов на уровне биологических макросистем (популяция, биоценоз) и их взаимосвязь с окружающей средой. Термин «Э.» впервые предложен немецким биологом, дарвинистом Эрнстом Геккелем (1834-1919) в 1866 г. для обозначения «общей науки об отношениях организмов к окружающей среде». Русский зоолог, эколог Станислав Семенович Шварц (1919-1976) развивая понятия об этой науке говорил — «я мог бы, не сходя с места, привести сто определений экологии, и все они были бы более или менее правильными!». Э. – наука многораздельна и бурно развивающаяся. Изучая мировую литературу Валуконис Г.Ю. и Мурадов Ш.О. (2001) её разделяют на *общую Э., глобальную Э., региональную Э. и эволюционную Э.* *Общая Э.* подразделяется на факторальную экологию (аутэкология), популяционную экологию (синэкология) и биогеоценологию (см. *Аутэкология, Синэкология, Биогеоценология*). *Глобальная Э.* изучает экологическое состояние биосферы в целом. Главная её задача –

deganda esa atmosferaning gazlar tarkibi, tashqi muhitning namlik rejimi va boshqa jonsiz tabiat omillarning nisbatan turg'unligi tushuniladi. E.m.ning murakkab va o'zaro bog'lanishlar mexanizmini tushunmay turib tabiatdan samarali foydalanib va uni yashash uchun yaroqli holatda saqlab bo'lmaydi.

Ekologik boshqaruv (< гр. oikos – uy, vatan + *boshqaruv*) — davlat organlari va iqtisodiy sub'ektlarning tatabiatni muhofaza qilish qonunchiligi talablariga rioya qilinishi hamda tabiat muhofazasi bo'yicha maqsadli loyiha va dasturlarning ishlab chiqilishi va amalda qo'llanilishi sohasidagi faoliyatlari.

Ekologiya (< гр. oikos – uy, vatan + logos - fan) — biologik makrotizimlar (populyatsiya, biotsenozlar) darajasidagi organizmlarning o'zaro munosabatlari va ularning atrof muhit bilan bog'lanishlarini o'rganuvchi fan. «E.» atamasini fanga 1866 y. nemis biolog, darvinist olim Ernst Gekkel (1834-1919) «organizmlarning atrof muhit bilan o'zaro munosabatlarini» belgilash uchun kiritgan. Bu fan to'g'risidagi fikrlar rivojida rus zoologi, ekolog Stanislav Semyonovich Shvarts (1919-1976) «men ekologiyaga yuz xil ta'rif berishim mumkin va ularning barchasi ham u yoki bu darajada to'g'ri bo'lib chiqadi!», degan edi. E. rivojlanayotgan sertarmoq fan. Jahon adabiyotini o'rgangan Valukonis G.Yu. va Muradov Sh.O. (2001) uni *umumiy E., global E., regional E. va evolyutsion E.* ga bo'ladi. *Umumiy E.* faktoral ekologiya (autekologiya), populyatsion ekologiya (sinekologiya) va biogeotsenologiyaga bo'linadi (qar. — *Autekologiya, Sinekologiya, Biogeotsenologiya*). *Global E.* yaxlit biosferaning ekologik holatini o'rganadi. Uning bosh vazifasi — tabiiy muhitdagi antropogen

изучение антропогенных изменений природной среды и обоснование методов её сохранения в интересах человечества. *Региональная Э.* изучает экологическое состояние регионов мира и подразделяется на *экологию городов, экологию сельского хозяйства и экологию промышленности.* В процессе развития промышленной экологии в последнее время от неё ответвлялась *инженерная экология*, изучающая взаимодействие общества с природной средой в процессе промышленного производства (объектом исследования инженерной экологии являются природно – промышленные системы — ППС). *Эволюционная Э.* возникла на стыке экологии и палеонтологии. Она изучает экологические аспекты эволюции на Земле (см. *Палеоэкология*). На стадии становления находятся *космическая экология, экология клетки, экология микроорганизмов* и другие. Кроме названных имеются различные отраслевые экологии: *химическая Э.* — комплексная дисциплина, изучающая всю совокупность химических связей в живой природе, *экономическая Э.* изучающая совокупность явлений, включающая общество как социально – экономическое целое (экономику и технологию) и ресурсы природы. Они находятся во взаимоотношениях положительной или отрицательной обратной связи (чем больше ресурсов природы и лучшие экологические условия, тем скорее развивается экономика, и наоборот).

Экология прикладная — изучение механизмов разрушения биосферы человеком и способов предотвращения этого процесса, разработка принципов рационального использования природных ресурсов без нарушения экологического состояния среды.

o`zgarishlarni o`rganish va muhitni insoniyat uchun yaroqli holda saqlash usullarini asoslab berishdan iborat. *Regional E.* dunyoning alohida regionlaridagi ekologik vaziyatni o`rganadi va u *shahar ekologiyasi, qishloq xo`jalik ekologiyasi* hamda *sanoat ekologiyasi* kabi tarmoqlarga bo`linadi. Keyingi paytlarda sanoat ekologiyasi rivojlanishi jarayonida undan *muhandislik ekologiyasi* ajralib chiqdi. Muxandislik ekologiyasi sanoat ishlab chiqarishi jarayonida jamiyat bilan tabiiy muhit o`rtasidagi o`zaro munosabatlarni o`rganadi (muxandislik ekologiyasining o`rganish ob`yektini sanoat - tabiat tizimi — STT hisoblanadi). *Evolutsion E.* ekologiya va paleontologiya fanlari to`qnash kelishidan paydo bo`ldi. U yer yuzidagi evolyutsion rivojlanishning ekologik xususiyatlarini o`rganadi (qar.- *Paleoekologiya*). Hozirgi kunda *kosmik ekologiya, hujayra ekologiyasi, mikroorganizmlar ekologiyasi* va boshqalar shakllanmoqda. Bulardan tashqari ekologiya ham mavjud. *Kimyoviy E.* — tirik tabiatdagi kimyoviy bog`lanishlar majmuini, *iqtisodiy E.* jamiyatni ijtimoiy-iqtisodiy (iqtisod va texnologiya) va tabiiy resurslar bilan yaxlit tizim sifatida o`rganadi. Jamiyat bilan tabiiy resurslar bir-biri bilan o`zaro ijobiy yoki salbiy bog`liqlikda bo`lishi mumkin (tabiiy resurslar mo`l va ekologik vaziyat yaxshi bo`lsa, iqtisod ham tez rivojlanadi).

Amaliy ekologiya — inson ta'sirida biosferaning yemrilish jarayonini va bu jarayonning oldini olish mexanizmlarini o`rganish, muhitning ekologik holatini buzmasdan tabiiy resurslardan ratsional foydalanish tadbirlarini ishlab chiqish.

Экосистема (< гр. oikos – дом, родина + systema – сочетание, объединение) — совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования. Термин «Э.» предложил английский ботаник Артур Джордж Тенсли (1871-1955) в 1935. В Э. все живые (растения, животные, микроорганизмы) и неживые (факторы абиотической среды) компоненты находятся в закономерной взаимосвязи друг с другом и образуют единую систему взаимообусловленных биотических и абиотических явлений и процессов. Размерная часть Э. представлена биогеоценозом и приложимо к объектам разной сложности и размеров. Можно выделить *микроэкосистемы* (Э. гниющего пня или комка грибов на стволе дерева), *мезоэкосистемы* (Э. водоемов, лесов), *макроэкосистемы* (Э. океанов и континентов) и *мегаэкосистему* (Э. биосферы в целом).

Экостаз (< гр. oikos – дом, родина) — 1) способность природой среды к самоочищению от вредных выбросов (сбросов); 2) в социальной экологии Э. трактуется как состояние относительного постоянства во взаимоотношениях в системе «человек - общество - природа», обеспечивающего их гармоничное развитие через разумного отношения человека к природе (Шадиметов, 1993).

Экосфера (< гр. oikos – дом, родина + spaira – шар, среда) — 1) совокупность свойств Земли, создающих на ней условия для развития жизни (биотоп биосферы). Э. пространственно включает тропосферу, всю гидросферу и верхнюю часть литосферы; 2) синоним *биосферы*; 3) совокупность космического тела и его влияния на среду космического пространства, например, экосферы Солнца (Реймерс, Яблоков, 1982).

Ekotizim (< gr. oikos – uy, vatan + systema – birikma, birlashma) — birga yashovchi organizmlar va ularning yashash muhiti majmui. «E.» atamasini fanga 1935 y. ingliz botanigi Artur Djordj Tensli (1871-1955) taklif etgan. E. da muhitning barcha tirik (o`simlik, hayvon va mikroorganizmlar) va tirik bo`lmagan (jonsiz tabiat omillari) komponentlari ma`lum qonuniyat asosida o`zaro aloqada bo`lib, biotik va abiotik hodisa va jarayonlarning o`zaro muvofiqlashgan yagona tizimini paydo qiladi. E. ning hajmiy ma`nodagi qismi biogeotsenoz bo`lib, u hajmi va murakkabligi jihatdan turlicha obyektlarga taalluqli. Unga ko`ra E. lar *mikroekotizim* (chiriyotgan to`nka yoki daraxt poyasidagi bir siqim zamburug` E.), *mezoekotizim* (suv havzasi yoki o`rmon E.), *makroekotizim* (okean, qit'a E.) va *megaekotizim* (yaxlit biosferaning E.) ga bo`linadi.

Ekostaz (< gr. oikos – uy, vatan) — 1) tabiiy muhitning zararli moddalardan o`z-o`zini tozalayolish xususiyati; 2) E. ijtimoiy ekologiyada «inson – jamiyat - tabiat» tizimidagi o`zaro munosabatlarining nisbatan turg`unligi va insonning tabiatga ko`rsatadigan ta`siri oqilona bo`lishi asosida ularning birgalikda rivojlanishini ta`minlash tushunchasi sifatida qo`llaniladi (Shadimetov, 1993).

Ekosfera (< gr. oikos – дом, родина + spaira – шар, muhit) — 1) Yerning unda hayot rivojlanishi uchun mavjud bo`lgan joylari majmui (biosferaning biotopi). E. maydon jihatdan troposferani, gidrosferaning barcha qismini va litosferaning yuqori qatlamini o`z ichiga oladi; 2) biosferaning sinonimi; 3) fazoviy jismlar majmuasi va uning fazoviy bo`shliq muhitiga ta`siri, masalan, Quyosh ekosferasining ta`siri (Reymers, Yablokov, 1982).

Экотип (< гр. oikos – дом, родина + typos – отпечаток, форма) — совокупность особей любого вида растений, приспособленная к условиям местобитания и обладающая общими наследуемыми признаками. Морфологически различные Э. могут выделяться как подвиды.

Экотон (< гр. oikos – дом, родина) — переходная полоса между физиономически отличимыми сообществами (напр., опушки леса, подножия гор, пограничная зона пустынь). Э. обычно населен организмами гуще, чем сами контактирующие сообщества, потому что Э. населяют организмы, характерные тем и другим сообществам.

Экотоп (< гр. oikos – дом, родина + topos – место, местность) — местобитание сообщества. По другому Э. – совокупность абиотических факторов в биогеоценозе, который состоит из климатических (климатоп), почвенно – грунтовых (эдафотоп) и водных (гидротоп) факторов.

Экоцид (< гр. oikos – дом, родина + лат. caedere – убивать) — преднамеренное разрушение среды обитания, приводящее к истреблению всего живого на больших территориях.

Экран озоновый (< fr.ekran – предохранительный щит + озон) — на высоте 20 – 25 км от Земли (в стратосфере) озон сгущаясь образует газовый слой, так называемый, «озоновый экран». Несмотря на ничтожную толщину (1 мм на полюсах и 3 мм на экваторе) Э. о. поглощает 13 % солнечную энергию (от 20 % поглощаемую атмосферой в целом), в т.ч. жестких коротковолновых (короче 280 нм) ультрафиолетовых лучей и предохраняет биосферу от их губительного воздействия. Э.о. исследуется с начала 60 – х годов прошлого столетия. По

Ekotip (< гр. oikos – дом, родина + typos – muhr, shakl) — yashash joyi sharoitlariga moslashgan, nasldan – naslga o`tuvchi umumiy belgilarga ega bo`lgan bir turga mansub o`simlik individlari majmui. Morfologik jihatdan farq qiluvchi E. lar kenja tur sifatida ajratilishi mumkin.

Ekoton (< гр. oikos – дом, родина) — tashqi ko`rinishi bilan o`zaro yaqqol farqlanuvchi uyushmalar o`rtasidagi joy (mas., o`rmon yoqasi, tog` etagi, sahroga chegaradosh zona). E. da organizmlar har ikkala tomondagi biotoplarga ko`ra tig`iz joylashadi, chunki uning organik dunyosida har ikkala xil biotoplarga xos organizmlar ham uchraydi.

Ekotop (< гр. oikos – uy, vatan + topos – o`rin, joy) — uyushmalarning yashash joyi. Boshqacha qilib aytganda E. ni biogeotsenozdagi abiotik omillar majmui deyish mumkin. Ular iqlim omillaridan (klimatop), tuproq omillaridan (edafotop) va suv omillaridan (gidrotop) iborat.

Ekotsid (< гр. oikos – uy, vatan + lot. caedere – o`ldirmoq) — yirik maydonlardagi yashash muhitini ataylab (qasddan) vayron qilish bilan tirik jonzodlarni qirib tashlash.

Ozon ekrani (< ozon + fr. ekran – himoyalovchi qalqon) — atmosferaning stratosfera qavatida yerdan 20-25 km balandlikda ozon gazi quyuqlashib, o`ziga xos «ozon ekrani»ni paydo qilgan. Bu ekran yupqa (qutblarda 1 mm, ekvatorida 3 mm) bo`lishiga qaramasdan quyosh enegiyasining 13% ni (atmosferada to`lig`incha tutiladigan 20% dan), shu jumladan qisqa to`lqinli (280 nm dan qisqa) ultrabinafsha nurlarini yutib qoladi va bu bilan u biosferani ularning halokatli ta`siridan asraydi. O.e. o`tgan asrning 60 - yillari boshi-

данным американских специалистов Э.о. ежегодно уменьшается на 1,0 %. См. - *Озоносфера*.

Экскремент (лат. excrementum — испражнение, фекал) — конечный продукт обмена веществ, выводимый из организма в качестве отхода.

Экстразональность (лат. extra — сверх, вне + zone - пояс) — расположение природных сообществ, близких к характерным для какой — то географической зоны, в пределах других зон. Например, естественная растительность, находящаяся за пределами образуемой ею растительной зоны, т.е. вне своего ареала (произрастание некоторых хвойных пород деревьев высоких широт в населенных пунктах среднеазиатских республик).

Эктогенез (гр. ektos — вне, снаружи + genesis - происхождение) — направления в эволюционном учении, сторонники которых рассматривают историческое развитие живой природы как процесс прямого приспособления организмов к воздействию факторов внешней среды и простого суммирования изменений, приобретаемых организмами под воздействием среды, и отрицают роль естественного отбора (это — одностороннее преувеличение внешней среды в развитии органического мира). Ср. — *Автотгенез*.

Эктопаразиты (< гр. ektos — вне, снаружи + parazitos - нахлебник) — организмы, паразитирующие на поверхности тела хозяина. Э. бывают *стационарными* (клопы, вши) и *временными* (комары, медицинские пиявки).

Элементы среды — термин неопределенного значения: 1) средообразующие компоненты (компоненты ландшафта); 2) конечные дискреты образующих компонентов (напр., отдельное озерко или лужа

dan tadqiq qilib kelinmoqda. Amerikalik olimlarning fikricha O.e. har yili 1,0 % ga kamaymoqda. Qar. - *Ozonosfera*.

Ekskrement (lot. excrementum — yozilish, najas) — modda almashinish jarayonida organizmdan chiqindi sifatida chiqariladigan oxirgi mahsulot.

Ekstrazonallik (lot. extra — yuqori, tashqarida + zone - mintaq) — ma'lum bir geografik kenglik uchun xarakterli tabiiy birlashmalarning boshqa mintaqalarda ham uchrashi. Masalan, ba'zi tabiiy o'simlik turlarining o'z yashash arealidan tashqaridagi zonalarda ham uchrashi (bunga misol qilib shimoliy mintaqalardagi ba'zi ninabargli daraxt navlari ning O'rta Osiyo aholi punktlarida tarqalib o'sayotganligini keltirish mumkin).

Ektogenez (гр. ektos — tashqaridan + genesis — kelib chiqish) — evolyusion ta'limotning yo'nalishi bo'lib, uning tarafdorlari jonli tabiat tarixiy rivojlanishini organizmlarning tashqi muhit omillari ta'siriga moslashishi va bu moslashishlar muhit omillari ta'sirida organizmlarda paydo bo'lgan o'zgarishlarning oddiy yig'indisi deb qarab, tabiiy tanlanishning ahamiyatini inkor etadilar (bu — organik dunyo rivojlanishida tashqi muhitning rolini bir tomonlama bo'rtirib ko'rsatish). Taqqos. — *Avtogenez*.

Ektoparazitlar (< гр. ektos — tashqarida, sirtida + parazitos — tekinxo'r) — xo'jayinning gavda sirtida parazitlik qiluvchi organizmlar. E. *doimiy* (burgalar, bitlar) va *vaqtinchalik* (chivinlar, meditsina zuluklari) guruhlariga bo'linadi.

Muhit elementlari — mavhum tushuncha: 1) muhit yaratuvchi komponentlar (landshaft komponentlari); 2) ma'lum tip yaxlit komponent ichidagi boshqa xil komponent (mas., yaxlit suv-

для водного компонента); 3) отдельные части природных систем, отличающиеся морфологическими и (или) функциональными особенностями (подсистемы типа консорций в биогеоценозах, слои и ярусы в сообществе или другие образования, например, норы, гнезда).

Элементы химические биофильные — химические элементы, необходимые для поддержания жизни (углерод, азот, сера, кальций, калий и микроэлементы).

Элизия (<лат. *elisio* – выжимание, выталкивание) — исключение стенотрофного вида из сообщества в связи с меняющимися условиями обитания: 1) *Э. временная* – исключение стенотрофного вида хищника в связи с истреблением его жертвы, который вновь включается в сообщество с появлением последнего; 2) *Э. окончательная* – вымирание видов растений и животных с изменением условий среды обитания.

Элиминация (лат. *elemino* – выношу за порог, удаляю) — гибель организма вследствие отрицательного влияния экологических факторов среды (биотических и абиотических). Различают двух видов элиминаций: 1) *Э. общая* – воздействие факторов среды крайней интенсивности, превосходящей экологическую пластичность вида, в результате чего происходит массовая гибель популяции, не зависимо от индивидуальных особенностей особи; 2) *Э. избирательная* – гибель части особей популяции, менее приспособленной к факторам окружающей среды, в результате борьбы за существование.

Эмиграция в природе (< лат. *emigrare* – переселяться, выселяться) — любое перемещение абиотических и биотических компонентов среды из места в место. Например, эмиграция химических

лик ichida ajralib turgan ko`lmak joy yoki kichik ko`lcha); 3) tabiiy tizimlarning morfoloqik va (yoki) funksional xususiyatlari jihatdan o`zaro farq qiluvchi alohida qismlari (biogeotsenozning alohida konsorsiyalari, o`simlik birlashmalarining yarus va qavatlar, uyalar, inlar).

Kimyoviy biofil elementlar— organizmlarning yashashi uchun zarur bo`lgan kimyoviy elementlar (uglerod, azot, oltingugurt, kalsiy, kaliy va mikroelementlar).

Eliziya (< lot. *elisio* – siqish, siqib chiqarish) — yashash sharoitlari o`zgarib ketishi bilan birlashma tarkibidan chiqib ketuvchi stenotrof turlar: 1) *vaqtinchalik E.* — ma`lum birlashmada o`ljaning qirilib bitishidan yo`qolib, uning paydo bo`lishi bilan yana paydo bo`ladigan stenotrof yirtqich hayvon turi; 2) *uzil-kesil E.* — yashash sharoiti o`zgarib ketishi bilan butunlay qirilib bitadigan o`simlik va hayvon turlari.

Eliminatsiya (lot. *elemino* – ostonadan chiqaraman, yo`qotaman) — muhit ekologik omillarining (biotik va abiotik omillarning) salbiy ta`siri natijasida organizmning halok bo`lishi. E. ning ikki turi farqlanadi: 1) *umumiy E.* — muhit omillarining ta`siri tur ekologik plastikligidan yuqori bo`lishi natijasida populyatsiyadagi indvidlarning individual xususiyatidan qat`iy nazar butun bir populyatsiyaning qirilib bitishi; 2) *tanlangan E.* – populyatsiyadagi organismlar bir qismining muhit omillariga moslashaolmay yashash uchun kurashda yengilishdan halok bo`lishi.

Tabiatdagi emigratsiya (< lot. *emigrare* – ko`chmoq, chiqib ketmoq) — muhit abiotik va biotik komponentlarining bir yerdan boshqa yerga harqanday ko`chishlari. Masalan, harakatdagi orga-

элементов подвижными организмами, потоками воздуха и воды, миграция животных.

Энвайронменталистика — способы и методы очистки, реутилизации отходов и другие технологические приёмы улучшения среды.

Энвайронментология — комплексная дисциплина об окружающей природной среде, ее качестве и охране. Термин «Э». редко употребляется, чаще применяются слова «охрана природы», «охрана окружающей среды» и т.д.

Эндемик (гр. endemos – местный) — местный вид, обитающий только в данном регионе (без ограничения площади) и не живущий в других. Например, Э. континента, Э. острова, Э. вершины гор и т.п. Развитию эндемизма способствуют географическая изоляция, климатические и эдафические условия, а также биотические факторы среды (паразитизм, конкуренция).

Эндогамия (< гр. endos – в, внутри + gamos – брак) — 1) характерный для первобытного строя обычай заключения браков внутри определенной общественной группы (напр. племени, род); тенденция к эндогамии есть и у многих современных народов (предпочтительные однонациональные браки); 2) слияние половых клеток близкородственных особей, приводящих к инбридингу. См. – *Инбридинг*.

Эндопаразиты (< гр. endos – в, внутри + parazitos – нахлебник) — организмы, паразитирующие внутри тела хозяина (в полости его тела, кишечнике, тканях и других органах). Например, аскарида, солитёр и многие другие.

Эндозоохория (< гр. endos – в, внутри + zoon – животное + choreo – продвигаюсь, распространяюсь) — один из разновидностей распространения расте-

низмов, havo va suv oqimlari vositasida kimyoviy elementlarning ko`chishi, hayvonlarning ko`chishlari.

Envayronmentalistika — chiqindilarni zararsizlantirish, ularni qauta ishlash va ulardan muhitni tozalashning boshqa texnologik usuli va yo`llari.

Envayronmentologiya — atrof tabiiy muhiti, uning sifati va muhofazasi to`g`risidagi kompleks fan. «E». atamasi kamdan-kam ishlatiladi, ko`proq «tabiatni muhofaza qilish», «atrof muhitni muhofaza qilish» so`zlari qo`llaniladi.

Endemik (гр. endemos - mahalliy) — faqatgina muayyan regionda (maydonning kattaligidan qat'iy nazar) yashab, boshqa joylarda uchramaydigan mahalliy tur. Masalan, qit'a E., orol E., tog`cho`qqilari E. va h.k.z. Endemizmning rivojlanishiga geografik to`siqlarning mavjidliligi, iqlim va tuproq sharoitlari, hamda muhitning biotik omillari (parazitizm, raqobat) sabab bo`ladi.

Endogamiya (< гр. endos – ichida + gamos – nikoh) — 1) ibtidoiy jamiyatga xos bo`lgan ma`lum bir jamoa guruhi (mas., qabila. urug`) ichidagi o`zaro nikoh; endogamiya hodisasiga moyillik ko`pgina zamonaviy xalqlarda ham mavjud (bir millat ichidagi o`zaro nikohlar); 2) yaqinqonli qarindoshlar jinsiy hujayralarining qo`shilishi bo`lib, bu inbriding hodisasiga olib keladi. Qar. – *Inbriding*.

Endoparazitlar (< гр. endos – ichkarida + parazitos – tekinxo`r) — xo`jayin gavdasida (gavda bo`shlig`ida, ichaklari, to`qimalari va h.k.z. da) parazitlik qilib yashovchi organizmlar. Masalan, askarida, solityor va ko`pgina boshqalar.

Endozooxoriya (< гр. endos – ichkarida + zoon – hayvon + choreo – siljiyman, tarqalaman) — o`simlik va zamburug`larning hayvonlar yordamida

ний или грибов с помощью животных. Имеет большое значение в их распространении в природе, т.к. плоды, семена и споры, невинно проходящие через пищеварительный тракт животных, выводятся во внешнюю среду с их экскрементами, где с появлением оптимальных условий произрастания начинают развиваться.

Энергетика экологическая (< гр. *energeia* – деятельность + *экологическая*) — 1) комплексное научное направление, изучающее энергетические процессы в экосистемах; 2) энергетика, основанная на биологических источниках энергии, (напр., получение метана из культивируемых водорослей или навоза); 3) энергетика технологическая, базирующаяся на экологически безопасных источниках получения энергии (от сжатого воздуха, водородного топлива и т.п.).

Энергия солнечная (< гр. *energeia* – деятельность + *солнечная*) — лучистая (электромагнитная) и корпускулярная энергия Солнца, падающая на поверхность Земли со средней интенсивностью около 2 ккал/см² в минуту.

Энтоякия — одна из форм *синойкии*, заключающей в квартиранстве внутри тела хозяина при отсутствии с ним пищевых связей (напр., мелкая рыбка *Fierasfer* живёт в клоаке голотурии и периодически выходит наружу для питания рачками).

Энтомофаги (< гр. *entomon* – насекомое + *phagos* – пожирающий) — организмы, питающиеся насекомыми (насекомоядные беспозвоночные и позвоночные животные).

Энтомофауна (< гр. *entomon* – насекомое + *фауна*) — совокупность видов насекомых, составляющих фауну насекомых определенных территорий.

таргалыш тurlaridan biri. E. ularning tabiatda tarqalishida muhim ahamiyatga ega, chunki hayvon iste'mol qilgan meva, urug` va sporalarning ovqat hazm qilish sistemasi orqali hazm bo`lmasdan o`tgan qismi axlat bilan tashqariga chiqarib tashlanadi va tushgan joyida qulay sharoit paydo bo`lishi bilan u o`sib chiqadi.

Ekologik energetika (< *экологик* + гр. *energeia* – faoliyat) — 1) ekotizimlardagi energetik jarayonlarni o`rganuvchi kompleks ilmiy yo`nalish; 2) energiyaning biologik manba`lariga tayanuvchi energetika sohasi (mas., go`ngdan yoki sun`iy ko`paytiriladigan suvo`tlaridan metan gazini olish); 3) energiyaning ekologik xavfsiz manbalardan (siqilgan havodan, vodorod yoqilg`isidan va h.k.z. lardan) energiya olish bilan shug`ullanadigan texnologik energetika sohasi.

Quyosh energiyasi (< *Quyosh* + гр. *energeia* – faoliyat) — Quyoshning yer yuziga minutida o`rtacha 2 ккал/см² tezlik bilan etib keladigan nurlanish (elektromagnit) va korpuskulyarlar energiyasi.

Entoykiya — *sinoykiyaning* bir organizm ikkinchisining ichida undan bevosita oziqlanmay yashashiga asoslangan bir shakli (mas., *Fierasfer* baliqchasi goloturiyaning kloakasida yashaydi va mayda qisqichbaqalar bilan oziqlanish uchun tashqariga chiqib turadi).

Entomofaglar (<гр. *entomon* – hasharot + *phagos* – yeydigan) — hasharotlar bilan oziqlanuvchi organizmlar (hasharotxo`r umurtqasizlar va umurtqali hayvonlar).

Entomofauna (< гр.*entomon* – hasharot + *fauna*) — ma`lum maydonlarning hasharotlar faunasini tashkil qiluvchi hasharot turlari uyushmasi. «E.» atamasi

Термин «Э». чаще применяется относительно регионам, микро- и мезоэкосистемам.

Энтомохория (< гр. entomon – насекомое + choreo – продвигаюсь, распространяюсь) — распространение в природе мелких плодов, семян и спор растений насекомыми. В природе нередко встречается также явление *зооэнтмохории* (смешанное распространение плодов, семян и спор растений, например, одновременно копытными млекопитающими и жуками – навозниками).

Эпибентос (< гр. epi – на, над, сверх, после + benthos – глубина) — организмы, населяющие поверхность дна водоема.

Эпибиоз (< гр. epi – на, над, сверх, при, после + biosis – жизнь) — поселение одних организмов на других, но не паразитирующих на них. Например, многие прикрепленные (сидячие) инфузории поселяются на поверхности тела различных живых организмов. Термин «Э.» приложим как к животным (эпифауна), так и к растительным (эпифиты) организмам.

Эпигенема (< гр. epi – на, над, сверх, при, после) — поверхностная оболочка Земли, где рельеф, почва, растительный и животный мир, грибы и микроорганизмы наиболее активно взаимодействуют между собой. Понятие Э. весьма близок к биогеоценотическому покрову.

Эпизоохория (< гр. epi – на, над, сверх, при, после + zoon – животное + choreo – продвигаюсь, распространяюсь) — распространение плодов, семян и спор растений и грибов путем переноса их на покровах животных. Нередко распространяемые плоды, семена и споры имеют экологические приспособления для закрепления на животных (крючки,

ko`pincha alohida regionlarga, mikro- va mezoekotizimlarga nisbatan qo`llaniladi.

Entomoxoriya (<gr.entomon – hasharot + choreo – siljiyman, tarqalaman) — o`simlikning mayda mevalari, urug`i va sporalarining tabiatda hasharotlar yordamida tarqalishi. Tabiatda ko`pincha *zooentomoxoriya* (aralash tarqalish, ya`ni meva, urug` va sporaning ham tuyoqli sut emizuvchilar va ham go`ng-qo`ng`izlar yordamida tarqalishi) hodi-sasi ham uchrab turadi.

Epibentos (< гр. epi – da, sirtida, tepa-sida, keyin + benthos – chuqurlik) — suv havzasi tubining sirtida yashovchi organizmlar.

Epibioz (< гр. epi – sirtida, ustida, qoshida, keyin + biosis – hayot) — bir organizmning boshqa organizm ustiga mingashib, ammo unga nisbatan parazitlik qilmasdan yashashi. Masalan, ko`pgina infuzoriyalar turli organizmlarning sirtiga tarmashib olib, o`troq holda yashaydi. «E.» atamasi ham hayvonlar (epifauna) va ham o`simliklar (epifitlar) uchun qo`llaniladi.

Epigenema (< гр. epi – sirtida, ustida, qoshida, keyin) — yer yuzasining rel`ef, tuproq, o`simlik va hayvonot dun-yosi, zamburug`lar va mikroorganizmlarning bir-biri bilan o`zaro faol ta`sirda bo`lgan sirtqi po`sti. E. tushunchasi biogeotsenotik qoplamga juda yaqin turadi.

Epizooxoriya (< гр. epi – sirtida, ustida, qoshida, keyin + zoon – hayvon + choreo–siljiyman, tarqalaman) — o`simliklar va zamburug`larning mevasi, urug`i va sporalarining hayvonlar gavidasiga yopishib tarqalishi. Ko`pincha shu yo`l bilan tarqaladigan meva, urug` va sporalarda hayvonlarga yopishish uchun maxsus ekologik moslamalar (ilgaklar,

зацепки). Э. имеет зональное (местное) и интразональное (масштабное) значение. В интразональном распространении названных особое место занимают мигрирующие птицы.

Эпилимнионы (< гр. еpi – на, над, сверх, при, после + limne – озеро) — теплые, богатые кислородом поверхностные слои озера и других водоемов. Э. обычно биологически продуктивны.

Эпиойкия (эпойкия) — одна из форм *синойкии*, при которой более мелкие квартиранты поселяются на теле более крупного хозяина и используя последнего как средства передвижения, не имеют с ним пищевых связей (напр., усоногие рачки, рыбка – прилипала и т.п. поселяются на теле акулы и китов, а питаются только планктонными организмами).

Эпиорнис (< гр. еpi – на, над, сверх, при, после + ornīs - птица) — весьма крупная (до 5м высотой) страусообразная птица, обитавшая на острове Мадагаскар и истребленная в XVII веке человеком.

Эпипелагиаль (< гр. еpi – на, над, сверх, при, после + pelagos – море) — поверхностный слой (до 15м) океана на границе его соприкосновения с атмосферой, где обитает плейстон. См. – *Плейстон*.

Эпифауна (< гр. еpi – на, над, сверх, при, после + фауна) — животные организмы, прикрепленные к поверхности грунта, или свободно передвигающиеся по нему.

Эпифилы (< гр. еpi – на, над, сверх, при, после + philos – любящий) — растения, населяющиеся на листьях других растений.

Эпифиты (< гр. еpi – на, над, сверх, при, после + phyton – растение) — растения, поселяющиеся на других

changaklar) mavjud. E. ning zonal (mahalliy) va intrazonal ahamiyatga ega boʻlgan turlari mavjud. Ularning intrazonal tarqalishida ayniqsa kelib-ketuvchi qushlar katta rol oʻynaydi.

Epilimnionlar (< гр. epi – sirtida, ustida, qoshida, keyin + limne – koʻl) — koʻl va boshqa suv havzalarining iliq, kislorodga boy boʻlgan yuza qavati. E. ning biologik mahsudorligi odatda yuqori.

Epioykiya (epoykiya) — *sinoykiyaning* bir shakli. Bunda mayda organizmlar yirik xoʻjayinning gavdasi ustiga mingashib, undan harakat vositasi sifatida foydalanadi, ammo u bilan ozuqa aloqalarida boʻlmaydi (mas., moʻylovoyoqli qisqichbaqalar va yopishqoq baliqcha akula va kitlar gavdasi sirtiga joylashib oladi, ammo faqat mayda plankton organizmlar bilan oziqlanadi).

Epiornis (гр. epi – sirtida, ustida, qoshida, keyin + ornīs - qush) — Madagaskar orolida yashagan va XVII asrda inson tomonidan qirib bitirilgan gavdasi oʻta yirik (balandligi 5m gacha) tuyaqushsimon qush.

Epipelagial (< гр. epi – sirtida, ustida, qoshida, keyin + pelagos – dengiz) — okean suvining pleyston yashovchi bevosita atmosferaga tegib turgan yuza qatlami (15m gacha). Qar.- *Pleyston*.

Epifauna (< гр. epi – sirtida, ustida, qoshida, keyin + fauna) — tuproqning sirtiga maxkam oʻrnashib olgan yoki uning sirtida erkin harakatlanadigan hayvon organizmlari.

Epifillar (< гр. epi – sirtida, ustida, qoshida, keyin + philos – sevadigan) — boshqa oʻsimliklar bargida joylashib yashovchi oʻsimliklar.

Epifitlar (< гр. epi – sirtida, ustida, qoshida, keyin + phyton – oʻsimlik) — boshqa oʻsimliklarga, ayniqsa daraxtlar-

растениях, главным образом древесных, но не паразитирующие на них (напр., повилика, виноград и др.) .

Эрозия (лат. *erosio* - разъедание) — разрушение горных пород, почвы или любых других образований с изменением свойств и целостности их поверхностей, обычно сопровождающееся переносом частиц с одного места на другое. Различают двух видов эрозии почвы – *естественная (геологическая)* и *искусственная (ускоренная)*. Естественная эрозия вызывается факторами абиотической среды, скорость её протекания идентична скорости почвообразования, поэтому она и заметного ущерба не наносит. Для сельского хозяйства опасна ускоренная Э. Причинами ускоренной эрозии почвы служат, главным образом, ветер (*ветровая*, или *эоловая эрозия — дефляция*), вода (*водная эрозия*), химические и физические загрязнения среды, влияние биотических факторов (перевыпас скота, приводящий к уничтожению растительного покрова и вытаптыванию пастбищ). Эрозия почв зависит и от проводимых агротехнических мероприятий. При рациональных севооборотах её годовая скорость обычно не превышает 0,2 – 0,3 мм, при ежегодной монокультуре может достигать до 13 мм, т.е. превышает допустимый уровень в 4-6 раз. Восточные районы Узбекистана находятся под угрозой водной эрозии, а западные районы – под угрозой ветровой эрозии. Эрозия почвы в США официально признана «национальным бедствием американцев».

Эстуарий (лат. *aestuarium*) — широкое устье реки, впадающей в озеро, море или океан в местах, где прилегающая часть названных имеет большие глубины, а приносимые рекой наносы постоянно

га чирмашиб о`sadigan, ammo ularda parazitlik qilmaydigan o`simliklar (mas., devpechak, uzum va boshq.).

Eroziya (lot. *erosio* - kemirish) — tog` jinslari, tuproq va boshqa tabiiy hosilalarning xususiyatlari o`zgarib, ularning yaxlit sirti parchalanisi va zarralarining bir joydan boshqa joylarga ko`chib ketishi. Tuproq eroziyasi ikki xil bo`ladi: *tabiiy (geologik)* va *sun`iy (tezlashgan)* E. Tabiiy eroziya abiotik muhit omillari ta`sirida kelib chiqadi. Uning kechish tezligi tuproq hosil bo`lishi tezligiga yaqin bo`lgani uchun ham u sezilmaydi va deyarli zarar keltirmaydi. Qishloq xo`jaligi uchun xavfli tezlashgan E. Tezlashgan eroziya shamol yordamida ko`chish (*shamol eroziyasi* yoki *eol eroziyasi — deflyatsiya*), suv bilan yuvilishdan (*suv eroziyasi*), shuningdek muhitning kimyoviy va fizik ifloslanishi hamda biotik omillarning ta`sirida (yaylovda molarining ko`plab boqilishidan o`simliklar qoplamasining yo`qolishi va tuproqning tuyoqlar bilan yanchilishidan) kelib chiqadi. Tuproq E. si otkazilayotgan agrotexnik tadbirlarga ham bog`liq. Almashlab ekish to`g`ri qo`llanilgan maydonlarda uning yillik tezligi 0,2 – 0,3 mm dan oshmaydi, monokulturada esa yillik tezlik 13 mm gacha yetishi, ya`ni yo`l qo`yiladigan darajadan 4-6 marta oshishi mumkin. O`zbekistonning sharqiy qismiga suv eroziyasi, uning g`arbiy hududlariga esa shamol eroziyasi xavf solib turadi. Tuproq eroziyasi AQSh da «amerikaliklarning milliy kulfati» deb rasmiy ravishda e`tirof etilgan.

Estuariy (lot. *aestuarium*) — daryoning ko`lga, dengiz yoki okeanga yoyilib quyiladigan joyi. Bunday joylar chuqur bo`ladi, daryo oqizib kelayotgan yotqiziqlar esa suv oqimi bilan ularning ich-

удаляются их течениями.

Этология (< гр. *ethos* – характер + *logos* – учение) — научная дисциплина, исследующая поведение животных.

Эубактерии (< гр. *eu* – хорошо + *bacteria* - палочка) — эукариотные (*eu...* + гр. *karion* - ядро), то есть имеющие клеточное ядро одноклеточные бактерии. Э. не способны к фототрофному образу жизни. Многие из них неподвижны, отдельные виды перемещаются с помощью жгутиков.

Эффект парниковый (< лат. *effektus* (действие) + *парниковый*) — 1) увеличение температуры и влажности, связанное с тем, что прозрачное покрытие (стекло, полиэтилен) свободно пропускает коротковолновых солнечных лучей, но не проницаемо для длинноволновых тепловых излучений (что отражает Земля) и водяных паров, в результате в замкнутом пространстве теплицы или парника наблюдается повышение температуры и влажности; 2) постепенное потепление климата Земли в результате накопления в при-земном слое атмосферы углекислого газа, действующего аналогично стеклу и пленки. Из-за повышении объемного содержания углекислого газа в атмосфере на 20% за период 1975-2000 г.г. температура на Земле повысилась в среднем на 0,7-1,0°C. За Полярным кругом потепление достигло до 2°C, на Северном полюсе подледная вода потеплела на 1°C и ледяной покров начал подтаивать снизу (Яншин А.Д., 1999). Э.п. предсказан С.Арренисом (1829-1927) в начале XX века.

Ювенильность у растений (< лат. *juvenilis* - юный) — возрастное состояние в период от появления проростка до

karisiga surib ketib turiladi.

Etologiya (< гр. *ethos* – xulq-atvor + *logos* - fan) — hayvonlar hatti-harakatlarini o`rganadigan fan sohasi.

Eubakteriyalar (< гр. *eu* – yaxshi + *bakteria* – tayoqcha) — eukariot (*eu...* + гр. *karion* - yadro), ya'ni hujayra yadrosiga ega bo`lgan bir hujayrali bakteriyalar. E. fototrof yashash tarziga ega emaslar. Ularning ko`pchiligi harakatsiz bo`lib, faqat ba'zi turlari xivchinlar yordamida harakatlanadilar.

Issiqxona effekti (< *issiqxona* + lot. *effektus* (harakat) — 1) quyoshdan kelayotgan qisqa to`lqinli nurning shaffof qoplamalar (shisha, polietilen) orqali yerga o`tib, yerdan sinib chiqqan uzun to`lqinli nur va suv bug`larining bunday qoplamadan tashqariga chiqib ketaolmasligi natijasida yopiq fazoda harorat va namlikning ko`tarilishi; 2) yer atom-sferasining pastki qavatida karbonat ангидрид газining ko`payaborishi bilan yer yuzida sodir bo`layotgan o`rtacha harorat ko`tarilaborishi (bu yerda karbonat ангидрид gazi shaffof qoplama singari harakat qiladi). 1975-2000 yillar davomida atomsfera havosi tarkibida karbonat ангидрид gazi hajmining 20% ga ko`payishi Sayyoramiz haroratini o`rtacha 0,7 - 1,0°C ga ko`tardi. Haroratning ko`tarilishi Qutblar doirasida 2°C gacha etdi. Buning oqibatida Shimoliy qutbda muz ostidagi suvning harorati 1°C ga ko`tarilib, muz qoplami ostki tomondan erishga boshladi (Yanshin A.D., 1999). I.e. ni S. Arrenis (1829-1927) XX asr boshlarida bashorat qilgan.

Ю

**O`simliklardagi yuvenillik** (< lot. *juvenilis* - yosh) — yoshiga ko`ra kurtak hosil bo`lishidan gullashgacha davom

начала цветения, в котором растения способны к усиленному образованию вегетативных органов и еще не готовы к генеративному развитию. Длительность ювенильного периода может регулироваться разными факторами среды, в т.ч. приспособительными реакциями — яр-овизацией и фотопериодизмом.

Юрский период (по названию гор Юра в Швейцарии и Франции) — второй период мезозойской эры. Продолжительность 55-60 млн лет. Предшествует период мела и последует периода триас. Ю.п. подразделяется на 3 эпох — ранняя (лейас), средняя (доггер) и поздняя (мальм). Климат в ранней и средней эпохи — влажный, а в поздней — сухой. Период характеризуется возникновением Атлантического океана. В рассвете динозавры, ихтиозавры, плезиозавры и птерозавры. В конце Ю.п. появились первоптицы (архиоптерикс). Во многих регионах ускорился процесс накопления угля. См. — *Общая стратиграфическая и геохронологическая шкала.*

Ядохимикаты — химические вещества, используемые для борьбы с нежелательными в хозяйственном отношении организмами. К Я. относятся *гербициды, пестициды, дефолианты* и др.

Ярус — 1) часть слоя в сообществе растений, к которой приурочены функционально различные их органы (*надземные* — листья и стебли; *подземные* — корни, клубни и луковицы); 2) вертикальная толща, образованная надземной частью растительной экобиоморфы (деревьями, кустарниками, травами) и сопряженными с нею консументами и редуцентами (напр., первый ярус древостоя, второй ярус древостоя, ярус подлеска и т.д.).

etadigan davr bo`lib, bu davrda o`simlik vegetativ organlar hosil qilishni kuchaytiradi, ammo hali generativ rivojlanish qobiliyatiga ega bo`lmaydi. Yuvenil davrining davomiyligi muhitning turli omillari, shu jumladan moslanish reaksiyalari — yarovizatsiya va fotoperiodizm bilan tartibga solib turiladi.

Yura davri (Shveysariya va Fransiya-dagi Yura tog`larining nomidan olingan) — mezozoy erasining ikkinchi davri. Davomliligi 55-60 mln yil. Triasdan keyingi, bo`r davridan oldingi davr. Yu.d. 3 ta epoxaga bo`linadi — erta (leyas), o`rta (dogger) va kechki (malm). Iqlimi erta va o`rta epoxalarda — sernam, kechkida — quruq. Atlantika okeani paydo bo`lganligi bilan xarakterlanadi. Dinozavrlar, ixtiozavrlar, plezizozavrlar va pterozavrlarning ravnaq topgan davri. Yu.d. ning oxirlarida dastlabki qushlar (arxiopterix) paydo bo`lgan. Ko`pgina mintaqalarda ko`mir to`planish jarayoni tezlashgan. Qar. — *Umumiy stratigrafik va geoxronologik shkala.*

Я

Kimyoviy zahar — xo`jalik yurgizishda xalaqit beradigan organizmlarga qarshi kurashda foydalaniladigan kimyoviy zaharlar. Ularga gerbitsidlar, pestitsidlar, defoliantlar va boshq. lar kiradi.

Yarus — 1) birlashmadagi o`simliklarning funksional jihatdan turli xil organlari (*er usti* — shox va barglar; *yer osti* — ildiz, tuganak va piyozlar) joylashgan qavat; 2) o`simliklarning yer usti ekobiomorfasi (ya`ni daraxtlar, butalar va o`rchil o`simliklardan) va ular bilan bog`liq bo`lgan konsumentlar hamda redutsentlardan tashkil topgan vertikal qatlam (mas., daraxtning birinchi yarusi, daraxtning ikkinchi yarusi, daraxt osti o`simliklar yarusi va h.k.z.).

Ярусность — вертикальная расчлененность растительного сообщества (или наземной экосистемы) на горизонты, слои, ярусы, пологи и другие структурные и (или) функциональные толщи.

Yaruslilik — o`simliklar uyushmalarining (yoki yer usti ekotizimlarining) vertikal gorizontlarga, qavatlarga, yaruslarga va boshqa tarkibiy va (yoki) funksional qatlamlarga bo`linishi.

Общая стратиграфическая и геохронологическая шкала

Эон (эонотема)	Эра (эратема)	Период (система)	Эпоха (отдел)	Изотопные датировки, млн лет
ФАНЕРОЗОЙ	КАЙНАЗОЙ	Четвертичный (антропогеновый)	Голоцен	1,8
			Плейстоцен	
		Неогеновый	Плиоцен	25±2
			Миоцен	
		Палеогеновый	Олигоцен	66±3
			Эоцен	
			Палеоцен	
	МЕЗОЗОЙ	Меловой	Поздняя	136±5
			Ранняя	
		Юрский	Поздняя	190-195±5
			Средняя	
			Ранняя	
		Триасовый	Поздняя	230±10
			Средняя	
			Ранняя	
	ПАЛЕОЗОЙ	Пермский	Поздняя	280±10
			Ранняя	
		Каменноугольный	Поздняя	345±10
			Средняя	
			Ранняя	
		Девонский	Поздняя	400±10
			Средняя	
			Ранняя	
		Силурийский	Поздняя	435±10
			Ранняя	
		Ордовикский	Поздняя	490±15
			Средняя	
			Ранняя	
		Кембрийский	Поздняя	570±20
			Средняя	
			Ранняя	
КРИПТОЗОЙ (ДОКЕМБРИЙ)	Венд			650-690±20
	ПРОТЕ- РОЗОЙ	Верхний (Рифей)	Верхний	1050±30
			Средний	1350±30
			Нижний	1650±50
		Нижний (Карелий)		2500±100
	АРХЕЙ			>3500

Umumiy stratigrafik va geoxronologik shkala

Eon (eonotema)	Era (eratema)	Davr (tizim)	Epoxa (bo`lim)	Bo`lib o`t- gan muddat- lari,mln yil.	
FANEROZOY	KAYNOZOY	To`rtlamchi (antropogen)	Golotsen	1,8	
			Pleistotsen		
		Neogen	Pliotsen	25±2	
			Miotsen		
		Paleogen	Oligotsen	66±3	
			Eotsen		
			Paleotsen		
		MEZOZOY	Bo`r	Kech	136±5
				Erta	
	Yura		Kech	190-195±5	
			O`rta		
			Erta		
	Trias		Kech	230±10	
			O`rta		
			Erta		
	PALEOZOY		Perm	Kech	280±10
		Erta			
		Toshko`mir	Kech	345±10	
			O`rta		
			Erta		
		Devon	Kech	400±10	
			O`rta		
			Erta		
		Silur	Kech	435±10	
			Erta		
		Ordovik	Kech	490±15	
			O`rta		
			Erta		
	Kembriy	Kech	570±20		
		O`rta			
		Erta			
KRIPTOZOY (KEMBRIYGA- CHA)	Vend			650-690±20	
	PROTE- ROZOY	Yuqori (Rifey)	Yuqori	1050±30	
			O`rta	1350±30	
			Quyi	1650±50	
		Quyi (Kareliy)		2500±100	
	ARXEY			>3500	

Международные движения по охране окружающей среды

В связи с усилением техногенного загрязнения окружающей среды возникла необходимость на ее совместную охрану государствами мира. Такая необходимость диктуется тем, что государства находятся в экологической зависимости друг от друга. В 1992 г. в Рио-де-Жанейро с трибуны Конференции ООН по окружающей среде и развитию прозвучали слова её Генерального секретаря Мориса Стронга: «Мы выживаем вместе, в противном случае не выживает никто». В этом коротком выражении таится грандиозная смысл о необходимости совместного движения государств мира по обеспечению безопасных условий жизни всего человечества. В целях консолидации экологической деятельности государств и народов мира по требованию самой жизни в последнее время появились ряд межправительственных и неправительственных международных экологи-ческих организаций.

Межправительственные экологические организации

Среди межправительственных экологических организаций большой вклад в деле охраны окружающей среды вносит Организация Объединенных Наций (ООН), которая рассматривает важные вопросы на Генеральной Ассамблее, принимает резолюции и декларации, проводит международные совещания и конференции. ООН разработала и приняла специальные принципы охраны окружающей человека среды, в частности в Декларации Стокгольмской конференции ООН (1972г.) и во Всемирной Хартии природы (1982г.). Для проведение своей экологической политики ею созданы специальные органы и учреждения. Ниже приводятся некоторые сведения об основных из них:

ЮНЭП (англ. UNEP – United Nations Environment Program) — межправительственная программа по окружающей среде, начатая по инициативе Стокгольмской конференции ООН (1972 г.) и решению Генеральной Ассамблеи ООН (1973 г.), посвященная экологическому кризису (опустыниванию планеты, потери почвенного покрова, обезлесиванию Земли, резкому ухудшению качества и уменьшению количества пресных вод, загрязнению Мирового океана и т.д.). Через Экономический и Социальный совет ЮНЭП ежегодно представляет доклады о своей деятельности Генеральной Ассамблее ООН. Штаб – квартира ЮНЭП расположена в г. Найроби (Кения).

ЮНЕСКО (англ. UNESCO – United Nation Educational Scientific and Cultural Organization) — межправительственная организация, образованная в 1946 г. в составе ООН, содействующая укреплению мира и безопасности, способствующая сотрудничеству народов путем распространения образования, науки и культуры. Выпускает свыше 20 периодических и не периодических (серийных) изданий. В своей деятельности важное место отводит на охрану окружающей среды. В разных уголках мира организывает биосферные заповедники, через которых ведет мониторинг природной среды (из Узбекистана Чаткальский заповедник, площадью 45739 га, в 1990 г. присвоен статус «биосферного заповедника»). Наиболее известным направлением в её деятельности является научная программа «Человек и биосфера» (МАБ – Man and

Biosphere). Штаб – квартира ЮНЕСКО расположена в г.Париже (Франция). Смотрите — *МАБ*.

МАБ (англ. MAB – The Man and the Biosphere) — межправительственная программа ООН «Человек и биосфера», посвященная координации исследований проблем управления естественными ресурсами. Принята в 1962 году на межправительственной конференции ЮНЕСКО (г.Париж) как продолжение «*Международной биологической программы*». Основная задача МАБ – осуществление в различных регионах мира комплексные многолетние исследования по изучению воздействия человека на биосферу и изучение влияния внешней среды на здоровье человека. Большое внимание МАБ уделяет созданию биосферных заповедников для длительного экологического мониторинга природной среды. См. — *ЮНЕСКО*.

ФАО (англ. FAO — Food and Agricultural Organization UN) — Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, образованная в 1945 г. Занимается вопросами продовольственных ресурсов и развития сельского хозяйства в целях улучшения условий жизни народов мира.

ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) — специализированное учреждение ООН. Создана в Женеве в 1946 г. Главная её функция заключается в осуществлении заботу о здоровье людей, что непосредственно связано с охраной окружающей среды. По её сведениям 2006 года только от неблагоприятного экологического состояния окружающей среды в мире ежедневно умирает 64 тыс. людей. ВОЗ организует работу по борьбе с болезнями, в.т. числе инфекционными, и их ликвидации, обеспечивает в необходимых случаях карантин и эпидемиологический надзор, осуществляет контроль за качеством производимых лекарств, проводит научные конференции, разрабатывает международные санитарные правила, содействует в укреплении системы здравоохранения в слабо развитых странах.

ВМО (Всемирная метеорологическая организация) — учреждена как специализированное межправительственное учреждение ООН в 1947 г. Природоохранная функция ВМО прежде всего связана с проведением глобального мониторинга окружающей среды, оценки трансграничных миграций загрязняющих веществ, изучение воздействия земных процессов на озоновый слой атмосферы. В ВМО входит Всемирная служба погоды (ВСП) с тремя мировыми центрами – в Москве, Вашингтоне и Мельбурне. Штаб – квартира в Женеве (Швейцария).

МАГАТЭ (Международное агенство по атомной энергии) — учреждено в 1957 г. Осуществляет свою деятельность по договору с ООН, но не является ее специализированным учреждением. МАГАТЭ осуществляет программу «Ядерная безопасность и защита окружающей среды». Все вопросы, касающиеся строительства и эксплуатации объектов атомной энергетики, производства и обогащению радиоактивных элементов согласовывается с ним.

Кроме МАГАТЭ имеется ещё ряд Международных региональных организаций, осуществляющих природоохранную деятельность не под эгидой ООН. Это — Евратом, Европейский совет, Европейское экономическое сообщество, Организация экономического сотрудничества и развития, Азиатско-Африканский юридический консультативный комитет, Хельсинкский комитет по охране Балтийского моря (Хелком) и другие.

Неправительственные международные экологические организации

В конце прошлого столетия в мире насчитывалось несколько сотен неправительственных международных экологических организаций. Ниже приводятся некоторые сведения об основных из них:

МСОП (англ. IUCN – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) – Международный Союз охраны природы и природных ресурсов — международная организация, ведущая исследования и пропаганду охраны природы и рационального использования природных ресурсов. Создан в городе Фонтенбло (Франция) по инициативе – ЮНЕСКО в 1948 г. Высшим органом является его Генеральная Ассамблея, созываемая раз в три года. На 14 - Генеральном Ассамблее (Ашгабад, 1978 г.) принята Всемирная стратегия охраны природы. По решению МСОП в 1976 г. в России начата «Операция стерх», в Индии проведена «Операция тигр» и другие. Работа МСОП способствует и реализации Вашингтонской Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). Он является инициатором создания и ведения Красных книг. Им подготовлена Международная Красная книга в 10 – ти томах. Членами МСОП являются более 50 стран мира, 28 государственных и 400 международных организаций (данные 1980 г.). Штаб квартира находится в г. Морж (Швейцарии). Вице – президентом МСОП продолжительное время был русский ученый Андрей Григорьевич Банников.

ВВФ (англ. WWF – World Wide Fund for Nature) - Всемирный фонд охраны дикой природы — самая многочисленная частная международная экологическая организация, объединяющая 27 национальных отделений во всем мире (в том числе представительство в Узбекистане), а также около 5 млн индивидуальных членов. Деятельность фонда заключается в основном в оказании финансовой поддержки природоохранным мероприятиям. Благодаря такой поддержки в Узбекистане в 90 – годы в целях сохранения в природе генофонда бухарского благородного оленя успешно проведены работы по переселению и акклиматизации несколько особей оленя из Бадайтугайского (Каракалпакстан) и Кызылкумского (Хорезмский вилоят) заповедников в Зарафшанский (Самаркандский вилоят) заповедник.

МЮО (Международная юридическая организация) — уделяет большое внимание разработке правовых вопросов охраны окружающей среды. Образована в 1968 г.

РК (Римский клуб) — международная экологическая организация, занимающаяся изучением перспектив биосферы и пропаганду идеи необходимости гармонизации отношений человека и природы. Членство в РК ограничено и состоит из порядка 100 ученых, не занимающих правительственные посты.

МЭС (Международный экологический суд) — учрежден по инициативе юристов на конференции в Мехико в 1994 г. Состав судей включает 29 юристов-экологов из 24-х стран мира. Суд функционирует на принципах третейского суда и основывается на международное право по использованию окружающей среды.

ГРИНПИСС (англ. Greenpeace – «Зеленый мир») — независимая общественная организация, ставшая своей целью предотвращение деградации окружающей среды. Организация в 32 странах мира имеет отделения, членством охвачены около 1,5 млн человек – энтузиастов. ГРИНПИСС имеет статус полноправного

члена или официального наблюдателя в ряде международных Конвенций по охране окружающей среды.

ЭКОСАН — Международная благотворительная организация «Экология ва саломатлик» проводит политику благотворительной медицинской помощи населением экологически бедствующих регионов мира. Такие акции в виде направления медицинских поездов с квалифицированными медиками и медикаментами нередко проводятся, в том числе, и на территории Республики Узбекистан, особенно в Приаралье и в Сурхондарьинском вилояте, где население страдает хроническими болезнями от выбросов Таджикского алюминиевого завода. Экспрезидентом фонда является проф. Ю.Шадиметов. Штаб-квартира находится в г. Ташкенте (Узбекистан).

Atrof muhit muhofazasi bo'yicha Xalqaro harakatlar

Atrof muhitning texnogen ifloslanishi ko'chayayotganligi munosabati bilan uni muhofaza qilishda Dunyo mamlakatlarining hamkorlik qilish zaruriyati kelib chiqdi. Bunday zaruriyatning kelib chiqishiga sabab mamlakatlarning ekologik jihatdan bir – birlariga qaramligidir. BMT ning atrof muhit va rivojlanish bo'yicha 1992 y. Rio-de-Janeyroda o'tkazilgan anjumanida uning Bosh kotibi Moris Strong «Biz birgalikdagina yashayolamiz, aks holda hechkim yashayolmaydi» degan edi. Aytilgan bu qisqa gapda insoniyatni xavfsiz hayot sharoiti bilan ta'minlash yo'lida dunyodagi barcha davlatlarning birgalikda harakat qilishlari zarurdir, degan katta ma'no yashiringan.

Davlatlar va xalqlarning ekologik faoliyatini birlashtirish maqsadida hayot taqazosi bilan keyingi vaqtlarda qator hukumatlararo va nohukumat Xalqaro ekologik tashkilotlar vujudga keldi.

Hukumatlararo ekologik tashkilotlar

YUNEP (ingl. UNEP – United Nations Environment Program) - atrof muhit bo'yicha hukumatlararo dastur bo'lib, u BMT ning Stokgol'm anjumani (1972 y.) va BMT Bosh Assambleyasining qarori bilan (1973 y.) ekologik tanglik (sayyoraning cho'llashuvi, tuproq qatlamining yo'qolishi, o'rmonlarning kamayib qolishi, chuchuk suv sifatining yomonlashuvi va uning kamayishi, Dunyo okeanining ifloslanishi va h.k.z.) ning oldini olishga qaratilgan.

YUNEP o'z yillik hisobotlarini o'zining Iqtisodiy va Ijtimoiy Kengashlari orqali BMT ning Bosh Assambleyasiga taqdim etadi. YUNEP ning shtab-kvartirasi Nayrobi shahrida (Keniya) joylashgan.

YUNESKO (ingl. UNESCO – United Nation Educational Scientific and Cultural Organization) - 1946 y. BMT tarkibida vujudga kelgan hukumatlararo tashkilot bo'lib, fan, maorif va madaniyatni targ'ib qilish orqali xalqlar o'rtasida tinchlik, xavfsizlik va hamkorlikni mustahkamlashga ko'mak beradi. 20 dan ortiq davriy (seriyali) va nodavriy nashrlarga ega. O'z faoliyatida atrof muhitni muhofaza qilishga alohida e'tibor qaratadi. Dunyoning turli burchaklarida biosfera qo'riqxonalari tashkil qilib, ular orqali tabiiy muhitning monitoringini olib boradi (O'zbekiston hududidan maydoni 45739 ha bo'lgan Chotqol qo'riqxonasiga 1990 yilda «*biosfera qo'riqxonasi*» maqomi berilgan). YUNESKO ning faoliyatida asosiy yo'nalishlardan biri «Inson va biosfera» (The Man and the Biosphere) ilmiy dasturi hisoblanadi. Shtab-kvartirasi Parij shahrida (Fransiya) joylashgan. Qarang — MAB.

MAB (ingl. MAB – The Man and the Biosphere) — BMT ning hukumatlararo «Inson va biosfera» ilmiy dasturi bo'lib, tabiiy resurslarni boshqarish bo'yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishlarini muvofiqlashtirishga bag'ishlangan. U 1962 y. YUNESKO tomonidan o'tkazilgan (Parij sh.) hukumatlararo anjumanda «*Xalqaro biologik dastur*» ning davomi sifatida qabul qilingan. MAB o'z faoliyatida asosiy e'tiborni biosfera qo'riqxonalari tashkil qilish orqali tabiiy muhitning uzoq muddatli monitoringini olib borishga qaratadi. Qarang — YUNESKO.

FAO (ingl. FAO — Food and Agricultural Organization UN) — BMT ning Oziq – ovqat va qishloq xo'jalik masalalari bilan shug'ullanuvchi tashkiloti. 1945 yilda tashkil topgan. Dunyo aholisining oziq-ovqat xavfsizligi ta'minlash hamda uning hayot sharoitini yaxshilash maqsadida oziq – ovqat resurslari va qishloq xo'jalik masalalari bilan shug'ullandi.

VOZ (Butunjahon sog'liqni saqlash tashkiloti) — BMT ning ixtisoslashgan tashkiloti. 1946 y. tashkil topgan. Uning bosh vazifasi Dunyo aholisining sog'ligini saqlashga g'amxo'rlik ko'rsatishdan iborat bo'lib, bu ish atrof muhit muhofazasi bilan bevosita bog'liq. VOZ ning 2006 yildagi ma'lumotlariga qaraganda atrof muhit ekologik holatining yomonlashgani oqibatida har kuni 64 ming kishi hayotdan ko'z yummoqda. VOZ kasalliklarga, sh.j. yuqumli kasalliklarga qarshi kurashish, ularni tugatish, zarur hollarda karantin va epidemiologik nazorat o'rnatish, islab chiqarilayotgan dori-darmonlarning sifatini nazorat qilish, ilmiy anjumanlar tashkil qilish, xalqaro sanitariya qoidalarini ishlab chiqish, kam rivojlangan mamlakatlarga sog'liqni saqlash bo'yicha yordam ro'rsatish kabi ishlarni bajaradi.

VMO (Butunjahon meteorologik tashkiloti) — BMT ning ixtisoslashgan hukumatlararo tashkiloti sifatida 1947 y. ta'sis etilgan. VMO ning tabiat muhofa-zasi borasidagi ishlari asosan atrof muhitning holati bo'yicha global masshtablarda monitoring olib borish, ifloslovchi moddalarning davlatlar chegarasi orqali ko'chib yurishini kuzatish va erdagi jarayonlarning atmosferadagi ozon qatlamiga ta'sirini o'rganishdan iborat. VMO tarkibiga o'ziga uchta – Moskva, Vashington va Melburn dunyoviy markazlarini birlashtirgan Xalqaro iqlim xizmati (VSP) kiradi.

MAGATE (atom energiyasi bo'yicha Xalqaro agentlik) — 1957 y. tashkil topgan. U o'z faoliyatini BMT bilan shartnoma asosida olib boradi, ammo o'zi uning ixtisoslashgan tashkiloti hisoblanmaydi. MAGATE «Yadro xavfsizligi va atrof muhitni muhofaza qilish» dasturini amalga oshiradi. Atom energetikasi ob'ektlarini qurish va foydalanish, radioaktiv elementlarni

ishlab chiqarish va boyitish bilan bog'liq bo'lgan barcha masalalar u bilan kelishilgan holda echiladi.

MAGATE dan tashqari tabiat muhofazasi masalasi bilan shug'ullanuvchi, BMT ga tegishli bo'lmagan yana qator Xalqaro mintaqaviy tashkilotlar ham mavjud. Ular — Evratom, Evropa Kengashi, Evropa iqtisodiy hamjamiyati, iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti, Osiyo-Afrika yuridik maslahat qo'mitasi, Boltiq dengizini muhofaza qilish bo'yicha Xel'sinki qo'mitasi (Xelkom) va boshqalar.

Nohukumat xalqaro ekologik tashkilotlar

O'tgan asr oxirlarida nohukumat xalqaro ekologik tashkilotlarning soni Dunyo bo'yicha bir necha yuzga etdi. Quyida ularning asosiylari to'g'risida ba'zi ma'lumotlar keltiriladi:

MSOP (ingl. IUCN – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) - Tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi - tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borish hamda bu ishni targ'ib qilish bilan shug'ullanuvchi xalqaro tashkilot. U YUNESKO tashabbusi bilan 1948 y. Fonteblo shahrida (Fransiya) tashkil topdi. MSOP ning oliy organi uning har uch yilda bir marta chaqiriladigan Bosh Assambleyasidir. Uning 14 – Bosh Assambleyasida (Ashxobod, 1978 y.) Butunjahon tabiatni muhofazasi qilish strategiyasi qabul qilindi. MSOP qaroriga ko'ra Rossiyada 1976 y. «Sterx operatsiyasi» boshlandi, Hindistonda «Yo'lbars operatsiyasi» va shu singari ishlar amalga oshirildi. MSOP o'z faoliyatida yovvoyi fauna va floraning qirilib bitish xavfiga tushgan turlari bo'yicha xalqaro savdo haqida Vashington Konvensiyasi (SITES) ni amalga oshirishga alohida e'tibor qaratadi. U Qizil kitobini yaratish va yurgizishning tashabbuschisi, 10 tomlik Xalqaro Qizil kitobni tayyorlagan. MSOP ga jahonning 50 mamlakati, 28 ta davlat va 400 xalqaro tashkilotlar a'zo (1980 y. ma'lumoti). SHtab – kvartirasi Morj shahrida (SHveysariya) joylashgan. Rus olimi Andrey Grigor'evich Bannikov uzoq yillar davomida MSOP ning vise – prezidentligi lavozimida faoliyat ko'rsatgan.

VVF (ingl. WWF – World Wide Fund for Nature) – Butunjahon yovvoyi tabiatni muhofaza qilish fondi - eng ko'psonli a'zolari birlashtirgan xususiy ekologik tashkilot bo'lib, jahonda uning 27 ta milliy bo'limlari (sh.j. O'zbekistonda vakolatxonasi), 5 mln xususiy a'zosi mavjud. BWF ning faoliyati tabiat muhofazasi bilan shug'ullanuvchi tashkilotlarni moliyaviy qo'llab – quvvatlashga qaratilgan. Ana shunday qo'llab – quvvatlashning sharofati bilan O'zbekistonda 90 – yillarda tabiatda buxoro bug'usi genofondini saqlash maqsadida bir necha bosh bug'uni Badayto'qay (Qaraqalpog'iston) va Qizilqum (Xorazm viloyati) qo'riqxonalarida Zarafshon (Samarqand viloyati) qo'riqxonasiga ko'chirib, muvaffaqiyat bilan iqlimlashtirildi.

MYUO (Xalqaro yuridik tashkilot) - tabiatni huquqiy muhofazasi masalalarini ishlab chiqish bilan shug'ullanadi. 1968 y. tashkil topgan.

RK (Rim klubi) - biosferaning kelajagi uchun inson va tabiat munosabatlarini uyg'unlashtirishni targ'ibot qiluvchi xalqaro ekologik tashkilot. Unga a'zolik chegaralangan bo'lib, a'zolar tarkibi hukumat lavozimlarida ishlamaydigan 100 nafar atrofidagi olimlardan iborat.

MES (Xalqaro ekologik sud) - yuristlarning 1994 y. Mexikoda chaqirilgan anjumani ishtirokchilari tashabbusi bilan ta'sis etilgan. Sudyalar tarkibi 24 mamlakatning 29 yurist –

ekologlaridan iborat. Sud hakamlar sudi tartibida ish ko`radi va o`z ishida tabitni muhofaza qilish va tabitdan foydalanish xalqaro huquqlariga asoslanadi.

GRINPISS (angl. Greenpeace – «Yashil olam») - o`z oldiga atrof muhit tanazzulining oldini olishni maqsad qilib qo`ygan erkin xalqaro tashkilot. Uning 1,5 mln atrofida fidoyi kishilardan iborat a`zolari va 32 mamlakatda bo`linmalari mavjud. GRINPISS tabiatni muhofaza qilish bo`yicha qator xalqaro konvensiyalarning to`laqonli a`zosi yoki rasmiy kuzatuvchisi statusiga ega.

EKOSAN - «Ekologiya va salomatlik» xalqaro xayriya tashkiloti. U dunyoning ekologik fojeadan aziyat chekayotgan regionlari xalqiga xayriya tibbiy yordami ko`rsatish siyosatini amalga oshiradi. Bunday ishlar, jumladan, O`zbekiston Respublikasida ham amalga oshirilmoqda. Ayniqsa Orolbo`yi hududlariga va aholisi Tojikiston alyuminiy zavodi chiqindilari ta`sirida vujudga kelgan surunkali xastaliklardan aziyat chekayotgan Surxondaryo viloyatiga yuqori malakali hakimlar va dori – darmonlar ortilgan poezdlar yuborilib, aholiga bepul tibbiy yordam ko`rsatilmoqda. Tashkilotning eksprezidenti prof. YU. Shodimetov. Shtab – kvartirasi Toshkent shahrida (O`zbekiston) joylashgan.

Международные Конвенции и Соглашения в области охраны окружающей среды

Международная Конвенция по регулированию китобойного промысла.

Год и место принятия – 1946 г. Вашингтон, США.

Участники – 44 государства.

Международная Конвенция об охране птиц.

Год и место принятия – 1950 г. Париж, Франция

Участники – 10 государств Европы.

Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц.

Год и место принятия – 1971 г. Рамсар, Иран.

Участники – 61 государство.

Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия.

Год и место принятия – 1972 г. Париж, Франция.

Участники – 124 государства (Узбекистан с 22.12.1995г).

Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС)

Год и место принятия – 1973 г. Вашингтон, США.

Участники – 119 государств (Узбекистан с 01.07.1997г).

Соглашение об охране белых медведей.

Год и место принятия – 1973 г. Осло, Норвегия.

Участники – 5 государств.

Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря (ХЕЛКОМ).

Год и место принятия – 1974 г. Хельсинки, Финляндия.

Участники – 8 государств.

Боннская Конвенция об охране мигрирующих видов диких животных.

Год и место принятия – 1979 г. Бонн, Германия.

Участники – 39 государств и ЕЭС (Узбекистан с 01.05.1998 г).

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния.

Год и место принятия – 1979 г. Женева, Швейцария.

Участники – 33 государства и ЕЭС.

Конвенция ООН по морскому праву.

Год и место принятия – 1982 г. Монтего Бей, Ямайка.

Участники – 157 государств и ЕЭС.

Венская Конвенция об охране озонового слоя.

Год и место принятия – 1985 г. Вена, Австрия.

Участники – 120 государств и ЕЭС (Узбекистан с 18.05.1993 г).

Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.

Год и место принятия – 1989 г. Базель, Швейцария.

Участники – 71 государство (Узбекистан с 22.12.1995 г).

Конвенция по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.

Год и место принятия – 1991 г. Эспо, Финляндия.

Участники – 27 государств и ЕЭС.

Стратегия защиты окружающей среды Арктики.

Год и место принятия – 1991 г.Рованиemi, Финляндия.

Участники – 8 государств Арктического региона.

Рамочная Конвенция ООН об изменении климата.

Год и место принятия – 1992 г. Нью-Йорк, США.

Участники - 59 государств (Узбекистан с 20.06.1993 г).

Соглашение по охране малых китов Балтийского и Северного морей.

Год и место принятия – 1992 г. Нью-Йорк, США.

Участники – 3 государства (Германия, Швеция, Соединённое Королевство).

Соглашение по охране и использованию трансграничных водотоков и между-народных озёр.

Год и место принятия – 1992 г. Хельсинки, Финляндия.

Участники – 24 государства.

Конвенция о биологическом разнообразии.

Год и место принятия – 1992 г. Рио-де-Жанейро, Бразилия.

Участники – 167 государств (Узбекистан с 06.05.1995 г).

Конвенция по борьбе с опустыниванием.

Год и место принятия – 1994 г. Париж, Франция.

(Узбекистан с 31.08.1995г).

Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду.

(Узбекистан с 26.05.1993 г).

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.

Место принятия – Монреаль, Канада.

(Узбекистан с 18.05.1993 г).

Киотский протокол к рамочной Конвенции ООН об изменении климата.

Год и место принятия – 1997 г. Киото, Япония

Участники – 125 государства и Европейское Сообщество (Узбекистан с 1999 г).

Лондонская поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой.

Место принятия – Лондан, Великобритания.

(Узбекистан с 01.05.1998 г).

Копенгагенская поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой.

Место принятия – Копенгаген, Дания.

(Узбекистан с 01.05.1998 г).

Международное Соглашение об охране афро-азиатских мигрирующих водо-плавающих в рамке Боннской Конвенции.

Место принятия – Гаага, Нидерландия.

(Узбекистан с июня 1995 г).

Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях.

Год и место принятия – 2001г. Стокгольм, Швеция

Участники – 92 государства и Европейское Сообщество

Atrof muhit muhofazasi bo`yicha xalqaro Konvensiya va Bitimlar

Kit ovlashni tartibga solish bo`yicha Xalqaro Konvensiya.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1946 y. Vashington, AQSh.

Qatnashchilar – 44 davlat.

Qushlarni muhofaza qilish bo`yicha Xalqaro Konvensiya.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1950 y. Parij, Fransiya.

Qatnashchilar – Yevropaning 10 ta davlati.

Suv qushlarining yashash joylari bo`lgan xalqaro ahamiyatga molik suvli-botqoqli joylarni muhofaza qilishga doir Konvensiya.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1971 y. Ramsar, Eron.

Qatnashchilar – 61 davlat.

Butundunyo madaniy va tabiiy meroslarini muhofaza qilish bo'yicha Konvensiya.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1972 y. Parij, Fransiya.

Qatnashchilar – 124 davlat (O'zbekiston 22.12.1995 y. dan).

Yovvoyi fauna va floraning qirilib bitish xavfiga tushgan turlari bo'yicha xalqaro savdo haqida Konvensiya (SITES).

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1973 y. Vashington, AQSh.

Qatnashchilar – 119 davlat (O'zbekiston 01.07.1997 y. dan).

Oq ayiqlarni muhofaza qilish bo'yicha Bitim.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1973 y. Oslo, Norvegiya.

Qatnashchilar – 5 davlat.

Boltiq dengizi joylashgan hududda dengiz muhitini muhofaza qilish bo'yicha Konvensiya (HELKOM).

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1974 y. Helsinki, Finlyandiya.

Qatnashchilar – 8 davlat.

Ko'chmanchi yovvoyi hayvonlarni muhofaza qilish bo'yicha Bonn Konvensiyasi.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1979 y. Bonn, Germaniya.

Qatnashchilar – 39 davlat va Yevropa Iqtisodiy Hamjamiyati
(O'zbekiston 01.05.1998 y. dan).

Havoning yirik masofalardagi transchegaraviy ifloslanishi to'g'risida Konvensiya.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1979 y. Jeneva, Shveytsariya.

Qatnashchilar – 33 davlat va Yevropa Iqtisodiy Hamjamiyati.

Dengiz huquqlari bo'yicha BMT ning Konvensiyasi.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1982 y. Montego Bey, Yamayka.

Qatnashchilar – 157 davlat va Yevropa Iqtisodiy Hamjamiyati.

Ozon qatlamini muhofaza qilish bo'yicha Vena Konvensiyasi.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1985 y. Vena, Avstriya.

Qatnashchilar – 120 davlat (O'zbekiston 18.05.1993 y. dan).

Xavfli chiqindilarni transchegaraviy olib o'tish va chiqarib tashlashni nazorat qilish bo'yicha Bazel Konvensiyasi.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1989 y. Bazel, Shveytsariya.

Qatnashchilar – 71 davlat va Yevropa Iqtisodiy Hamjamiyati
(O'zbekiston 22.12.1995 y. dan).

Transchegaraviy kontekstda atrof muhitga ta'sirni baholash to'g'risida Konvensiya

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1991 y. Espo, Finlyandiya.

Qatnashchilar – 27 davlat va Yevropa Iqtisodiy Hamjamiyati.

Arktika atrof muhitini himoyalash Strategiyasi.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1991 y. Rovaniyemi, Finlyandiya.

Qatnashchilar – Arktika mintaqasining 8 davlati.

BMT ning iqlim oʻzgarishi boʻyicha doiraviy Konvensiyasi.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1992 y. Nyu-York, AQSh.

Qatnashchilar – 59 davlat (Oʻzbekiston 20.06.1993 y. dan).

Boltiq va Shimoliy dengizlarida kichik kitlarni muhofaza qilish boʻyicha Bitim.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1992 y. Nyu-York, AQSh.

Qatnashchilar – 3 davlat (Germaniya, Shvetsiya, Birlashgan Qirollik).

Transchegaraviy suv yoʻllari va xalqaro koʻllarni muhofaza qilish va ulardan foydalanish boʻyicha Bitim.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1992 y. Helsinki, Finlyandiya.

Qatnashchilar – 24 davlat.

Biologik xilma-xillik toʻgʻrisida Konvensiya.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1992 y. Rio-de-Janeyro, Braziliya.

Qatnashchilar – 167 davlat (Oʻzbekiston 06.05.1995 y. dan).

Choʻllanishga qarshi kurash boʻyicha Konvensiya.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1994 y. Parij, Fransiya (Oʻzbekiston 31.08.1995 y. dan).

Tabiiy muhitdan harbiy va boshqa yovuz maqsadlarda foydalanishni taʼqiqlash toʻgʻrisida Konvensiya (Oʻzbekiston 26.05.1993 y. dan).

Ozon qatlamini yemiruvchi moddalar toʻgʻrisida Monreal bayonnomasi.

Qabul qilingan joyi – Monreal, Kanada (Oʻzbekiston 22.12.1995 y. dan).

Iqlim oʻzgarishi toʻgʻrisidagi BMT ning ramkali Konvensiyasiga Kioto bayonno-masi.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 1997 y. Kioto, Yaponiya.

Qatnashchilar – 125 davlat va Yevropa Hamjamiyati (Oʻzbekiston 1999 y. dan).

Ozon qatlamini yemiruvchi moddalar toʻgʻrisida Monreal bayonnomasiga London tuzatishlari.

Qabul qilingan joyi – London, Buyuk Britaniya (Oʻzbekiston 01.05.1998 y. dan).

Ozon qatlamini yemiruvchi moddalar toʻgʻrisida Monreal bayonnomasiga Kopen-gagen tuzatishlari.

Qabul qilingan joyi – Kopengagen, Daniya (Oʻzbekiston 01.05.1998 y. dan).

Bonn Konvensiyasi doirasida afro-osiyo ko`chmanchi suv qushlarini muhofaza qilish bo`yicha xalqaro Bitim.

Qabul qilingan joyi – Gaaga, Niderlandiya (O`zbekiston 1995 y. iyunidan).

Turg`un organik ifloslantiruvchi moddalar bo`yicha Stokgolm Konvensiyasi.

Qabul qilingan vaqti va joyi – 2001 y. Stokgolm, Shvetsiya.

Qatnashchilar – 92 davlat va Yevropa Hamjamiyati.

Законы Республики Узбекистан по охране природы

1. Закон Республики Узбекистан **«Об охране природы»**. Принят 9 декабря 1992 года. Это – главный документ, определяющий стратегию республики по охране природной среды и регулирование использования её ресурсов. Все остальные Законы и нормативные документы правительства Республики, касающиеся охране и использованию тех или других компонентов природы, подчинены ему и принимаются в его рамке. Законом предусмотрены стабильное развитие в гармонии взаимоотношений человека и природы, экологических систем, природных комплексов, обеспечение охраны отдельных природных объектов и гарантирует оптимальные условия среды для граждан республики. Закон состоит из 11 разделов и 53 статей.

2. Закон Республики Узбекистан **«О государственном санитарном надзоре»**. Принят 3 июля 1992 года. Закон даёт юридическое право сотрудникам госсаннадзора осуществление постоянного контроля за обеспечением радиационной и эпидемиологической безопасности среды обитания людей. Закон состоит из 6 разделов и 32 статей.

3. Закон Республики Узбекистан **«О воде и использованию воды»**. Принят 6 мая 1993 года. Законом устанавливаются права и обязанности водопользователей к рациональному использованию воды, обязует бережное отношение к водным источникам, предотвращение загрязнения открытых водоемов и подземных источников воды. Закон состоит из 19 глав и 119 статей.

4. Закон Республики Узбекистан **«Об охране атмосферного воздуха»**. Принят 27 декабря 1996 года. Закон предусматривает предотвращение химического, физического и биологического загрязнений атмосферного воздуха, ответственности в этом промышленных предприятий, транспортных организаций и граждане республики. Закон включает 30 статей.

5. Закон Республики Узбекистан **«Об охране и использовании растительного мира»**. Принят 26 декабря 1997 года. Закон устанавливает права и обязанности юридических и физических лиц республики по охране и использованию растительных ресурсов, порядок ими пользования, урегулирует вопросы предотвращения потравы растительного покрова, незаконного сбора и уничтожения дикорастущих лекарственных трав, сохранение естественных мест их произрастания и т.д. Закон состоит из 28 статей.

6. Закон Республики Узбекистан **«Об охране и использовании животного мира»**. Принят 26 декабря 1997 года. Закон устанавливает права и обязанности юридических и физических лиц республики по охране и использованию животных ресурсов, определяет порядок и сроков использования тех или других видов животных, предотвращение незаконной охоты и ловли, урегулирует вопросы сохранения местообитания диких

животных, сохранение генофонда редких животных и т.д. Закон состоит из 4 разделов с охватом 41 статей.

7. Закон Республики Узбекистан **«О лесе»**. Принят 15 апреля 1999 года. Законом объявлены леса Узбекистана государственной собственностью, определены понятия гослесфонд и земли гослесфонда, государственное управление по вопросам охраны и использования леса, полномочие Госкомприроды в защите леса, права и обязанности временных и постоянных лесопользователей, установлены правила пребывания граждан в лесах, проведение государственного лесного кадастра, лесовосстановительных и лесоразведенческих работ. Закон состоит из 43 статей.

8. Закон Республики Узбекистан **«Об экологической экспертизе»**. Принят 25 мая 2000 года. Законом установлен порядок обязательного проведения экологической экспертизы проектных документаций вновь строящихся и реконструируемых предприятий, а также существующих таковых с выбросами (сбросами) вредных веществ в окружающую среду. Закон состоит из 26 статей.

9. Закон Республики Узбекистан **«Об отходах»**. Принят 5 апреля 2002 года. Законом установлены полномочия Госкомприроды и Минздрава Республики в вопросах, связанных с хранением и утилизацией отходов, определены в этом обязанности юридических и физических лиц, нормирования отходов, правила их транспортировки и экологической сертификации. Закон состоит из 21 статей.

10. Закон Республики Узбекистан **«О недрах»**. Принят 13 декабря 2002 года. В Законе недра Узбекистана объявлены национальным достоянием и собственностью республики, определены недропользователи, их права и обязанности. Предъявлены требования к эколого-экономическим условиям переработки полезных ископаемых, защита среды от техногенных образований, соблюдения правил безопасного ведения горных работ и т.д. Закон состоит из 10 разделов и 51 статей.

11. Закон Республики Узбекистан **«Об охраняемых природных территориях»**. Вновь принят 3 декабря 2004 года с внесением изменений в Закон РУз «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.05.1993 г. Закон урегулирует вопросы создания и функционирования заповедников, заказников, народных парков, природных памятников и ландшафтов, питомников и других охраняемых природных объектов. Закон состоит из 10 разделов и 49 статей.

O`zbekiston Respublikasining tabiat muhofazasi bo`yicha Qonunlari

1. **«Tabiatni muhofaza qilish to`g`risida»** gi O`zbekiston Respublikasi Qonunu. 1992 yil 9 dekabrda qabul qilingan. Bu Qonun respublikada tabiat muhofazasigi bosh hujjat bo`lib, u tabiiy muhitni muhofaza qilish va uning resurslaridan foydalanishni tartibga solish bo`yicha respublikaning strategiyasini belgilab beradi. Respublikada tabiat muhofazasi

bo'yicha qabul qilinadigan boshqa barcha Qonunlar va respublika hukumatining meyoriy hujjatlari unga bo'sundiriladi. Qonunda inson bilan tabiat o'rtasidagi munosabatlarning uyg'un rivojlanib borayotganligi aks ettirilgan bo'lib, unda tabiatning alohida oligan har bir obyekti muhofazalanishi belgilangan va respublika fuqarolari yashash uchun qulay atrof muhitiga ega bo'lishliklari kafolatlangan. Qonun 11 bo'lim va 53 moddadan iborat.

2. **«Davlat sanitariya nazorati to'g'risida»** gi O'zbekiston Respublikasi Qonunu. 1992 yil 3 iyulda qabul qilingan. Qonun davlat sanitariya nazorati xodimlariga insonlar yashash muhitining radiatsion va epidemiologik xavfsizligini doimiy ravishda nazorat qilib borish huquqini beradi. Qonun 6 bo'lim va 32 moddadan iborat.

3. **«Suv va suvdan foydalanish to'g'risida»** gi O'zbekiston Respublikasi Qonunu. 1993 yil 6 mayda qabul qilingan. Qonun suvdan foydalanuvchilarning undan oqilona foydalanishlari, suv manbalarini, ochiq suv havzalari va er osti suvlarini ifloslanishdan asrash bo'yicha huquq va majburiyatlarini belgilab beradi. Qonun 19 bob va 119 moddadan iborat.

4. **«Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida»** gi O'zbekiston Respublikasi Qonunu. 1996 yil 27 dekabrda qabul qilingan. Qonun atmosfera havosining kimyoviy, fizikaviy va biologik ifloslanishining oldini olish, sanoat va transport korxonalari hamda respublika fuqarolarining havoni sof saqlash bo'yicha majburiyatlarini belgilab beradi. Qonun 30 moddadan iborat.

5. **«O'simliklar dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida»** gi O'zbekiston Respublikasi Qonunu. 1997 yil 26 dekabrda qabul qilingan. Qonun respublikaning o'simliklar dunyosi resurslaridan foydalanishda yuridik va jismoniy shaxslarning huquq va majburiyatlarini belgilaydi, o'simliklar qoplamini muhofaza qilish, uni poymol qilishning oldini olish, dorivor yovvoyi o'simliklarni noqonuniy yig'ish yoki nobud qilish, ular o'sib turgan tabiiy muhitni asrash, yashil fondni ko'paytirish va shu singari boshqa ko'pgina masalalarni tartibga soladi. Qonun 28 moddadan iborat.

6. **«Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida»** gi O'zbekiston Respublikasi Qonunu. 1997 yil 26 dekabrda qabul qilingan. Qonun respublikaning hayvonot dunyosi resurslaridan foydalanishda yuridik va jismoniy shaxslarning huquq va majburiyatlarini belgilaydi, yovvoyi hayvonlarning yashash joylarini saqlash, yovvoyi hayvonlarni noqonuniy ovlash va tutishning oldini olish, kamyob hayvonlarning genofondini yaratish va shu singari boshqa ko'pgina masalalarni tartibga soladi. Qonun 4 qismga bo'lingan 41 moddadan iborat.

7. **«O'rmon to'g'risida»** gi O'zbekiston Respublikasi Qonunu. 1999 yil 15 aprelda qabul qilingan. Qonunda O'zbekistonning o'rmon boyliklari davlatga tegishli xalq mulki ekanligi e'lon qilingan, davlat o'rmon fondi va u egallagan maydonlar yeri, o'rmonni muhofaza qilish va undan foydalanishda davlat boshqaruvi va bunda O'zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasining vakolatlari belgilab berilgan. Qonunda shuningdek o'rmondan muvaqqat va doimiy foydalanuvchilarning huquq va majburiyatlari belgilangan, fuqarolarning o'rmonda bo'lish tartib-qoidolari o'rnatilgan, davlat o'rmon kadastrini yurgizish, o'rmonni tiklash va uni ko'paytirish tadbirlari belgilab qo'yilgan. Qonun 43 moddadan iborat.

8. «**Ekologik ekspertiza to'g'risida**» gi O'zbekiston Respublikasi Qonunu. 2000 yil 25 mayda qabul qilingan. Qonun atrof muhitga iflosliklarni chiqaruvchi yangi yoki qayta quriladigan (ishlab turgan) korxonalarning qurilish loyihalarini ekologik nuqtai nazardan tahlildan o'tkazish zarurligi va tartib-qoidalarini belgilaydi. Qonun 26 moddadan iborat.

9. «**Chiqindilar to'g'risida**» gi O'zbekiston Respublikasi Qonunu. 2002 yil 5 aprelda qabul qilingan. Qonun chiqindilarni saqlash va zararsizlantirish bilan bog'liq masalalarda O'zbekiston tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasi va Sog'liqni saqlash vazirligining vakolatlari, bu ishda yuridik va jismoniy shaxslarning majburiyatlari, chiqindilarni meyorlashtirish, ekologik sertifikatlash, ularni tashish tartib qoidalari belgilab berilgan. Qonun 21 moddadan iborat.

10. «**Yer osti boyliklari to'g'risida**» gi O'zbekiston Respublikasi Qonunu. 2002 yil 13 dekabrda qabul qilingan. Qonunda O'zbekistonning qazilma boyliklari respublikaning milliy boyligi ekanligi ko'rsatilib, ulardan foydalanuvchilar va foydalanish tartibi belgilab berilgan. Unda qazilma boyliklarni qayta ishlash jarayonida iqtisodiy-ekologik ko'rsatkichlarga e'tibor qaratish, texnogen hosilalar bilan muhitni ifloslamaslik, ishni xavfsizlik qoidalari asosida tashkil qilish talablari qo'yilgan. Qonun 10 bo'lim va 51 moddadan iborat.

11. «**Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risida**» gi O'zbekiston Respublikasi Qonunu. U 2004 yil 3 dekabrda 1993 yil 7 mayda qabul qilingan «Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risida» gi O'zbekiston Respublikasi Qonuniga kiritilgan o'zgartishlar asosida qabul qilingan. Qonun qo'riqxonalar, buyurtma qo'riqxonalari, xalq bog'lari, tabiiy landshaftlar, pitomniklar va boshqa obyektlarni muhofaza ostiga olish masalalarini tartibga soladi. Qonun 10 bo'lim va 49 moddadan iborat.

Л и т е р а т у р а - Adabiyotlar

Республика Узбекистан. Сохранение биологического разнообразия. (Национальная стратегия и план действий). Ташкент, 1998.

O'zbekiston Respublikasi prezidenti huzuridagi Vazirlar Mahkamasining 1992 y. 7 apreldagi «O'zbekiston Respublikasidagi suv omborlari va boshqa suv havzalari, daryolar, magistral kanallar va kollektorlarning, shuningdek ichimlik suv va maishiy suv ta'minotining, davolash va madaniy sog'lomlashtirishda ishlatiladigan suv manbalarining suvni muhofaza qilish zonalari haqidagi Nizomni tasdiqlash to'g'risida» 174-sonli Qarori. Toshkent, 1992.

Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения. (Государственный стандарт Узбекистана). Ташкент, 2000.

Программа грядущих перемен (Решения четвертого совещ. Конференции Сторон Конвенции о биологическом разнообразии). ООН. Нью – Йорк и Женева, 1998.

Karimov I.A. – O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. Toshkent. «O'zbekiston», 1997.

Abdurahmonov S.A., Qayumova M.S. – Metallurgiya atamalarining ruscha-o'zbekcha-inglizcha izohli lug'ati. Navoiy, 2000.

- Агаджанян Н.А. и др.** – Экология человека (словарь-справочник). М. Изд. фирма «КРУК». 1997.
- Alixonov B.B., Abdurahmonov A.A., Safaev M.A.** – Tabiatdan oqilona foydalanish va atrof muhitning muhofazasi bo'yicha so'z va terminlarning ruscha – o'zbekcha o'quv uslubiy izohli lug'ati. Toshkent. «Chinor ENK», 2003.
- Alixonov B., Samoylov S., Ibragimov R.** – O'zbekcha-ruscha-inglizcha ekologik izohli lug'at. Toshkent. «Chinor ENK», 2004.
- Будыко М.И.** – Глобальная экология. М. «Мысль», 1977.
- Бут Л.И., Каценович Е.П.** – Биологические методы очистки природных вод от аммонийного азота. Журн. Экологический вестник Узбекистана. Ташкент, 1996, № 1 / 2.
- Валуконис Г.Ю., Мурадов Ш.О.** – Основы экологии. Т. 1. Общая экология. Кн.1. Ташкент. «Мехнат», 2001.
- Верзилин Н.Н., Верзилин Н.Н., Верзилин М.Н.** – Биосфера, её настоящее, прошлое и будущее. М. «Просвещение», 1976.
- Вернадский В.И.** – Проблемы биогеохимии. Т.2. М. — Л. Изд. АН СССР, 1939.
- Вернадский В.И.** – Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М. «Наука», 1965.
- Вернадский В.И.** – Биосфера. М. «Мысль», 1967.
- Вернадский В.И.** – Живое вещество. М. «Мысль». 1978.
- Вернадский В.И.** – Биогеохимические очерки (Проблемы биогеохимии). М. «Наука», 1980.
- Вернадский В.И.** – Научная мысль как планетное явление. М. 1989.
- Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н.** – Эволюция органического мира. М. «Просвещение», 1991
- Гирусов Э.В.** – Система «общество - природа». М. Изд. МГУ. 1976.
- Гуламов М.И., Пасеков В.П.** – Имитационная модель системы паразит – хозяин (паразит – озимая совка). М. В. Ц. АН СССР, 1985.
- Гуламов М.И.** – Моделирование и исследование взаимодействия экологических факторов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. М. 2001.
- Дворецкий И.Х.** – Латинско - русский словарь. 3-изд. М. «Русский язык», 1986.
- Дёжкин В.В.** – Беседы об экологии. М. «Молодая гвардия», 1979.
- Джиллер П.** – Структура сообществ и экологическая ниша (пер. с англ.). М. 1988.
- Дылис В.Н.** – Основы биогеоценологии. М. Изд. МГУ, 1978.
- Zaxidov T.Z.** – Zoologiya ensiklopediyasi. Qushlar . Toshkent. O'zFA nashriyoti, 1957.
- Zikiryayev A.** – Biologiyadan ruscha-o'zbekcha izohli lug'at. Toshkent, 1993.
- Иванов Б.А.** – Инженерная экология. Л. Изд. ЛГУ, 1989.
- Камшилов М.М.** – Биотический круговорот. М. «Наука», 1970
- Каретников Л.Г., Валуконис Г.Ю.** – Критерии нефтегазоносности. Минск. «Наука и техника», 1972.
- Кашкаров Д.Н.** – Основы экологии животных. 2 - изд. М.-Л. «Учпедгиз», 1945.
- Килячков А.П.** – Технология горного производства. 4-изд. М. «Недра», 1992
- Коммонер Б.** – Замыкающийся круг. Природа, человек, технология. Л. «Гидрометеиздат», 1974.
- Коробкин В.И., Предельский Л.В.** – Экология. Ростов – на Дону. «Феникс», 2000.
- Куклев Ю.И.** – Физическая экология. М. «Высшая школа», 2003.

- Локшина С.М.** – Краткий словарь иностранных слов. 9-е изд. М. «Русский язык», 1987.
- Маврищев В.В.** – Общая экология. Минск. ООО «Новое знание», 2005.
- Мазур И.И., Молдаванов О.И.** – Курс инженерной экологии. М. «Высшая школа», 2001.
- Масленицкий И.Н., Чугаев Л.В.** – Metallurgiya blagorodnykh metallor. M. «Metallurgiya», 1972.
- Мельников Н.В., Чесноков М.М.** – Техника безопасности на открытых горных работах. М. «Госгортехиздат», 1963.
- Мельников Н.В.** – Краткий справочник по открытым горным работам. 3-изд. М. «Недра», 1974
- Мендель Г.** – Опыты над растительными гибридами. М. 1965.
- Митрюшкин К.П., Шапошников Л.К.** – Прогресс и природа. М. «Лесная промышленность», 1978.
- Михеев А.В., Галушин В.М. и др.** – Охрана природы. М. «Просвещение», 1981.
- Морозов Г.Ф.** – Учение о лесе. 2 – изд. М. – Л. 1949.
- Mustafaeva M.** – Oqava suvlarni tozalash biotexnologiyasi. O`zbekiston ekologik xabarnomasi jurnali. Toshkent. 2000, № 2.
- Мухамеджанов М.** – В ответе за землю. Тошкент. «Мехнат», 1987.
- Насриддинов И.Б., Рахимов С.С., Дуллаев Н.С.** – Роль геохимических условий урановых месторождений в экологически щадящей биогeотехно-логии. Журн. Горный вестник Узбекистана. 2004, № 1.
- Наумов Н.П.** – Экология животных. М. «Советская наука», 1955.
- Никитин Д.П., Новиков Ю.В.** – Окружающая среда и человек. М. «Высшая школа», 1980.
- Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П.** – Экология. М. «Дрофа», 2005.
- Новиков Ю.В.** – Экология, окружающая среда и человек. М. «ГРАНД», 2005.
- Olim Usmon, Renat Doniyorov** – Ruscha - internatsional so`zlar izohli lug`ati. Toshkent. «O`zbekiston», 1972.
- Опарин А.И.** – Проблема происхождения жизни. М. «Знание», 1976.
- Otaboev Sh., Nabiev M.** – Inson va biosfera. Toshkent. «O`qituvchi», 1995.
- Панов Г.Е. и др.** – Охрана окружающей среды на предприятиях нефтяной и газовой промышленности (Учебное пособие). Ч.3. М. Изд. МИНХ и ГП им. И.М. Губкина, 1984.
- Pratov O., Shumaev Q.** – Yuksak o`simliklar sistematikasi. T. «O`LJBIT» mar-kazi, 2003.
- Raxmatov Yu.** – Meteorologiya va iqlimshunoslik (izohli lug`at). Navoiy, 2003.
- Реймерс Н.Ф., Яблоков А.В.** – Словарь терминов и понятий, связанных с охраной живой природы. М. «Наука», 1982.
- Реймерс Н.Ф.** – Природопользование (Словарь - справочник). М. «Мысль», 1990.
- Розанов С.** – Общая экология. Санкт-Петербург. Москва. Краснодар. «Лань», 2005.
- Риклефс Р.** – Основы общей экологии. М. «Мир», 1979.
- Рябчиков А.М., Саушкин Ю.Г.** – Современные проблемы исследования окружающей среды. Вестник МГУ (География). М. 1973, № 6.
- Сайдаминов С.С.** – Краткий словарь – справочник по инженерной экологии. Ташкент. «Укитувчи», 1993.
- Saxobiddinov S.S.** – O`rta Osiyodagi foydali va zararli o`simliklarning ilmiy ham mahalliy nomlari lug`ati. Toshkent, O`zFA nashriyoti, 1953.

- Скворцов А.К.** – Микроэволюция и пути видообразования. Сер. Биология. М. «Знание», 1982.
- Стадницкий Г.В., Родионов А.И.** – Экология. М. «Высшая школа», 1988.
- Сытник К.М., Брайон А.В., Гордецкий А.В.** – Биосфера, экология, охрана природы. Киев. «Наукова думка», 1987.
- Тейяр де Шарден П.** – Феномен человека (пер. с франц.). М. 1965.
- Тлеуов Р., Утениязов К. и др.** – Природа и антропоический фактор. Нукус. «Каракалпакстан», 1992.
- Филимонов Ю.П., Старк С.Б., Морозов В.А.** – Металлургическая тепло-техника. Т.2. (Тепловые устройства в черной металлургии). М. «Металлур-гия», 1974.
- Хван Т.А.** – Промышленная экология. Ростов-на-Дону. «Феникс», 2003.
- Чернова Н.М., Былова А.М.** – Экология. М. «Просвещение», 1981.
- Шадиметов Ю.** – Введение в социозэкологию. Ташкент. «Укитувчи», 1993.
- Шлегель Г.** – Общая микробиология. М. «Мир», 1972.
- Экология для технических вузов.** Под общей редакцией проф. В.М. Гарина. Ростов – на – Дону. «Феникс», 2003.
- Югай Г.А.** – Антропосоциогенез: Философские и психологические аспекты (От биологической к социальной форме движения). Сб. Новое в жизни, науке, технике. Сер. Биология. М. «Знание», 1982. № 2.
- Яншин А.Д.** – Научные проблемы охраны природы и экологии. Журн. Экология и жизнь. 1999. №3.
- Elton Ch.** – Animal ecology. New York, 1927.
- О`zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. Tom 1. O`simliklar. Toshkent, «Cinor ENK», 2001.
- О`zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. Tom II. Hayvonot olami. Toshkent, «Cinor ENK», 2003.
- Биологический энциклопедический словарь. М. «Советская энциклопедия», 1989.
- Краткий политехнический словарь. М. «Госиздат техн.-теорет.литер.», 1955.
- Открытые горные работы (Справочник). М. «Горное бюро», 1994.
- Politehnika lug`ati. O`zbek sovet ensiklopediyasi bosh redaksiyasi. Toshkent, 1989.
- Словарь иностранных слов. 9-е изд. (под ред. И.В.Лехина, С.М.Локшиной, Ф.Н.Петрова). М. «Русский язык», 1982.
- Словарь ботанических терминов. Киев. «Наукова думка», 1984.
- www.uznature.uz – Вебсайт Госкомитета по охране природы РУз.
- Ekonews. Uznature. uz – Информационный сайт «Chinor ENK».

Салимов Халик Вахабович

Salimov Xoliq Vaxobovich

ЭКОЛОГИЯ

русско-узбекский толковый словарь

EKOLOGIYA

ruscha-o'zbekcha izohli lug'at

Государственное научное издательство
«O'zbekiston milliy ensiklopediyasi»

Редакторы	А. Кременцова Х. Алимухамедова
Художественный редактор	А. Бурханов
Компьютерная верстка	Д. Хасанова
Muharrirlar	A. Kremensova H. Alimuhamedova
Badiiy muharrir	A. Burxonov
Sahifalovchi	D. Hasanova

Salimov, Xoliq Vaxobovich
Ekologiya: ruscha-o'zbekcha izohli lug'at: oliy va o'rta maxsus o'quv
yurtlari uchun o'quv qo'llanma/ X.V.Salimov. - 1-nashr. - T.:
«O'zbekiston milliy ensiklopediyasb Davlat ilmiy nashriyoti, 2009. - 464 bet.

ББК20.1я2

Подписано в печать 1.05.2009 г. Формат 60 x 84 1/16.
Гарнитура Times New Roman, кегль 10. Уч.-изд. л. 31,09.
Усл. печ.л. 26,97. Тираж 1000. Заказ

2009-й. 1. 05 da bosishga ruxsat etildi. Bichimi 60 x 84 1/16.
Times New Roman garniturası, kegl 10. Nashr tabog'i 31,09.
Shartli bosma taboq 26,97. Adadi 1000 -buyurtma.

Государственное научное издательство
«O'zbekiston milliy ensiklopediyasi».
100129, г. Ташкент, ул. Навои, 30.

«O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti.
100129, Toshkent sh. Navoiy ko'chasi, 30.
УП "Building Print" Навои, 40



Салимов Холик Вахабович кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой Навоийского государственного горного института. Имеет более 70 научных и научно-методических публикаций. Продолжительное время работал в системе охраны природы. Приоритетное направление научной деятельности - экология и охрана природы. Настоящее издание является первым фундаментальным трудом автора.

Salimov Xoliq Vaxobovich biologiya fanlari nomzodi, dolsent, Navoiy davlat konchilik instituli «Hayol faoliyati xavfsizligi» kafedrasining mudiri. 70 dan ortiq ilmiy va ilmiy-uslubiy ishlar muallifi. Uzoq yillar tabiat muhofazasi sohasida faoliyat ko'rsatgan. Ilmiy faoliyatining asosiy yo'nalishi -ekologiya va tabiatni muhofaza qilish. Mazkur nashr muallifning dastlabki fundamental asaridir.



INSL 978-9943-07-084-4

