

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**  
**НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ**

**БИОЛОГИЯ КАФЕДРАСИ**

доценти **О. Т. Абдиеванинг**

**Биология ўқитиш методикаси фанидан**

**МАЪРУЗА МАТНИ**

**Ташқи тақризчи: География кафедраси**

**Доценти. М. Мўминов**

**Ички тақризчи: Биология кафедраси к.ўқитувчи**

**Д.Дехқонов**

**Наманган-2016**

## **Mavzu: Kirish**

Reja:

1. Biologiya o'qitish metodikasining maqsadi va vazifalari.
2. Biologiya o'qitish metodikasi fan sifatida.
3. Biologiya o'qitish metodikasining boshqa fanlar bilan bog'liqligi.
4. Biologiya o'qitish metodikasining o'quv fani sifatida.

### **Asosiy tushunchalar va tayanch bilimlar**

1. Fan va o'quv fani tushunchalari.
2. Pedagogika va xususiy metodika.
3. Biologiya o'qitish metodikasining predmeti va obhkti.
4. Biologiya o'qitishning ilmiy tadqiqot metodlari.

### **Biologiya o'qitish metodikasining maqsadi va vazifalari.**

Biologiya o'qitish metodikasi biologiya fan asoslari bilan bog'liq bo'lgan o'quv, jarayonlar, printsiplar va qonuniyatlar to'g'risidagi fandır. Mazkur printsipl va qonuniyatlarni bilish o'qituvchiga maktab biologiya kursi bilan bog'liq o'quv-tarbiyaviy jarayonlarni zamon talablariga mos xolda tashkil etish va boshqarish imkonini beradi.

Biologiya o'qitish metodikasi biologiya o'quv fanlarining mazmuni, uning o'qitish shakllari, metodlari, vositalarini o'zaro bog'liq xolda joriy etishning maqsad qilib qo'yadi.

Biologiya o'qitish metodikasining asosiy vazifasi o'quvchilarga biologik o'quv fanlar bo'yicha chuqur atroflicha bilim berish, ularning xar tomonlama rivojlangan shaxs sifatida kamol topishiga ko'mak beruvchi o'quv fanlar mazmunini, o'qitish shakllari, vositalari va metodlarini ishlab chiqishdan iborat.

### **Biologiya o'qitish metodikasi fan sifatida**

Xar qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va xodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, xamda tadqiqot qilinayotgan narsa xodisalar to'g'risida to'liq va chuqur bilim olishga qaratilgan. fanning asosiy funktsiyasi tadqiqot xisoblanadi.

Biologiya o'qitish metodikasi fan sifatida mazkur fan bilan bog'liq o'quvchilarning bilim olish, tarbiyalanish va rivojlanishini nazariy va amaliy jixatidan tadqiq qilishni maqsad qilib qo'yadi.

Fanning asosiy belgisi bo'lib, maqsadning aniqligi, o'rganish predmeti, bilimlarni bilish usullari va shakllari xisoblanadi. SHu bilan birga fanning rivojlanish tarixi, uning boyishiga sababchi bo'lgan kashfiyotlarni bilish xam muxim sanaladi.

Biologiya o'qitish metodikasi pedagogik fanlar tarkibiga kiradi. SHu sababli uning oldida turgan maqsad va vazifalar xam umumpedagogik maqsad va vazifalardan kelib chiqadi.

Biologiya o'qitish metodikasi barcha o'quv fanlarga taaluqli bo'lgan pedagogik qoidalarni, biologik o'quv materialiga tadbiiq etishga yo'nalgan. SHu bilan bir qatorda

biologiya o'qitish metodikasi tabiiy, ilmiy, biologik, psixologik, pedagogik bilimlarni o'zida mujassamlashtiradi.

Biologiya o'qitish metodikasi biologiya o'quv fanining o'qitish maqsadini, mazmunini, biologik bilimlarning tanlash printsiplarini belgilab beradi.

Biologiya o'qitishning hozirgi davrda samarali bo'lishi o'quvchilarning o'quv, mehnat va jamoat faoliyatlarida qatnashishi uchun zarur bo'lgan biologik bilimlar, ko'nikmalar, malakalarni egallaganliklari bilan belgilanadi. Ular esa o'z navbatida o'quvchilarning tarbiyalanganlik natijasida, dunyoqarashi, ehtiqodi, tabiat, jamiyat va shaxsga bo'lgan munosabatida namoyon bo'ladi. O'quvchilarning rivojlanish darajasi, qobiliyati, jismoniy va aqliy jihatdan takomillashtirishga bo'lgan ehtiyoji bilan ifodalanadi.

Biologiya o'qitishning maqsadi yuqorida qayd qilingan omillardan kelib chiqadi. Biologiya o'qitishning maqsadlarini bilish o'qituvchiga o'qitish jarayonini boshqarish imkoniyatini beradi.

Fan sifatida biologiya o'qitish metodikasining vazifalari tubandagilardan iborat:

1. O'quvchilarning o'qitish va tarbiyalash, kamolga yetkazishda o'quv fanining o'rnini aniqlash;

2. Maktab o'quv dasturlari va darsliklarni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish va uni maktab amaliyotiga tadbiiq etish;

3. O'quvchilarning yoshiga mos ravishda o'quv fanlarining mazmuni, undagi mavzularning o'rganish izchilligini belgilash;

4. Biologik o'quv fanlarining o'ziga xos tomonlarini ehtiborga olgan holda, o'qitish usullarini, tashkiliy shakllarini ishlab chiqish;

5. O'qitish jarayonida qo'llash uchun zarur jixozlarni aniqlash. Biologiya xonasi tirik burchak, tajriba yer maydonini tashkil etish, tabiiy, tasviri, dinamik, audio, video vositalarni belgilash.

Biologiya o'qitish metodikasining obhkti bo'lib, mazkur o'quv fani bilan aloqador bo'lgan o'quv tarbiyaviy jarayon xisoblanadi.

Biologiya o'qitish metodikasining predmeti bo'lib biologik bilimlarning maqsadi, mazmuni, o'qitish usullari, shakllari, o'quvchilarning tarbiyasi va rivojlanishidir.

### **Biologiya o'qitish metodikasining ilmiy – tadqiqot metodlari:**

1. Maktab o'qituvchilarining ish tajribasini kuzatish va faoliyatdagi ijobiy, salbiy tomonlarini aniqlash;

2. Bu soxada to'plangan mahlumotlarni taxlil qilish, umumlashtirish va xal etilmagan muammolarni aniqlashtirish va ularni xal etish uchun zarur ishchi farazlarni ilgari surish;

3. Ilgari surilgan farazlarning qanchalik xaqiqatga yaqin ekanliklarini aniqlash maqsadida maktablarda pedagogik tajribalar o'tkazish xamda tajribaviy, nazorat sinflardan olingan mahlumotlarni o'zaro taqqoslash;

4. Kuzatish va pedagogik eksperimentlardan olingan mahlumotlarni taxlil qilish, umumlashtirish va xulosalash;

5. Olingan mahlumotlarga asoslanib, metodik maqolalar, qo'llanmalar yaratish va ishlab chiqilgan fikr muloxazalarning ommaviy maktablarda tekshirishdan o'tkazish va tasdig'ini olish.

Xozirgi davrga kelib, biologiya o'qitish metodikasida o'tkazilgan pedagogik tajribalar natijasida «Biologik tushunchalarni rivojlantirish», «Biologiyada o'qitish shakllarining sistemasi», «Biologiyada o'qitish metodlari», «Biologiyada ekologik

tushunchalarni rivojlantirish», «Biologiya o'qitishning moddiy bazaviy sistemasi», «Pedagogika Oliy o'quv yurtlari talaba biologlarning maktabdagi ishga metodik tayyorlash sistemasi» kabi nazariyalar ishlab chiqilgan va amaliyotga tadbiiq etilgan.

Maktablarda o'kitiladigan biologiya o'quv fanlarga qarab «Biologiya o'qitish metodikasi» fani «Biologiya o'qitishning umumiy metodikasi», «Botanika o'qitish metodikasi», «Zoologiya o'qitish metodikasi», «Odam va uning salomatligini o'qitish metodikasi» va nihoyat «Umumiy biologiyaning o'qitish metodikasi» kabi xususiiy o'qitish metodika fanlariga ajratiladi.

Biologiya o'qitishning umumiy metodikasi barcha biologik o'quv fanlariga oid o'qitishning maqsadi, vazifasi, mazmuni, printsiplari, usullari, vositalari, shakllari, biologiyani o'qitish tarixi, bosqichlari kabi masalalarni qamrab oladi. Xususiiy metodikalar esa u yoki bu o'quv fanining mazmuni o'quvchilarning yoshi bilan bog'liq dars, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlar, ekskursiiyalar, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish, jixozlash kabilarni diqqat markazida tutadi.

### **Biologiya o'qitish metodikasining boshqa fanlar bilan bog'liqligi.**

Biologiya o'qitish metodikasi pedagogikaning bir qismi bo'lgan didaktika bilan juda yaqin aloqadadir. Agar didaktika o'quvchilar tomonidan bilimlar, ko'nikmalar va malakalarni o'zlashtirish qonunlarni o'rgansa va u maktabdagi barcha o'quv fanlari uchun o'qitish nazariyalarni va printsiplarini ishlab chiqsa, biologiya o'qitish metodikasi biologiya bilan bog'liq o'qitish va tarbiyalash mazmuni, shakllari, va metodlari xamda vositalari bilan bog'liq nazariy va amaliy masalalarni ishlab chiqadi.

Biologiya o'qitish metodikasi psixologiya bilan uzviy aloqadadir. Chunki, biologiyani o'qitish o'quvchilarning yosh xususiiyatlariga mos bo'lgan taqdiridagina samara beradi. Masalan o'smirlarda yahni V-VI sinf o'quvchilarida diqqat beqaror bo'lgani sababli biologiya o'qituvchisi dars jarayonida bir necha metodlardan foydalanib, o'quvchilar faoliyatini almashtirib turadi, xamda ularning tafakkurini konkret ekanligini ehtiborga olib, ko'rgazmali vositalardan ko'proq foydalaniladi. Yuqori sinflarda esa o'quvchilar diqqati barqarorlashgani va ularda abstrakt tafakkur rivojlangani uchun darslar ko'proq mahruza shaklida o'tkazilishi va bir, ikki metoddan foydalanish kifoya qiladi.

Biologiya o'qitish metodikasi biologiya fani bilan uzviy aloqador. U biologik fanlarning deyarli barcha soxalari: botanika, zoologiya, odam anatomiyasi va fiziologiyasi, tsitologiya, biokimyo, embriologiya, sistematika, ekologiya, evolyutsion tahlilot, antropologiya molekulyar biologiya fan asoslarini o'zida ifoda qiladi. Tirik tabiat vakillarining tashqi, ichki tuzilishini xayot faoliyatini tashqi muxit bilan aloqasini to'g'ri tushuntirish o'simlik, zamburug', xayvon, mikroorganizmlarni aniqlash, ulardan mikro va makropreparatlar tayyorlash, ular ustida kuzatish, tajribalar olib borish, o'qituvchidan yaxshi nazariy bilim, amaliy tayyorgarlikni talab qiladi. Lekin maktab biologiya o'quv fani bilan biologiya fani orasida muxim tafovutlar borligini o'qituvchi yaxshi bilish kerak. Biologiya fanining asosiiy maqsadi tirik va o'lik tabiati to'g'risida tadqiqot o'tkazishi orqali yangi bilimlarni xosil qilish bo'lsa, maktab biologiya o'quv fanining maqsadi, o'quvchilarning yoshiga mos ravishda ularga biologik bilimlar, yahni biologik tushuncha, qonunlar, nazariyalar berishdan bilimlar va uni tushuntirishdan iborat. Maktab biologiya kursida fan emas, balki fan asoslari – o'quvchilar uchun zarur asosiiy mahlumotlar mujassamlashgan. SHu bilan birga maktab biologiya kursi «kichik

fan» emas, balki o'quvchilarning rivojlanishi va tarbiyasiga ko'mak beruvchi biologiyani asosiy tushunchalar sistemasi sanaladi.

### **Biologiya o'qitish metodikasi o'quv fani sifatida**

Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-xunar tahlim biologiya o'qituvchini tayyorlashda biologiya o'qitish metodikasi o'quv fani nihoyatda muxim o'rin tutadi. Bu o'quv fanini o'qitish jarayonida talabalarning biologiyani o'qitish uchun zarur kasbiy bilim, ko'nikma va malakalar shakllanadi.

Tabiiydirki, o'quv fanida fan to'plagan xamma bilimlar emas, balki uning asoslari beriladi. Ular o'qitish vazifalaridan, o'quvchilarning yoshi, tayyorgarlik darajasini ehtiborga olgan xolda maxsus saralangan bilimlar majmuasidan iborat. Fandan farqli ravishda o'quv fanining asosiy vazifasi bilim va mahlumot berishdir. O'quv fani fanning aniq nusxasi emas. O'quv fanini yaratishda fan tomonidan to'plangan bilimlar va tajribalar tizimini talabalarga berish ustunlik qiladi. U faqat ilmiy mahlumotlarni to'plash tartibi emas, balki tushunchalarni umumlashtirish, aniqlashtirish, ilmiy faktlarni, fikr – muloxazalarni tartibga solishdan tarkib topadi.

O'quv fani o'zining asosiy bilim va mahlumot berish funktsiyasidan kelib chiqqan xolda mahlum tartib asosida tuzilgan. Oliy maktab biologiya o'qitish metodikasi darsligi o'z tuzilishi va mazmuniga ko'ra fanga yaqinroq. U o'z tarkibiga ilmiy mahlumotlardan tashqari fandagi ayrim munozarali masalalarni yechishga qaratilgan turlicha qarashlarni, xaqiqatni topishda muvafaqqiyatli yo muvafaqqiyatsiz izlanishlarni xam o'zida ifoda qiladi. SHu bilan bir qatorda ilmiy izlanishlar metodologiyasini, usullarini xam yaratadi. Biologiya o'qitish metodikasi o'quv fani talabalarni nazariy va amaliy jixatidan tayyorlash jarayonida faqat maktab biologiya kursining tuzilishini bayon etish cheklanmay, umumiy o'rta va o'rta maxsus kasb – xunar muassasalarida biologiya bo'yicha o'qitishning tashkil etishni o'ziga xos tomonlari bilan xam tanishtiradi, biologiya o'qitish usullari, vositalarni qo'llash bo'yicha ko'nikma malakalarni shakllantirishga xamda o'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan minimal bilimlar majmuasini talablar tomonidan o'zlashtirishga imkon beradi. SHu bilan birgalikda zamonaviy pedagogik, axborot texnologiyalarni qo'llash, biologiya o'qitishda innovatsion yondashish ko'nikmalarni xosil qiladi.

Bilimni tekshirish uchun savollar.

1. Biologiya o'qitish metodikasining asosiy maqsadi va vazifalari nimalardan iborat?
2. Biologiya o'qitish metodikasining o'quv fani bilan fani orasida qanday tafovutlar mavjud?
3. Biologiya o'qitish metodikasi fan sifatida nimalarni tadqiq qiladi?
4. Biologiya o'qitish metodikasi o'quv fani sifatida qanday vazifalarni bajaradi?
5. Biologiya o'qitish metodikasi bilan pedagogika fani o'rtasida qanday bog'lanishlar bor?
6. Biologiya o'qitish metodikasi bilan psixologiya fani o'rtasida qanday bog'lanish bor?
7. Biologiya fani bilan biologiya o'qitish metodikasi orasidagi tafovutni yoritib bering.

**Mavzu . Biologik tahlimning roli.**

Reja:

1. Biologik tahlim yutuqlari.
2. Biologik tahlimning politexnik roli.
3. Biologik tahlimning tarbiyaviy roli.

### **Asosiy tushuncha va tayanch so'zlar.**

Biologiya fanida erishilgan yutuqlar. Biologiya fani yutuqlarini boshqa fanlarga bog'liqligi. Bionika, kosmik biologiya, biologiyaning tibbiyot, agronimiyadagi va politexnik roli.

Biologik tahlimning roli insoniyat xayotida katta ahamiyatga ega. Biologiya o'qituvchi biologik bilimlarning xar bir inson xayoti va mexnatidagi rolini chuqur anglashi, bunga ishonch xosil qilishi lozim, bu shunday ishonchni o'quvchilarda tarbiyalash uchun zarurdir. Maktabda o'qituvchining muvaffaqiyatli ish olib borishining birinchi sharti ana shudir, chunki tarbiyalovchi tahlim jarayoni ishonchga asoslanadi.

Biologiya o'qituvchisining kasbi, o'quvchilarga nega xar bir odam biologiyani o'rganish zarurligini singdirishi uchun yuqori saviyadagi bilim va mustaxkam idorani talab etadi.

XX-XXI asrda fan va texnika rivojlanib ketdi, natijada insoniyat o'zi yashayotgan muxit bilan qarama-qarshilikka duch kelmoqda, muxit uning sog'ligiga va xayotiga xavf solmoqda. Sababi ishlab chiqarish va transport chiqindilari, o'rmonlarni kamayishi, azon qavatida teshiklar xosil bo'lishidir.

Butun dunyoda tabiatni muxofaza qilish, uning resurslarini qayta tiklash va ulardan unumli foydalanish, barcha insoniyat oldida turgan muxim vazifalardan bo'lib kelmoqda. Xar bir kishi, davlat va butun insoniyat uchun biologik bilimlarning keng yoyilishi va ahamiyati misli ko'rilmagan darajada oshdi.

Biologiya fanining yutuqlari ishonchli tarzda insoniyat yangi asrga – biologiya asriga kirib borganligi xaqida dalolat bermoqda.

Biologiya fanining yutuqlari ko'p jixatidan tabiiy fanlar fizika, ximiya, matematika, astronomiya soxasida erishilgan yutuqlardan foydalanish natijasida yuz bermoqda. Bu fanlarning yutuqlari va metodlari asosida elektron mikroskopiya, spektroskopiya, rentgenostruktura taxlili, xujayraning molekulyar va submolekulyar darajada o'rganish imkonini beradi. Bioximiya va biofizika metodlari asosida tajribalar o'tkazish natijasida moddalar almashinuvi ayniqsa oqsil biosintezining mexanizmi ochib berildi, fotosintez sirlari ochildi. Irsiyatning moddiy asosi DNK va RNK strukturasi, funktsiyasi ayon bo'ladi, aminokislotalarning genetik kodi ochib berildi.

Olimlarning diqqat ehtibori xayot xodisalarining moxiyatini aniqlashga, moddalar almashinuvi, irsiyat va o'zgaruvchanlikni boshqarishning turli usullarini ishlab chiqarishga qaratilgan.

Xujayra va uning organoidlarida boradigan ko'p jarayonlarining fizik-kimyoviy va biologik moxiyatini ochib bergan fan yutuqlari xayotiy jarayonlari borishiga aktiv aralashishi imkoniyatlarini bermoqda. Biologiya fanining yutuqlari meditsina oldiga rak, virus, yurak, qon-tomir va boshqa kasalliklarni davolash kabi vazifalarini qo'ymoqda va bu xastaliklar asta-sekinlik bilan o'z davosini topmoqda.

Ҳозирги вақтда tirik organizmlarni tuzilishi va unda boradigan jarayonlarga asoslangan texnika fani – kibernetika asosida tabiiyot fanlarida yangi yo'nalish – botanika vujudga keldi, bu biologiyani fizika va texnika bilan bog'laydigan fandir.

Bionika organizmlarning morfologik va funksional moslanishlarini muxandislik masalalarini yechish doirasida aniqlaydi va taxlil qildi. Masalan, sezgi organlari juda kichik bo'lgan xashorotlar, tez va ko'p xarakatlanib energiyani kam sarflashi, tez tahsirlanishi, tanlovchanligi va o'z-o'zini boshqara olishi kabilar olimlar fikrini jalb etadi va texnikaga qo'llash usullari xaqidagi fikrlarni tug'diradi. Ҳозирги вақтда juda ko'p qurilmalar xayvonot va o'simlik olamining tuzilishiga asoslangan xolda ishlab chiqilgan.

Ҳayotiy jarayonlarni boshqarishda fiziologik faol moddalarni roli nixoyatda ortib bormoqda. SHuning uchun biologlar biologik faol moddalar gormonlar, vitaminlar, antibiotiklar, oqsillar xosil qiladigan mikroorganizm shtammlarini yaratib gen va xujayra muxandisligi usullarini qo'llab insoniyat uchun zarur bo'lgan moddalarni sintez qilib olmoqda. Bunga misol qilib hozirgi vaqtda ichak tayoqchasi bakteriyasi genotipiga insulin sintezini boshqaruvchi gen kiritish orqali insulinni sintez qilish yo'lga qo'yilgan. Bu jarayonlar biotexnologiyada keng qo'llanilmoqda.

Ҳозирgi vaqtda insoniyat, zamonaviy genetika va biotexnologiya yutuqlariga tayanib, xossalari oldindan ma'lum bo'lgan mikroorganizmlarni shtammlarini yarata oladigan bo'ladi. Mikroorganizmlardan va xayvonlar uchun zarur bo'lgan vitaminlar, antibiotiklar va boshqa gormonlari ishlab chiqaradilar. Bu biopreparatlarni sanoat usulida ishlab chiqish yo'lga qo'yilib, xayvonlar ozuqasiga qo'shib berilmoqda. Mikroorganizmlar yordamida xayvonlar maxsuldorligini oshirish, o'simliklarni o'sish va rivojlanishini tezlashtirish, xosilni xamda o'simliklarni kasalliklarga chidamligini oshirish usullari yo'lga qo'yilgan. Gen injeneriyasi usullari qo'llanib ko'sak qurtiga chidamli g'o'za va kolarado qo'ng'iziga chidamli kartoshka navi yetishtirilgan.

Biologiya fanining yangi soxasi-kosmik biologiya hozirgi vaqtda vujudga kelgan. Undan koinotdagi xayotning shakllari, tarqalishi va uning xususiyatlari qanday, o'zga sayyoralarda xayot nishonalari bor yoki yo'qligi xaqidagi olamshumul savollarga javob kutilmoqda. Biologiya fani erishgan yutuqlarini ishlab chiqarishga joriy qilingan sari odamlar uchun biologik tahlil professional tayyorgarlik elementi bo'lib qoladi. Umumiy texnika taraqqiyoti bilan birga ularning ixtisoslariga bo'lgan talablari xam oshmoqda. Ular agronomiya va zotexnika bilimlarini egallash g'oyat zarurligini sezmoqdalar va egallamoqdalar.

SHundan ko'rinib turibdiki, o'rta maktabda biologiya tahlimi politexnik xarakterga ega bo'lmog'i va u yosh avlodning ijtimoiy foydali xamda unumli mexnatdagi ishtiroki bilan bog'lanishi lozim. Bu aloqa fermer xo'jaliklarida, ko'kalamzorlashtirishda, yangi foydali qazilmalarni, o'simliklarni qidirib topishda, dorivor o'simliklar to'plashda va boshqa ijtimoiy foydali ishlarda amalga oshiriladi. Bu nazariy bilimlarni chuqurlashtirishga yordam qiladi va tabiat, qishloq xo'jaligi bilan bog'liq maktab o'quvchilariga kasb tanlashlariga imkon beradi.

Biologiyani o'rganish mexnatga muxabbat va xurmatni, mexnatni insoniyatning barcha moddiy va mahnaviy boyliklarining manbai sifatida ehtirol etishni tarbiyalash uchun keng imkoniyatlar beradi. Maktabda biologiya kursini o'rganishni to'g'ri yo'lga qo'yilganda u maktabni tamomlab chiqqandan keyin xam mustaqil ravishda ma'lumot olish yo'li bilan bilimlarni tinmay yangilab borish extiyojini tug'diradi va rivojlantiradi.

Ҳозирги zamon kishisi ҳayotining tirik tabiat to'g'risidagi ilmiy bilimlarsiz tasavvur etib bo'lmaydi, chunki uning ҳayoti o'simliklar va ҳayvonot olami bilan butkul bog'langan. Lekin o'simliklar – Yerdagi organik xom ashyo va energiya olish manbaidir. Ҳayvonot dunyosi o'z navbatida turli xil oziq-ovqat va sanoat xom ashyosining manbai bo'lib xizmat qiladi. Tabiiy boyliklardan moxirona foydalanish va ularni ko'paytirish xalq va davlat farovonligini yuqoriga ko'tarish uchun xizmat qiladi.

To'g'ri yo'lga qo'yilgan biologik tahlim, ilmiy dunyoqarashni tarbiyalashga imkon beradi. O'quvchilar, biologik tahlim olaturib, tabiat faktlari va xodisalarini o'zaro bog'lanishda, xarakat, o'zgarish va rivojlanish xolatida tushunishga o'rganadilar.

Biologik tahlim ko'p jihatdan yosh avlodni estetik tarbiyalashga yordam beradi. Ajoyib manzara yosh ruхning rivojlanishiga shu qadar ulkan darajada tarbiyaviy tahsir ko'rsatadiki, pedagogning tahsiri u bilan tenglasha olmaydi. Biologiyani o'rganishda estetik tarbiyaga barcha o'quv tarbiya jarayonining uzviy qismi sifatida qaraladi. Ilmiy idrok qilish estetik qabul qilish va xissiyotlarni o'z ichiga oladi.

Biologik tahlim insonning qalbi va aqliga ijobiy tahsir qilish uchun хamma imkoniyatlarga egadir. Tabiatni idrok qilish u bilan yaqinroq tanishayotgan kishiga juda katta хuzur baxsh etadi. Tabiat vositalari bilan estetik tarbiya berish yosh avlodning umumiy estetik tarbiyasiga ko'maklashadi.

Tabiatni sevish – katta va murakkab tuyg'udir. U yuksak qalb va aql doiralarini qamrab oladi va odamning ongli mahnaviy ҳayotining asosiy tomonini tashkil etadi. Bu tuyg'u ko'p jihatdan vatanparvarlik xislariga mos keladi. Jonajon tabiatga bo'lgan muхabbat bilan birga yosh avlodga jonajon o'lkaga, jonajon mamlakatga qo'yilgan mexr o'sadi. U bevosita bolalikda, maktab yillarida tug'iladi. Ulg'ayish va yetuklik mexru muхabbatni xis etib olishga olib keladi va uni mustaxkamlaydi. Biologik tahlim butun yosh avlodni tabiatga to'g'ri munosabatda bo'lishga olib keladi: unga nisbatan tahsirchan muхabbatni tarbiyalaydi, tabiatning chiroyini idrok etishdan tashqari uni muхofaza qilish, asrash, tabiat boyliklarini o'z qo'llari bilan yaratish va ko'paytirishga o'rgatadi. Bularning barchasiga biologik qonuniyatlarni chuqur va ongli ravishda o'zlashtirgandagina erishish mumkin.

Bilimlarni mustaxkamlash uchun savollar.

- 1.Nima uchun xar bir kishiga biologik bilimlar kerak?
- 2.O'quvchilarni tarbiyalashda biologik tahlimni qanday aхamiyati bor?
- 3.Nima uchun biologiya fanini ishlab chiqaruvchi kuchlarning biri deb atash mumkin?

**Mavzu: SHarq uyg'onish davrida tahlim va tarbiya masalalari.**

**Reja:**

1. Uyg'onish davri.
2. Abu nasr Farobiyning tahlim-tarbiya xaqidagi qarashlari.
3. Abu Rayxon Beruniyning tahlim-tarbiya xaqidagi qarashlari.
4. Ibn Sinoning tahlim-tarbiya xaqidagi qarashlari.



## **Asosiy tushuncha va tayanch so'zlar.**

VII-XII asrlar davomida Markaziy Osiyoda madaniyat, ilm-fan beqiyos rivojlana bordi. Ayniqsa aniq fanlarga qiziqishlar keskin orta boshladi. O'sha tarixiy davrda al-Xorazmiy, Farobiy, Farg'oniy, Beruniy, Ibn Sino kabi olimlar dunyoga keldi. Ular tahsirida dunyoviy ilmlar rivojlandi. O'sha ulug' mutafakkirlar inson madaniy-mahrifiy qarashlarini o'stirishda o'z davrida va keyinchalik xam asosiy rolg' o'ynaydilar, inson kamolotiga doir beqiyos tahlomotni yaratadilar.

Bu davrda arab tili ilmiy va aloqa tili edi. X asr o'rtalariga kelib, fors-tojik tilida xam ish yuritila boshlandi. Bu davrda Buxoroda kitob do'konlarida bo'lib, unda yirik olimlar va fozil kishilar uchrashib, ilm-fan to'g'risida turli xil baxslar yuritishar edi. Abu Ali Ibn Sino kitob do'kondaridan birida Farobiyning Aristotelg' «metafizika» siga yozgan sharxlarini sotib olganligi fikrimizning yorqin isbotidir.

XI asrda Xorazmda ilm-fan ayniqsa rivojlandi. Xorazm shoxi Mahmud o'z saroyiga eng zabardast olimlarni taklif etadi. U tashkil etgan «Baytul xakim», «Donishmandlar uyi» da qomusiy olimlar Beruniy, Ibn Sino, Abu Nasr ibn Iroq kabi olimlar ijod bilan shug'ullandilar. Bu keyinchalik «Mahmud» akademiyasi nomi bilan dunyoga mashxur bo'lgan.

SHarq «Uyg'onish davri» da ilm-fan rivojlanishi uch yo'nalishda bo'ldi.

Birinchi yo'nalish matematika-tibbiyot yo'nalishi bo'lib, bularga matematika, astronomiya, kimyo, geografiya, mineralogiya, tibbiyot, dorishunoslik kabi fanlar kiritilib, al-Xorazmiy, Axmad Farobiy matematikaga oid, Zakariyo ar-Roziy, Kimyo va tibbiyotga oid Ibn Sino tibbiyot va falsafa, Beruniy tibbiyotga oid, Jurjoniy tibbiyot va falsafaga oid yirik asarlar yaratdilar.

Ikkinchi yo'nalish ijtimoiy-falsafiy yo'nalish bo'lib, bunda falsafa, tarix, mantiq, ruxshunoslik, notiqlik va boshqa fanlar bo'lib, bu soxada Farobiy, al-Kixdiy, Ibn Sino, Muxammad Narshaxiy kabilar faoliyat ko'rsatgan. Yuqorida aytib o'tilgan olimlar qomusiy olimlardir.

Uchinchi yo'nalish tahlimiy-axloqiy yo'nalish bo'lib, bu soxada qomusiy olimlar o'z qarashlarini ijtimoiy-falsafiy va ilmiy asarlari tarkibida yoki axloqiy asarlarida bayon etganlar. SHarq Uyg'onish davrida inson muamosi mahnaviy soxasidagi asosiy masala bo'lgan. SHuning uchun xam tahlim-tarbiya masalasiga katta ehtibor berilgan, yaratilgan asarlarda sharqqa xos bo'lgan insonning axloqiy-ruxiy kamolotini ulug'lash yetakchi o'rin tutgan. Mazkur tahlimiy-axloqiy asarlarda insonning mahnaviy kamolga yetishi yuksak xulq-odob, ilm-fanni egallashi asosidagina amalga oshishi mumkin degan g'oya ilgari surildi. Ilmiy bilimga asoslanuvchi metod shakllandi, natijada aqliy tarbiya olimlar ehtiborida bo'ldi: Xorazmiy, Farobiy bu metodni asoslab berishgan buyuk mutaffakkirlar edi. Tabiat va unga bog'liq tahlim tarbiyani rivojlantirish bo'yicha Farobiy, Beruniy, Ibn Sinolarning qarashlari aloxida axamiyatga ega. Bular xaqida qisqacha to'xtalib o'tamiz.

**Abu Nasr Farobiy** – o'rta asr sharqining mashxur mutaffakiri, qadimgi Yunon falsafasining SHarqdagi eng yirik davomchisi va targ'ibotchisidir. Farobiy qadimgi Yunon ilmining chuqur bilimdoni bo'lgan, uning SHarqda tarqalishi va rivojiga katta xissa qo'shgani tufayli uni – «SHarq Aristoteli» - «Muallimi Soniy» - «Ikkinchi muallim» (birinchi muallim Aristotelg') deb ataydilar.

Farobiy tahlim – tarbiyaga bag'ishlangan asarlarida tahlim tarbiyaning muximligi, unda nimalarga ehtibor berish zuruligi, tahlim-tarbiya usullari va uslubi xaqida fikr

yuritadi. «Fozil odamlar shaxri», «Baxt-soatdatga erishuv to'g'risida», «Aql maxnolari» kabi asarlarida ijtimoiy-tarbiyaviy qarashlari o'z ifodasini topgan.

Farobiy «Baxt-saodatga erishuv to'g'risida» asarida bilimlarni o'rganish tartibi haqida fikr bayon etgan uning tahkidlanishicha, avval bilish zarur bo'lgan ilm o'rganiladi, bu olam asoslari haqidagi ilmdir. Uni o'rgangach, tabiiy bilimlarni, tabiiy jismlarni tuzilishi, shaklini, osmon haqidagi bilimlarni o'rganish lozim. Undan so'ng, umuman, jonli tabiat o'simlik va xayvonlar haqidagi ilm o'rganiladi, deydi.

Farobiy tahlil-tarbiyaga birinchi marta tahrif bergan olim sanaladi. Tahlil degan so'z insonga o'qitish, tushuntirish asosida nazariy bilim berish; tarbiya-nazariy fazilatlarini, ma'lum xunarni egallash uchun zarur bo'lgan xulq normalarni va amaliy malakalarini o'rgatishdir, deydi olim.

Farobiy o'z asarlarida axloqiy fazilatlarga to'xtalib o'z fikrlarini bayon etadi. Axloqiy fazilatlar deganda bilimdonlik, donolik va mulohazali bo'lish, vijdonlilik, kamtarlik, ko'pchilik mahrifatini yuqori qo'yish, haqiqat, manaviy yuksaklikka intilish, adolatlilik kabi xislatlarni tushundi. Ammo bu xislatlarning eng muximi xar bir insonning bilimli, mahrifatli bo'lishidir. SHuning uchun Farobiy axlaq tushunchasiga aql bilan uzviy bog'liq xolda tafakkurga asoslangan axloq asosida qaraydi.

Farobiyning talim-tarbiya yo'llari, usullari, vositalari haqidagi qarashlari xam qimmatlidir. U insonda go'zal fazilatlar ikki yo'l – tahlil va tarbiya yo'li bilan xosil qilinadi. Tahlil nazariy fazilatlarini birlashtirsa, tarbiya nazariy va amaliy fazilatlarini birlashtiradi, deydi. Xar ikkalasi birlashsa, yetuklik namoyon bo'ladi. Farobiy tahlilda barcha fanlarni nazariy asoslari o'rganilsa, tarbiyada mahnaviy axloqiy qoidalar, odob meyorlari o'rganiladi. Kasb – xunarga oid malakalar xosil qilinadi, deb uqtiradi.

Farobiy tahlil-tarbiyada rag'batlantirish, odatlantirish, majbur etish metodlarini ilgari surgan. Xar ikki usul xam insonni xar kamol tamoyilga yetkazish maqsadini ko'zlaydi. Farobiyning tahlil-tarbiya haqidagi qarashlari xozircha o'z axamiyatini saqlab kelmoqda. Abu Rayxon Beruniy – jaxon fanining taraqqiyotiga g'oyat ulkan xissa qo'shgan zo'r istehdod egasi va tadqiqotchi edi. Uning o'lmas ilmiy asarlari jaxon fani taraqqiyotida benixoya yuksak axamiyatga molikdir. Beruniyning yirik asarlariga «Mineralogiya», «Xindiston», «Geodeziya», «O'tmish yodgorliklari», «Saydana» kabilarni olish mumkin. Beruniy xar bir yaratgan asarining kishi ruxiyatiga, qobiliyatiga mos, uni toliqtirmaydigan bo'lishiga ehtibor beradi. Beruniy yozadi: «Bizning maqsadimiz o'quvchini toliqtirib qo'ymaslikdir. Xadeb bir narsani o'qiy berish zerikarli bo'ladi. Agar o'quvchi bir masaladan boshqa bir masalaga o'tib tursa, u xuddi turli-tuman bog'-rog'larda sayr qilgandek bo'ladi, bir bog'dan o'tar-o'tmas, boshqa bog' boshlanadi. Keyin uning xammani ko'rish va tomosha qilgisi keladi». Beruniyning ilmiy bilimlarini egallash yo'llari, usullari haqidagi fikrlari xozirgi davrda xam dolzarbdir. O'quvchiga bilim berishda:

- o'quvchini zeriktirmaslik;
- bilim berishda bir xil narsani yoki bir xil fanni o'rgatavermaslik;
- uzviylik, izchillik;
- yangi mavzularni, qiziqarli, asosan, ko'rgazmali bayon etish kerak deb uqtiradi.

Bilim olishda tushunib o'rganish, ilmiy tadqiqotchining poklikka rioya etishiga aloxida ehtobor beradi, jamiyatning ravnaqi mahrifatning rivojiga bog'liq degan g'oyani ilgari suradi.

Abu Rayxon Beruniy bilim olishni axloqiy tarbiya bilan bog'laydi. Zero, insonda komillikning muxim mezonini yuksak axloqlikdir. Beruniy inson xar tomonlama kamolga

yetishi uchun u ilmi bo'lishi bilan birga mexnatsevar va xunar egasi bo'lishi xam kerak deydi. U inson kamolotida uch narsa muximligini tahkidlaydi. Bu hozirgi davr pedagogikasida xam ehtirol qiluvchi irsiyat, muxit, tarbiyadir. Mahlum bir davrda inson kamolotiga irsiyat, muxitning tahsirini inkor etib, faqat tarbiyani tan oladilar. Lekin Beruniy o'z zamondoshlari-Farobiy, Ibn Sinolar kabi inson kamolotida xar uchalasini xam muxim deb xisoblaydi. Yahni u insonning kamolotga yetishida ilmu mahrifat, sanhat va amaliyot asosiy rolg' o'ynasada, nasl-nasab, ijtimoiy muxit va ijtimoiy turmush qonuniyatlari xam katta axamiyatga ega ekanligini tahkidlaydi. Beruniy nazarida inson kamolga yetishning eng muxim omillari ilm-mahrifatli bo'lishi va yuksak axloqlilikdir. Beruniy ilmiy bilimga oid, tahlim metodlari xaqidagi qarashlari bilan tahlim nazariyasida o'ziga xos maktab yaratadi. Beruniyning xam tabiiy, xam ijtimoiy fanlarni qamrab olgan 150 dan ortiq asari mavjuddir.

**Abu Ali Ibn Sino** – butun musulmon SHarqning ulkan qomusiy aqli, jaxon ilmi va madaniyatining eng mashxur namoyondalaridan biridir. Ibn Sino o'rta asr fanining turli soxalari falsafa, tibbiyot tabiatshunoslik, badiiy adabiyot bo'yicha yozgan asarlari bilan o'chmas iz qoldirgan, u o'z davrida «Olimlar raisi» unvoni bilan taqdirlandi. Uning yirik asarlariga quyidagilarni kiritish mumkin «Tib qonunlari», «Ash-SHifo», «Al-Qonun», «An-Najot», «Donishnoma» va boshqalar.

Ibn Sino o'zining tahlim-tarbiyaga oid qarashlarini ijtimoiy-falsafiy qarashlari bilan bog'liq xolda ifodalagan va maxsus risolalarda talqin qilgan. SHuningdek fanlarni tasnif etadi. Bunda u birinchi o'ringa tibbiyot fanlarini qo'yadi.

Ibn Sino bilim olishda bolalarni maktabda o'qitish zarurligini qayd etar ekan, tahlimda quyidagi tomonlarga rioya qilish zarurligini tahkidlaydi:

- bolaga bilim berishda birdaniga kitobga band qilib qo'ymaslik;
- tahlimda yengildan og'irga borish orqali bilim berish;
- o'qitishda jamoa bo'lib maktabda o'qitishga ehtibor berish;
- bilim berishda bolalarning qiziqishi va qobiliyatini xisobga olish;
- o'qitishni jismoniy mashqlar bilan qo'shib olib borish;

Bu talablar hozirgi davr tamoyillariga xam mos kelishi bilan qimmatlidir.

Ibn Sino o'qituvchining qanday bo'lishi kerakligi to'g'risida qator fikrlarni bayon etadi. Ular quyidagilardir:

- bolalar bilan muomulada bosiq, jiddiy bo'lish;
- berilayotgan bilimni talabalar qanday o'zlashtirib olayotganiga ehtibor berish;
- tahlimda turli metod va shakllardan foydalanish;
- talabaning xotirasi, bilimlarini egallash qobiliyati, shaxsiy xususiyatlarini bilishi;
- fanga qiziqтира olish;
- berilayotgan bilimlarni eng muximlarini ajratib bera olish;
- bilimlarni talablarga tushunarli, uning yoshi, aqliy darajasiga mos ravishda berish;
- xar bir so'zning bolalar xissiyotini uyg'otish darajasida bo'lishiga erishish zarur, deydi olim.

Ibn Sino tahlimotida bilishda qaysi metodlardan foydalanilmasin u og'zaki ifodalash, tajribalarini baribir talabada xaqiqiy bilim xosil qilish mustaqil, mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan bilimlarini amaliyotga tadbiq eta olish qobiliyatini tarkib toptirish asosiy maqsad bo'lgan.

Ibn Sino aqliy, axloqiy tarbiya bilan bir qatorda inson kamolotida jismoniy tarbiyaning muxim axamiyatini xam nazariy, xam amaliy jixatidan taxlil qiladi.

Ibn Sinogacha insonning kamolga yetishida jismoniy tarbiyaning tahsiri haqida bizlarda bir yaxlit tahlilot yaratilmagan edi.

Jismoniy mashqlar, to'g'ri ovqatlanish, uyqu, badanni toza tutish, tartibga rioya etish, inson sog'lig'ini saqlashda muhim omillardan ekanini ham ilmiy ham amaliy jihatidan asosladi.

Xulosa qilib aytganda, Ibn Sinoning tahlil-tarbiyaviy qarashlarida insonning ham aqliy, ham axloqiy estetik hamda jismoniy tomondan rivojlanishi uning kamolga yetishining asosiy mezon sifatida talqin etiladi.

Bilimni mustaxkamlash uchun savollar.

- 1.Uyg'onish davrida tahlil-tarbiyaning rivojiga qaysi olimlar xissa qo'shgan?
- 2.Uyg'onish davrida tabiat fanlari sohasida qaysi olimlar ilmiy izlanishlar olib borgan?
- 3.Al-Farobiy tahlil-tarbiya to'g'risidagi qarashlari nimalardan iborat?
- 4.Beruniyning yirik asarlarida tahlil-tarbiya to'g'risida qanday g'oyalar ilgari surilgan?
- 5.Nima uchun Farobiyning «Ikkinchi muallim» deb atashgan?
- 6.Ibn Sinoning yirik asarlarini sanab bering.
- 7.Ibn Sino asarlarida tahlil-tarbiya haqidagi qanday qarashlar mavjud?
- 8.Ibn Sino o'qituvchi uchun qanday fikrlar bergan?

### **Mavzu: Turkiston jadidchilik harakatida tahlil va tarbiya.**

REJA:

1. Jadidlar harakatida tahlil va tarbiyaning rivojlantirilishi.
2. O'zbekistonda jadidchilik harakati asosida yangi usuldagi maktablarning ochilishi.
3. O'zbekistondagi asosiy jadidchilik harakati namoyondalarining pedagogik qarashlari.

### **Asosiy tushuncha va tayanch so'zlar.**

Jadidchilik, yangi usul maktablari, jadidlarning ilmiy qarashlari, jadidchilik harakatining tarqalishi, jadidchilik harakatida tahlil va tarbiya, O'zbekiston jadidchilik harakati namoyondalarining qarashlari.

«Jadid» so'zi arabcha so'z bo'lib, «yangi», «jadidchilik» esa yangilik tarafdorlari degan mahnoni bildiradi. XIX asr oxiri –XX asrning boshlarida Turkistonda chor mustamlakachiligining kuchayishi natijasida o'lkada jadidchilik harakatining vujudga kelishiga sabab bo'ldi. Jadidlar Misr, Turkiya, Kavkaz, Turkiston va boshqa o'lkalarda siyosiy oqim sifatida yuzaga keldi. Jadidlar o'z davrining eng ilg'or kishilaridir. Bu kishilar

jamiyatning qaysi tabaqasiga mansubligidan qatg'iy nazar, yangilik, taraqqiyot, mahrifat va madaniyat tarafdori bo'lib chiqdilar.

Turkistonlik jadidlar ona Vatanlarini mustaqil, ozod xolda ko'rishni o'zlarining bosh maqsadlari deb bildilar. Milliy ozodlik kurashida qurol kuchi bilan muvaffaqiyat qozonib bo'lmasdi. SHu bois ular milliy istibdodga tushib qolishlarining sabablarini taxlil qilib, bularning tub ildizlari yo'q qilib tashlash lozimligini anglab yetdilar. Natijada jadidlarining xamma narsadan oldin xalqqa mahrifat berish lozim degan g'oyasi yuzaga keldi. Jadidlar 1906 yildayoq «Taraqqiyot» deb nomlangan gazeta nashr ettirib, o'z g'g'oyalarini tarqata boshladilar. Turkistonning turli shaxarlarida jadid maktablari ochilib, ularda diniy ilmlar bilan birgalikda dunyoviy bilimlar jumladan tabiat xaqidagi bilimlar xam targ'ib qilina boshlandi. Jadidlar uchun ilm va mahrifat yagona qurol bo'lib, ular shu qurol yordamida o'lkada ijtimoiy – iqtisodiy va madaniy taraqqiyot uchun kurashmoqchi bo'ldilar. Jadidlar o'z ezgu orzularini, faqat maktab, mahorif va tahlim tarbiyani to'g'ri yo'lga qo'yish, uni rivojlantirish bilangina amalga oshirish mumkin, deb bildilar.

Jadidlar mahrifati xaqida gap ketganda dastlab Qirimlik Ismoil Gaspirinskiyni tilga olish kerak. U Rossiya musulmonlari orasida birinchi “ maktabi usuli jadida” yag'ni “ yangi usul maktabiga ” asos soldi. Ismoil Gasprinskiy taklif etgan “ Usuli jadid” maktabining tuzilishi, darslarning tashkil qilinishi, o'qitish metodikasi, nazorat turlari ko'p jixatdan Yevropa tag'lim tizimiga yaqin bo'lgan. U madrasalarni islox qilish, dunyoviy fanlarni o'qitish masalalarini ko'tardi. Jumladan, diniy fanlar va arab tili bilan birga tibbiyot, kimyo kabi fanlarni o'rganish zarurligi xaqida so'z yuritadi. I.Gasprinskiy yangi usulni targ'ib qilish, jadid maktablarini tashkil ettirish uchun turli joylarga safar qiladi. Turkistonda xam 2 marta bo'lib, maxalliy xalq yordamida, dastlabki yangi usul maktablari ochishga muvaffaq bo'ldi.

Jadidlar, eng avvalo, o'qitishning eski usuli yaramasligini, yoshlarga zamonaviy ilmlarni o'rgatish zarurligini tushunishlari bilan birga, tahlim tizimida ona tilini chuqurroq o'rgatish, ona tilidagi darslarni ko'paytirish, boshqacha qilib aytganda, o'quv dasturida ona tilidagi darslarni oshirish orqali o'quvchilarni ona tilida o'qitish orqali yoshlarda vatanparvarlik, millatparvarlik tuyg'usini shakllantirish mumkin degan xulosaga kelish va bu yo'ldagi dadil xarakat jadidlarning mahrifat soxasidagi yangicha qarashlar, aniqrog'i Kontsepsiyasi edi. Ana shu xarakat zamirida jadidlarning pedagogik qarashlari xam shakllanib bordi. Jadidlar “Taraqqiyot” gazetasida maktab dasturiga aloxida ehtibor berdi. Ularning ayrim dasturlariga ko'ra, boshlang'ich maktab 4-sinfdan tashkil topishi kerak. Unga 7-yoshdan kichik bolalar qabul qilinmaydi. Dasturda nimalar o'qitilishi bilan birga maktabning tashkiliy tomonlari xaqida xam aniq ko'rsatmalar bor. Jumladan, yilda to'qqiz oy taxsil, uch oy tahtil bo'lishi xaqida, o'quvchilarni maktabga avgustning 15sidan 1sentyabrgacha qabul qilish, 15 mayda imtixon bo'lishi xaqida qaror keltirilgan. Dasturda bayramlarda bir kun dam olish bo'lishi, maktabda darslar ketayotganda maktabga qabul qilish to'xtatilishi to'g'risida qaror xam mavjud.

Jadidlarning tarbiya xaqida qarashlari xam ilg'or fikrlar bilan boydir. Jadidlarning tarbiya odob – axloq xaqidagi fikrlari, asosan qadimdan islom olamida qaror topgan qarashlar negizida shakllangan. Jadidlar ajdodlardan bolalar, umuman, inson tarbiyasida musulmonlarga xos diyonatli, saxovatli, xushaxloq, xushmuomula bo'lishi singari muxim xislatlarni qabul qildilar. Ayni zamonda ularning pedagogik qarashlarida yangi bir tushuncha paydo bo'ldi. Bu tarbiyada muxit, zamon, sharoitning o'rni to'g'risidagi qarashdir. Jadidlar pedagogikasi ijtimoiy xayot, uning talablari, extiyojlarini xisobga olish bilan o'zlarigacha bo'lgan SHarq pedagogikasidan bir qadam siljish bo'lgan edi.

Jadidlar komil inson – bu, eng zamonaviy insondir. Zamonaviy inson esa, millat va Vatan manfaatini barcha narsadan ustun qo'yuvchi, mahrifatli, diniy va zamonaviy ilmlarni egallagan xushaxloq, tarbiyali kishidir deydi.

Markaziy Osiyo jadidchiligi xaqida gap ketganda buni Bexbudiy, Munavvar qori, SHakuriy, Fitrat, A.Avloniy kabi o'nlab mahrifatparvar ilm darg'alarining faoliyatiz tasavvur qilib bo'lmaydi, aksincha ular xaqida gap ketganda jadidchilikni chetlab o'tib bo'lmaydi:

**Maxmudxo'ja Bexbudiy**, Turkistonda jadidlar xarakati asoschilaridan biri, jaxonga mashxur bo'lgan geografiyashunos, atoqli jamoat arbobi, buyuk islomshunos, pedagog olimdir.

Bexbudiyning nomi Turkiston maktab maorifida keng o'rin egallaydi. U birinchi bo'lib o'lkada yangicha usuldagi maktablarning tashkil etilishni targ'ibotchilaridan va amaliyotchilaridan biridir. Bexbudiy "usuli jadid" maktabining qonun qoidalarini I.Gasprinskiy va uning maqolalaridan o'rganadi. U "usuli jadid" maktablari uchun bir qancha darsliklar yozdi. "Qisqacha umumiy jo'g'rofiya", "Bolalar maktubi", "Axoli jo'g'rofiyasiga kirish", "Rossiyaning qisqacha jo'g'rofiyasi", "Amaliyot islomi", "Islomning qisqacha tarixi" va boshqalar.

Bexbudiyning yangi maktablar uchun yozgan asarlari maktablarning isloxida katta xodisa bo'ldi. Ayni davrda bu darsliklar nazariy, ilmiy va amaliy jihatdan keng qo'llaniladi. Bexbudiy Turkistonning kelajagi uchun yangi kadrlarida, mutaxassislarida va o'qimishli yoshlarida deb biladi. SHuning uchun xar bir yozgan maqolasida yangi taraqqiyotga javob beradigan kadr tarbiyalab yetishtirish masalasini ko'yardi.

**Munavvar qori Abdurashidxon o'g'li XX** – asrning birinchi choragida faqat Turkistondagida emas, Rossiya musulmoni ziyolilari orasida xam mashxur edi. Jamoatchilik uni yangi usul maktablari asoschisi, moxir muallim, darslik va o'quv kitoblari muallifi, jamoat arbobi sifatida xurmat ila tilga olardi.

Munavvar qori Toshkentda "usuli savtiya" maktabini ochadi. U maktabni avval o'z xovlisida, keyin boshqa joylarda ochishga xarakat qilardi. U maktabni islox qilmay turib, odamlarning ongda o'zgarish yasab bo'lmashligini yaxshi tushunib yetgan edi.

Munavvar qori yoshlarni chet elga yuborishni, u yerda ilm fanni o'rganishni targ'ib qiladi. U 1916 yili Toshkentda yig'ilishda nutq so'zlab shunday deydi: "zbek ziyoli bolalarining Germaniyaga borib o'qitishga juda muxtojmiz, bolalar o'qib, ilm taxsil olib kelsalar, millatga katta xizmat qila oladilar". Munavvar qori fors, arab, rus, turk tillarini mukammal bilgan. Munavvar qori 1917 yil may oyida taraqqiyparvar musulmon yoshlari va ruxoniylar ishtirokida o'tgan quriltoyda "SHo'roi islomiya" jamiyati raisini muovini etib saylanadi. Natijada ilg'or fikrli kishilar uning atrofida to'plana boshlaydi. U 1918 yil may oyida Toshkent shaxrida "Turk o'chog'i" ilmiy madaniy jamiyati tuzadi. U insonning mahrifatli bo'lib, ko'zi ochilmaguncha na o'zini, na xalqining erkini muxofaza qila olishini, bu iymonsiz ekanini mutafakkirona noziklik bilan o'z asarlarida ifoda etadi.

**Abdulla Avloniy** 1907 yilda Toshkentning Mirobod maxallasida, keyinchalik Degrez maxallasida yangi usuldagi maktablar ochdi. Xadrada "Maktab kutubxonasi" nomli kitob do'koni ochdi. Avloniyning maktabi o'z oldiga qo'ygan maqsad va vazifalariga mashg'ulotlarni sinf – dars tizimi asosida o'z ona tilida olib borilishi bilan eski usul maktablaridan farq qilardi. U o'z maktabida bolalarga tabiat, geografiya, tarix, adabiyot, til, xisob kabi fanlardan mahlumotlar berardi. Ayniqsa o'quvchilarni tabiat fanlari o'simliklar, xayvonlarning xilma – xilligi ularni parvarish qilish usullari xaqida

mahlumotlar berilishi juda qiziqtirgan. A.Avloniy maktablarda tabiiy fanlar xam o'z rivojini topgan.

A.Avloniy "Usuli jadid" maktablari uchun to'rt qismdan iborat "Adabiyot yoxud milliy shehrlar", "Birinchi muallim", "Turkiy guliston yoxud axloq", "Ikkinchi muallim", "Maktab gulistoni" kabi darslik va o'qish kitoblari yaratdi. Bu asarlarida dunyo xalqlari asarlarini ulug'lab, o'z xalqini dunyoviy ilmlarni egallashga, madaniyatli va mahrifatli bo'lishga chaqiradi.

A.Avloniyning pedagogika oid asarlari ichida "Turkiy guliston yoxud axloq" asari XX-asr boshlaridagi pedagogik fikrlash taraqqiyotini o'rganish sohasida katta ahamiyatga egadir. Bu asar axloqiy va tahlimiy tarbiyaviy asardir. Uzbek pedagogikasi tarixida A.Avloniy birinchi marta pedagogikaga tahrif berib "Pedagogika bola tarbiyasining fani demakdir" deydi. Avloniy bola tarbiyasining nisbiy ravishda quyidagi to'rt bo'linga ajratadi.

1. Tarbiyaning zamoni
2. Badan tarbiyasi.
3. Fikr tarbiyasi.
4. Axloq tarbiyasi.

Avloniy tarbiya doirasini keng mahnodada tushunadi. Uni birgina axloq bilan chegaralab qo'ymaydi. U birinchi navbatda bolaning sog'ligi xaqida g'amxo'rlik qilish lozimligini uqtiradi.

Avloniyning fikricha, sog'lom fikr, yaxshi axloq, ilm mahrifatga ega bo'lishi uchun badanni tarbiya qilish zarur. «Badanning salomat va quvvatli bo'lmog'i insonga eng kerakli narsadir. Chunki o'qimoq, o'qitmoq, o'rganmoq va o'rgatmoq uchun insonga kuchli, kasalsiz organizm lozimdir».

Bolalarda fikrlash qobiliyatini o'stirish va bu tarbiya bilan muntazam shug'ullanishi benixoyat zarur va muqaddas bir vazifa. Binobarin, u muallimlarning «diqqatlariga suyangan, vijdonlariga yuklangan muqaddas bir vazifadir... Negaki fikrning quvvati, ziynati, kengligi, muallimning tarbiyasiga bog'liqdir».

A.Avloniy ilmning jamiyat taraqqiyotidagi rolini tushunardi. Shuning uchun yoshlarni ilm sirlarini bilishga, ayniqsa tabiiy fanlarni bilishga chaqiradi. Chunki bu fanlar tabiatda bo'lgan xodisalarni moxiyatini yechishga imkon beradi. Yoshlarni kitob mutoala qilishga chaqiradi. Uning fikricha, ilm agar jamiyat manfaatiga xizmat qilmasa, xalq farovonligi yo'lida qo'llanmasa, u o'likdir. A.Avloniy o'z ilmini amalda qo'llay oladigan kishilarga yuksak baxo beradi, ularni dono insonlar, deb biladi.

**Abdurauf Fitrat** XX-asr boshlarida Vatan mustaqilligi va millat farovonligi uchun kurashgan jadidchilik xarakati namoyondalaridan biri, u yirik olim, davlat va siyosat arbobi, moxir pedagog va buyuk mahrifatparvardir. Fitrat o'zbek olimlari ichida birinchi bo'lib, o'sha davrda professor unvoniga ega bo'lgan olimdir. Fitrat o'z asarlarida tahlim tarbiya va uning maqsadlari maktab-maorif ishlari, bilim berish usullarini va vositalari xaqida, mahrifatli insonlarni tarbiyalash yo'llari xaqida to'xtalgan. Fitrat yoshlarni chet tillarni o'rganishga dahvat etgan. U mamlakatni rivojlanishi uchun chet ellar fani, madaniyatidan xabardor bo'lishi lozim deb bilardi. U xalq maorifi noziri bo'lgan davrda talabalarni Germaniya, Turkiyaga u yerdagi ilg'or Yevropa ilm-fan, tabobat, texnika sirlarini o'rganish uchun yuborish tashabbuskorlaridan biri bo'ldi. Fitrat insonning kamolotga yetishish uchun badan tarbiya muxim ahamiyatga ega ekanligini aytib, insonning butun ahzosi salomat va quvvatga ega bo'lmasa, unday inson uzoq

yashamasligini qayd qiladi. Bolalarning ilm olishi bilan birga ularning badan tarbiyasiga ahamiyat berilishi lozim. Fitrat bolalarning sog'lom bo'lib, kamol topishi haqida gapirar ekan, ularni yoshligidan sof xavodan baxramand qilishni tavsiya etadi. Fitratning axloqiy tarbiya haqidagi fikrlari ham muxim ahamiyatga ega. Fitratning uqtirishicha, bolalar suvga o'xshaydilar. Suv qaysi rangdagi idishda bo'lsa, o'sha rangda tovlangan kabi bolalar ham qanday muxitda bo'lsalar, o'sha muxitning xar qanday axloq va odatni qabul qiladilar. Madaniyatli millat bo'lish uchun bolalarning axloq tarbiyasiga katta ahamiyat berish kerakligi qayd etadi. Fitrat axloqiy tarbiyada, avvalo, ota-ona va muallimlarning o'zlari go'zal axloqli bo'lishlari zarurligini aytadi. Fitrat vatanning ravnaq topishi uchun dunyoviy ilmlarni egallashga dahvat etadi.

**Abduqodir SHakuriy** jadidlar pedagogikasini Abduqodir SHakuriy siymosisiz tasavvur qilish qiyin. Chunki u o'z zamonasining yetuk olimi, maorif fidoyisi edi. SHakuriy Samarqandda yangi usulda birinchi maktabni tashkil qilgan kishidir. SHakuriy maktabida aniq dastur asosida dunyoviy fanlar ham o'qitilgan .

Taniqli olim Jo'ra Yo'ldoshev o'zining «Ta'lim istiqloli yo'lida» nomli kitobida SHakuriy ishlari haqida shunday fikr bildiradi «A.SHakuriy o'qish, o'qitish uslubidagi yangilikning ahamiyati shundaki, birinchidan u o'sha davrda mavjud bo'lgan eski o'qitish usullarini qo'llamaydi. Ikkinchidan maktabda kichik yoshdagi o'g'il va qiz bolalarni birga o'qitish uslubini joriy qildi. Uchinchidan, bolalarni ona tilisida o'qitishga qathiy rioya qildi, chet tillarni o'rganishga dahvat etdi. To'rtinchidan, yangi usul maktablari uchun juda sodda, tushunarli tilda darsliklar tuzib, ularni nashr etdi. Beshinchidan o'z maktablariga mexnat va musiqa darsliklarini kiritdi. U o'z o'quvchilariga qishloq xo'jaligi va bog'dorchilikka oid ishlar bilan tanishtirdi. Bu mashg'ulotlar uchun maktab dasturidan alohida soatlar ajratdi». Bu so'zlar SHakuriyning pedagogik faoliyatiga berilgan eng qisqa, ayni paytda batafsil tahrifdir.

Jadidlarning tahlim-tarbiya haqidagi qarashlari va xarakatlar natijasida. erta Osiyoda jumladanzbekistonda dunyoviy ilmlar tabiat fanlari, fan texnikaga, tabobatga oid ilmlarni rivojlanishiga turtki bo'ldi. Jadidlarning tahlim-tarbiya to'g'risidagi qarashlari shu bilan xarakterliki, ular ajdodlarimizning bu boradagi qimmatli fikrlari ilg'or, zamonaviy qarashlar bilan uyg'unlashtirdilar. SHu bois ularning pedagogik qarashlari ijtimoiy zamanga asoslangani bilan xanuzgacha o'z ahamiyatini saqlab kelmoqda.

Bilimlarni tekshirish uchun savollar:

1. Jadidchilik xarakatini vujudga kelish sababi nimada edi?
2. Jadidchilik dastlab qaerda vujudga keldi va asoschisi kim?
3. Jadidchilar xarakatining asosiy maqsadi nimadan iborat?
4. Jadidchilarning tahlim va tarbiya haqida qanday qarashlari mavjud?
5. Yangi usul maktablarini ochilishida qaysi olimlar ko'p ishlar qildilar?
6. Munavvar Qorining tahlim va tarbiya haqidagi qarashlari nimadan iborat?
7. Bexbudiy, SHakuriy, Fitrat, Avloniyning jadidchilik xarakatidagi rolini tushuntirib bering?



## **Mavzu: Biologiya o'qitish metodikasining rivojlanish tarixi.**

Reja:

- 1.Tabiiyotshunoslik o'qitish metodikasining dastlabki davri.
- 2.Tabiiyotshunoslikning maktablarda o'qitish va uning metodikasi.
- 3.XX asrda biologiya o'qitish metodikasining xolati.
- 4.O'zbekistonda biologiya o'qitish metodikasi.

Asosiy tushunchalar va tayanch bilimlar.

Tabiiyotshunoslik va biologiya o'qitish metodikasi.

Maktablardagi tabiiyot o'quv fanlari.

Maktablardagi biologiya o'quv fanlari.

Biologiya o'qitish metodikasiga oid darsliklar.

Jixozlar.

### **1.Tabiiyotshunoslik o'qitish metodikasining dastlabki davri.**

Tabiiyotshunoslik maktablarga o'quv fani sifatida XVIII asr oxirida kiritilgan. Bu soxada dastlabki darslikni V.F.Zuev yozgan. Uning darsligi "Anorganik tabiiyot", "O'simliklar dunyosi", «Xayvonlar dunyosi» kabi bo'limlardan tashkil topgan. Birinchi bo'lim tuproq, toshlar, tuzlar, yonilg'i moddalar, toshga aylangan organizmlar haqidadir. O'simliklar dunyosi bo'limida esa o'simliklarning xujayraviy tuzilishi, xar xil o'simliklarning tasnifiga oid bilimlar berilgan. Zoologiya bo'limida ayrim xayvonlarning tashqi qiyofasi, xayot kechirishi xikoya qilinadi.

V.F.Zuev darsligida o'simliklar, xayvonlar morfologiyasi, sistemasidan tashqari ekologiyaga oid ma'lumotlar bor. Darslikda tabiiy, tasviriy ko'rgazmali qurollardan foydalanish haqida xam fikr bildirilgan.

XIX asrda nashr qilingan A.SH.Teryaev botanika darsligi sistematika fanining asoschisi Karl Linneyning "Botanika falsafasi" asaridan to'liq ko'chirilganligi sababli o'quvchilar uchun tushunarli bo'lmadi.

Rossiyada 1828-1852 yillar mobaynida xalq tahlimi soxasida islox o'tkazilib tabiiyotshunoslik o'quv fani maktab rejasidan olib tashlandi.

Lekin keyinchalik 1853 yildan boshlab maktablarda qayta «tabiat haqida umumiy tushuncha», «zoologiya», «botanika», «mineralogiya», «odam anatomiyasi va fiziologiyasi» kabi fanlar o'qitila boshlandi. Mazkur o'quv fanlar bo'yicha yozilgan darsliklar xajmi nixoyatda katta bo'lib, undagi o'quv materiallar juda murakkab bo'lgani sababli o'quvchilarda xech qanday qiziqish uyg'otmadi. Faqat V.I.Dalg' tomonidan yozilgan botanika darsligi ekologiya va tabiatni muxofaza qilish bo'yicha boy ma'lumotga ega bo'lgani uchun u tushunarli bo'lib o'quvchilarda shu fanga nisbatan qiziqish uyg'ota oldi.

### **2.Tabiiyotshunoslikni maktablarda o'qitilishi va uning metodikasi.**

XIX asrning ikkichi yarmiga kelib CH.Darvinning organik olam evolyutsiyasi to'g'risidagi tahlimoti ehlon qilingandan keyin olimlardan A.N.Beketov, K.A.Timiryazev maktab tabiiyotshunoslik o'quv fanini asosiy vazifasi o'quvchilarning mantiqiy tafakkurni rivojlantirish va tarbiyalashdan iborat ekanligini ehtirol etdilar.

A.N.Beketov o'quvchilarning mustaqil ravishda mantiqiy tafakkurini rivojlanishida tabiiyotshunoslik muxim axamiyatga ega ekanligini qayd qiladi. U tabiiyotshunoslikni

o'qitishda qo'rgazma qurollardan keng foydalanish, tajribalar olib borish nixoyatda muxim ekanligini ta'kidlaydi. A.N.Beketovning o'qitish sohasidagi fikrlari ko'p jihatdan nemis tabiiyotshunos pedagogi Avgust Lyuben (1804-1873) qarashlarini eslatadi. Tabiiyotshunoslikga bag'ishlangan uning darsligida bu fanning tarbiyaviy ahamiyati, xususan, o'quvchilar olib boradigan mustaqil ishlarda, ekskursiyalarda ularni tadqiqot ishlar o'tkazish ko'nikmalarini hosil etish lozimligi ta'kidlanadi. A.Lyuben metodi bo'yicha o'quvchilar avvalo organik olamning aloxida vakillari bilan maxalliy obyektlar misolida tanishishlari kerak. Bunda iloji boricha tabiiy o'simliklar, xayvonlar bilan boshqa xolatlarda esa ularning yaxshi ishlangan tasvirlari bilan mashg'ulot olib borish lozimligi uqtiriladi. O'quvchilar o'qituvchi taklif etgan reja asosida mustaqil o'quv materiallarini o'rganishlari bunda oddiydan murakkab, mahlumdan nomalum tomon yo'nalish yahni induktiv metod asosiy o'rin egallashi kerak. Biroq maktablarda ko'rgazmali vositalarning kamligi A.Lyubenning ilg'or metodik ko'rsatmalarini joriy etishga to'sqinlik qildi.

Bundan tashqari A.Lyuben darsligida diqqat ehtibor faqat o'simliklar morfologiyasi va sistematikasiga qaratilganligi tabiiyki pedagogik jamoatchilikni qanoatlantirmas edi. Bu esa o'z navbatida tabiiyotshunoslikning mazmuniga mos bo'lgan yangi pedagogik muammolarni hal etish zarurligini ko'rsatardi.

Tabiiyotshunos pedagog A.Ya.Gerdning (1841-1888) faoliyati ana shu muammolarni hal etishga qaratildi.

A.Ya.Gerd fikricha Lyuben tabiiyotshunosligining eng katta kamchiligi uning mazmunini zamon talablariga mos emasligidir.

A.Ya.Gerd XIX asrning tabiiyotshunoslikning yirik metodisti sanaladi. Uning qayd etishicha maktab tabiiyotshunoslikining asosiy maqsadi o'quvchilarga rivojlantiruvchi bilim berishdan xamda bilim olishdagi ularning mustaqilligini taraqqiy etdirishdan iboratdir.

A.Ya.Gerd faoliyatida darslarda tajribalarni namoyish qilish, ekskursiyalar o'tkazish, amaliy mashg'ulotlar olib borish muxim o'rin tutadi. Olimning qayd etishicha, tabiiyotshunoslikni o'qitishdan qo'zlangan vazifa organizmlarning xilma-xilligi bilan tanishtirish, ularning xayoti yorug'lik, xarorat, namlik, xavo tuproqqa va boshqa organizmlarga bog'liqligini tushuntirish, tabiatdagi sabab bilan oqibatning o'zaro bog'liqligini idrok etishdan iborat bo'lmog'i kerak.

A.Ya.Gerd Darvin tomonidan asoslangan evolyutsion nazariya ta'hsirida bo'lgan va o'z darsliklariga evolyutsion printsiplarni joriy etgan. U maktab tabiiyotshunoslik kursi: 1. Anorganik dunyo; 2.O'simliklar dunyosi; 3. «Xayvonot dunyosi», «Odam», «Er tarixi» kabi o'quv fanlaridan tuzilgan bo'lishi kerak deb ta'kidlaydi.

A.Ya.Gerd faoliyati tufayli tabiiyotshunoslikni o'qitish metodikasi pedagogika fanining aloxida ilmiy shaxobchasi sifatida e'tirof etila boshlandi.

### **3.XX asrda biologiya o'qitish metodikasining xolati.**

XX asrdagi biologiya o'qitish metodikasiga V.V.Polovtsov katta xissa qo'shdi. U 1907 yili "Tabiiyotshunoslikning umumiy metodika asoslari" kitobini nashr qilib, unda metodikaga oid bilimlar sistemasini yoritdi. Polovtsov darslikga kiritilgan o'quv material mazmuni birinchidan shakl bilan funktsiyaning birligiga, ikkinchidan o'simlik va xayvonlar xayoti ularning yashayotgan muxiti bilan bog'liq xolda o'rganilishiga, uchinchidan boy biologik mahlumot beradigan organizmlarni o'rganishga asoslanishi kerakligini ta'kidlaydi. Bu jarayonda olim amaliy mashg'ulotlar, ekskursiyalar nixoyatda muxim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatib o'tadi. V.V.Polovtsov birinchi

marotaba fan bilan o'quv fani orasidagi o'xshashlik va tafovutni ochib beradi va bu soxada tadqiqot ishlar olib borish lozimligini tahkidlaydi. Tabiiyotshunoslik metodikasi tarixida V.V.Polovtsov ekologik bilimlarni targ'ib qilgan olim sifatida yuqori baxolanadi.

1917 yildan boshlab tabiiyotshunoslik fani biologiya fani deb atala boshlandi.

Bu davrda Moskva va Peterburg metodistlari biologiya o'qitish saviyasini oshirish, uning tahlim va tarbiyaviy ahamiyatini ochib berishga xarakat qildilar. 1920-1930 yillar mobaynida biologiya o'qitishning asosiy muammosi bo'lib nazariya va amaliyotning birligini joriy etish xisoblanadi. Buni amalga oshirish uchun bilimlar va ko'nikmalar yahni o'quv materialini o'quv fanlarga taqsimlanmay, balki yil fasllarini ehtiborga olib dolzarb mavzularga, masalan «Tabiat», «Qishloq bilan shaxarning bog'liqligi», «Erdagi xayot va xayotiy jarayonlarning fizik-ximik asoslari», «Ekish va o'simliklarni parvarishlash» kabi mavzularga taqsimlangan edi. Bunday kompleks dasturlar tabiiy ravishda o'quvchilarga sistemali bilim bera olmas edi, shunga ko'ra o'quv materialini laboratoriya metodi asosida o'rganish targ'ib qilina boshlandi. Natijada o'quvchilar sinf darslari o'rniga tabiatni kuzatish, tajriba o'tkazish bilan shug'ullana boshladilar. Laboratoriya metodi o'quv dasturining asosiy maqsadi mexnat, tabiat va jamiyat kompleksni o'rganishdan iborat bo'lgan. Bu kompleks o'quv dasturlari maktablarda o'qitiladigan o'quv fanlari orasidagi to'siqni bartaraf qilishga qaratilgan edi. Lekin bunday kompleks o'quv dasturlari o'quvchilarga sistemali bilimlar bera olmasligi tezda mahlum bo'lib qoldi. SHuning uchun 1931 yildan boshlab xukumat qarori bilan boshlang'ich va o'rta maktab islox qilindi va tahlim berishning asosiy tashkiliy shakli dars bo'lishi lozimligi o'qtirildi. SHu paytdan boshlab maktablarda botanika, zoologiya, odam anatomiyasi, fiziologiyasi, darvinizm o'quv fanlari maktab rejasiga kiritildi va ana shu o'quv fanlar bo'yicha o'quv dasturlari va darsliklari yaratildi, xamda maktab xayotiga joriy etildi.

Biroq 1964 yilga qadar maktab darsliklaridagi bilimlar biologiya fanining 1930-40 yillaridagi rivojlanish xolatini yoritib keldi. Vaxolanki didaktikaning ilmiylik printsipiga ko'ra maktab o'quv fanlari o'z mazmuniga ko'ra fanning keyingi yutuqlarini o'zida ifoda qilishi lozim edi. Rossiya va O'zbekistonda chiqarilgan biologiya darsliklarining biologiya fani yutuqlaridan orqada qolganligiga asosiy sabab shuki 1935-65 yillar mobaynida biologiya fanida qattiq g'oyaviy kurash davom etdi. Akademik T.D.Lisenko boshliq bir gurux olimlar chet mamlakatlarda qo'lga kiritilgan fan yutuqlarini tan olmadilar va ularni burjua olimlarining kashfiyotlari, ular g'oyaviy jixatdan bizning dunyoqarashlarimizga zid degan baxona bilan biologiya fanining so'nggi yutuqlarini darslik saxifalaridan o'rin olishiga to'sqinlik qildilar. Faqat 1964 yil oktyabrg' oyida akademik Lisenko shaxsiyaga sig'inish barbod bo'lganidan keyin maktabdagi barcha biologik dastur va botanika, zoologiya, odam anatomiyasi, fiziologiyasi, umumiy biologiya darsliklari mazmuniga genetika, ekologiya, tsitologiya, bioximiya, molekulyar biologiya va shu kabi fanlarning so'nggi yutuqlari kiritildi. Yangi darslik bilan birga ularning o'qitish metodikasiga oid qo'llanmalar xam nashr qilindi.

Bular qatoriga prof. P.I.Borovitskiy taxriri ostida chiqqan "Biologiya o'qitish metodikasi" M.1962, prof.B.V.Vsesvyatskiyning Biologiyaning umumiy o'qitish metodikasi" M.1960, N.M.Verzilin va V.M.Korsunskayalarning "Biologiya o'qitishning umumiy metodikasi" M.1983, prof. I.N.Ponamaryova taxriri ostida nashr

qilingan “Biologiya o’qitishning umumiy metodikasi” M.2003 kabilarni kiritish mumkin.

#### **4.O’zbekistonda biologiya o’qitish metodikasi.**

Respublikamizda biologiya o’qitish metodikasiga oid tadqiqotlar XX asrning ikkinchi yarmidan boshlanadi. O’zbekistonda sobiq Ittifoq markazida nashr qilingan darsliklar joriy etilgani va undagi ko’pgina o’quv materiallar notanish bo’lgani sababli, o’quvchilarning bilim darajasi past edi. SHu sababli respublika metodist olimlarining ehtibori maktab botanika, zoologiya, umumiy biologiya darslarida maxalliy materiallardan foydalanish muammosini yechishga qaratildi. (E.M.Belg’skaya, A.E.Suxarev, A.T.G’ofurov). SHu bilan bir vaqtda botanik, zoologik bilimlarni maktab tajriba yer uchastkasida va tirik burchakgida olib borilayotgan amaliy ishlar bilan bog’lash masalalari tadqiq qilindi (M.Jabborov, T.Isxakov, X.SHokirov).

1961 yili Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat pedagogika instituti (hozirgi ped. universitet)da “Biologiya o’qitish metodikasi” kafedrasini tashkil qilindi. Mazkur kafedrani tashkil etilganligi bir tomondan yuqori malakali metodist olimlarni tayyorlashga, ikkinchi tomondan biologiyani o’qitishdagi turli mavzular bo’yicha ilmiy tadqiqot ishlarni olib borishga imkon yaratdi.

Biologiya o’qitish metodikasi kafedrasini faqat O’zbekiston uchun emas, balki qardosh Qozog’iston, Turkmaniston, Tojikiston, Qirg’iziston respublikalari uchun xam 15 dan ortiq yuqori malakaga metodist olimlar-fan nomzodlari yetishtirib berdi. Metodist olimlardan I.A.Norbekov, M.Maxkamov, A.T.G’ofurov botanika, zoologiya fanidan o’tkaziladigan ekskursiyalarning xillari, ularni o’tkazish metodikasi, unda o’quvchilar tomonidan olib boriladigan kuzatishlar, tajribalarni xal qildilar.

Maktab botanika kursini o’qitishga bo’lgan didaktik talablar, botanika darslarida o’quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish masalalari Ye.M.Belg’skayaning “Botanika didaktikasi” qo’llanmasida o’z ifodasini topdi. M.Ortiqov esa o’zining maktablarda o’tkazgan tajribalariga asoslanib, biologiya darslarida ekran vositalari (o’quv filg’mlari, diafilg’mlar, diapozitivlar)dan foydalanish o’quvchilarda biologik o’quv materialini o’zlashtirishga bo’lgan qiziqishini orttirishiga, ularning bilimini mustaxkam bo’lishida aloxida ahamiyatga ega ekanligini isbotlab berdi. J.Tolipova darslarni xilma xillashtirish, noanhanaviy darslar (seminar, konferentsiya, muammoli munozarali) o’tkazish o’quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishda, mustaqilligini rivojlantirishda, puxta bilim egallashlarida katta rolg’ o’ynashini ko’rsatib berdi. Maktabdagi bilimlar tushunchalardan tashkil topgan. 1950 yillardan boshlab N.M.Verzilin boshliq bir gurux rus metodistlari xususiy biologik tushunchalarni tadqiq qildilar. Ulardan farqli ravishda 1970 yildan boshlab A.T.G’ofurov umumbiologik tushunchalarni, xususan, “xujayra”, “moddalar va energiya almashinuvi”, “irsiyat va o’zgaruvchanlik”, “organik olam evolyutsiyasi” kabi tushunchalarni o’quvchilar qanday o’zlashtirishi xaqida kuzatish, tajriba ishlarini olib bordi va bu soxada “umumiy biologik tushunchalarni shakllantirish” degan mavzuda o’quv metodik qo’llanma yaratdi. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi o’quv fani bo’yicha laboratoriya mashg’ulotlarini olib borish to’g’risida A.M.Qodirovning o’quv qo’llanmasi maktablar xayotida keng qo’llanilmoqda. Maxalliy materiallarga asoslangan xolda sinfdan tashqari mashg’ulotlarni qanday shaklda mazmunda o’tkazish kerakligi A.T.G’ofurov, S.K.Xabirovalarning qo’llanmasida yoritilgan. Qo’llanmada ayrim o’quvchilar, o’quvchilar guruxi xamda ommaviy ravishda tashkil etiladigan sinfdan tashqari mashg’ulotlarning xillari, ularning mazmuni va o’zaro bog’liqligi maktablarda

o'tkazilgan pedagogik tajribalar asosida ochib berilgan. Keyingi paytlarda ekologik muvozanatning buzilishi oqibatida suv, xavo, tuproq turli chiqindilar bilan ifloslanishi ortib bormoqda. Bu esa o'z navbatida o'simliklar va xayvonotlar, odamlar xayotiga xavf solmoqda. SHu o'rinda maktablarda olib boriladigan ekologik tahlil-tarbiyaga nixoyatda ahamiyat berish zarurligini ko'rsatadi. Mazkur masalaning dolzarbligini ehtiborga olib A.T.G'ofurov, O.N.Nosirov maktablarda o'qituvchilar bilan xamkorlikda o'tkazilgan tajribalarga asoslanib "Maktab biologiya kursida tabiat muxofazasi tushunchasini shakllantirish", M.Nishonboeva "Maktabda ekologik tahlil-tarbiyani amalga oshirish" kabi qo'llanmalarni chop etdilar.

Maktab biologiya kursini o'qitishdan maqsad o'quvchilarni faqat bilimlar bilan emas, shu bilan bir qatorda ularda o'quv ko'nikma va malakalarni xosil qilishdan iborat. Bu soxada laboratoriya mashg'ulotlarni olib borish nixoyatda muxim sanaladi. SHuni ehtiborga olgan xolda A.M.Qodirov "Odam fiziologiyasidan laboratoriya mashg'ulotlar", A.M.Qodirov, K.Xaydarov "Biologiya o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari" kabi qo'llanmalarni nashr etdilar.

Mustaqillik yillarida respublika metodistlarining diqqat ehtibori o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish masalasiga qaratildi. Bu o'rinda biologiyadan noanhanaviy darslar o'tkazishga (xamkorlikda o'qitish konferentsiya darslari modulli tahlil va x) qaratildi. (J.Tolipova, A.T.G'ofurov).

Republikamiz metodistlari biologiyaning faqat umumiy o'qitish metodikasi bilan emas, balki xususiy metodikasi bilan xam shug'ullana boshladilar. (J.Tolipova va boshqalar)

Maktab biologiya kursida chet tillardan olingan ko'pgina atamalar mavjud. Mazkur atamalarning tub mahnosini bilish biologik bilimlarni ongli o'zlashtirishga yaqindan ko'mak beradi. O'zbek biolog olimlari botanik, fiziologik, biologik atamalarning izoxli lug'atini tuzishga muvaffaq bo'ldilar. (M.Nabiev, SH.Kurbanov, A.Zikiryaev, S.S.Fayzullaev). Mazkur izoxli lug'atlardan foydalanish o'quvchilar bilimni ongli bo'lishida ijobiy natija berishi muqarrardir.

Bilimni nazorat qilish uchun savol va topshiriqlar.

1. V.F.Zuev asarida biologiya o'qitishning qanday masalalari xal qilingan.
2. A.Ya.Gerdning biologiya o'qitish metodikasidagi xizmatlari nimalardan iborat.
3. Asrning 20-30 yillarida maktablarda biologiya o'qitish qanday usullarda va shakllarda amalga oshirilgan.
4. Nima sababdan o'tgan asrning 30-65 yillarida maktab biologiya darsliklarining xolati fan rivojidan orqada qoldi.
5. O'zbekistonda biologiya o'qitish metodikasi qaysi vaqtdan boshlab rivojlangan.
6. Respublikada nashr qilingan biologiya o'qitish metodikasiga oid qanday qo'llanmalarni bilasiz.
7. E.M.Belg'skaya, A.T.G'ofurovlarning biologiya o'qitish metodikasiga qo'shgan xissalarini yoritib bering.

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar.

1. Biologiya bo'yicha tahlil standartlari bilan tanishing va unda biologik bilimlar qanday yo'nalishlarda berilganligini aniqlang.
2. Maktab biologiya o'quv dasturi bilan tanishing va uning asosiy komponentlarini belgilang.

## **MAVZU. BIOLOGIK TAHLIM JARAYONINING O'QITISH PRINTSIPLARI VA QONUNIYATLARI.**

### **Reja:**

1. Zamonaviy tahlim-tarbiya jarayonining o'ziga xos xususiyatlari.
2. Tahlim sohasidagi davlat siyosatining asosiy va uzluksiz tahlim tizimining faoliyat ko'rsatish printsiplari.
3. O'qitish printsiplari va qonuniyatlari.
4. Biologik tahlim jarayonining yaxlitligi.

O'zbekiston Respublikasining mustaqillikka erishishi, jaxon xamjamiyatiga yuz tutishi, rivojlangan mamlakatlar bilan iqtisodiy, madaniy-mahrifiy, diplomatik aloqalarning yo'lga qo'yilishi barcha jabxalar kabi tahlim tizimini islox qilishni talab etdi.

SHu sababli O'zbekiston Respublikasining «Tahlim to'g'risida»gi Qonunida tahlim mamlakatimizning ijtimoiy taraqqiyot sohasida ustuvor yo'nalish deb ehlon qilingan.

Mazkur xujjatda mamlakatimizning tahlim sohasidagi davlat siyosatining asosiy printsiplari etib, quyidagilar qayd etilgan:

- tahlim va tarbiyaning insonparvar, demokratik xarakterda ekanligi;
  - tahlim uzluksizligi va izchilligi;
  - tahlim tizimining dunyoviy xarakterda ekanligi;
  - davlat tahlim standartlari doirasida tahlim olishning xamma uchun ochiqligi;
  - tahlim dasturlarini tanlashga yagona va tabaqalashtirilgan yondoshuv;
  - bilimli bo'lish va istehdodni rag'batlantirish;
  - tahlim tizimida davlat va jamoat boshqaruvini uyg'unlashtirish;

Mahlumki, mamlakatimizning tahlim sohasidagi davlat siyosatining asosiy printsiplari uzviy ravishda uzluksiz tahlim tizimining faoliyat ko'rsatish printsiplariga bevosita tahsir ko'rsatadi va ularni taqozo etadi.

O'zbekiston Respublikasi Kadrlar tayyorlash milliy dasturida tahlim tizimini tubdan islox qilish, zamon talablari asosida qayta qurish, uzluksiz tahlim tizimining turlari, tahlim muassasalari oldidagi vazifalar, kadrlar tayyorlash milliy modelini amaliyotga tatbiq etish masalalari bilan bir qatorda uzluksiz tahlim tizimining quyidagi faoliyat ko'rsatish printsiplari qayd etilgan.

1. Tahlilning ustuvorligi – tahlil-tarbiya jarayonini samarali tashkil etilishi va rivojlantirilishi jamiyatimizdagi ustuvor yo'nalish sanaladi. Tahlilning ustuvorligi yuksak mahnaviyatli, bilimli va salohiyatli barkamol shaxsning shakllanishiga zamin yaratadi.
2. Tahlilning demokratlashuvi – tahlil va tarbiya uslublarini tanlashda, tahlil-tarbiya jarayonini tashkil etish va boshqarishda ustoz va ta'xsil oluvchining xamkorligiga asoslanadi.
3. Tahlilning insonparvarlashuvi – inson qobiliyatlarini to'liq ochilishi va bilim olishga bo'lgan extiyojlarning qondirilishi, milliy va umuminsoniy qadriyatlar ustuvorligining tahminlanishi, inson, jamiyat va atrof-muxitning o'zaro munosabatlarini uyg'unlashtirishga asoslanadi.
4. Tahlilning ijtimoiylashuvi – tahlil oluvchilarda ongli intizom, insoniy qadr – qimmat tuyg'usi, yuksak mahnaviyat, ijtimoiy normalarga asoslangan xulq-atvor, estetik boy dunyoqarash, mantiqiy va ijodiy fikrlashni tarkib toptirish nazarda tutiladi.
5. Tahlilning milliy yo'naltirilganligi – tahlilning milliy tariximiz, xalq anhanalari va urf-odatlar bilan uzviy uyg'unligi, O'zbekiston xalqlarining madaniyatini saqlab qolish va boyitish, tahlilni milliy taraqqiyotning o'ta muxim omili sifatida ehtirol etish, boshqa xalqlarning tarixi va madaniyatini xurmatlashni tahminlaydi.
6. Tahlil va tarbiyaning uzviy bog'liqligi xar tomonlama kamol topgan insonni shakllantirishni nazarda tutadi.
7. Iqtidorli yoshlarni aniqlash – tahlil jarayonini differentsiallashtirish va individuallashtirish, iqtidorli yoshlarga tahlilning eng yuqori darajasida, izchil ravishda fundamental va maxsus bilim olishlari uchun shart-sharoitlar yaratishni ko'zda tutadi.

Respublikamizda olib borilayotgan tahlil soxasidagi isloxtlarning muvaffaqiyati uzluksiz tahlil tizimining barcha turlarida tahlil-tarbiya jarayoni tashkil etiladigan o'qitish printsiplari tahlil soxasidagi davlat siyosatining asosiy printsiplari va uzluksiz tahlil tizimining faoliyat ko'rsatish printsiplariga qanchalik mos kelishi va ularni amaliyotga joriy etishga safarbar etilganligiga bog'liq.

Mahlumki, o'qitish printsiplari - o'qitish tizimining tuzilishi, moxiyati, uning qonunlari va qonuniyatlari xaqidagi, shuningdek, faoliyatni tashkil etadigan, amaliyotni boshqarishda namoyon bo'ladigan bilimlar majmuasi sanaladi.

Respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy, mahnaviy-mahrifiy o'zgarishlar biologik tahlil jarayonida ilmiylik, sistemalilik, fundamentallik, izchillik, ko'rgazmalilik, onglilik, mustaqillik, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning metodologik printsiplari, nazariyani amaliyot bilan bog'lash, samaradorlik, tushunarlik, mantiqiy ketma-ketlik, uzviylik, tahlilni differentsiallashtirish va individuallashtirish, individual va guruxlarda o'qitishni uyg'unlashtirish, o'qitish maqsadi, mazmuni, vositalari va shakllarining ijtimoiy muxitga bog'liqligi, o'qitish maqsadi, vositalari va natijalar birligi, baxolash va o'z-o'zini baxolash printsiplari bilan bir qatorda, tahlilni demokratlashtirish va insonparvarlashtirish kabi printsiplarga xam amal qilinishi zarurligini ko'rsatdi.

Tahlilni differentsiallashtirish va individuallashtirish esa o'qitish jarayonida individual va guruxli yondashish printsiplari talab etadi.

**TAHLIMNI TASHKIL ETISH VA RIVOJLANTIRISH PRINTSIPLARI  
XAMDA O'QITISH PRINTSIPLARI O'RTASIDAGI UZVIYLIK**

1-jadval

	TAHLIM SOXASIDAGI DAVLAT SIYOSATINING ASOSIY PRINTSIPLARI (saylanma)	UZLUKSIZ TAHLIMNI TASHKIL ETISH VA RIVOJLANTIRISH PRINTSIPLARI	O'QITISH PRINTSIPLARI
1.	Tahlim va tarbiyaning insonparvar, demokratik xarakterda ekanligi	Tahlimning demokratlashuvi, tahlimning insonparvarlashuvi, tahlimning ustuvorligi, tahlimning ijtimoiylashuvi, milliy yo'naltirilganligi,	Tahlim jarayonini demokratlashtirish va insonparvarlashtirish, ilmiylik, sistemalilik, fundamentallik,
2.	Tahlimning uzluksizligi va izchilligi	tahlim va tarbiyaning uzviy bog'liqligi, iqtidorli yoshlarni aniqlash, ularga tahlimning eng yuqori darajasida, izchil ravishda fundamental va	Ko'rgazmalilik, samaradorlik, tushunarlik, onglilik, mustaqillik, nazariya bilan amaliyotning birligi, mantiqiy ketma-ketlik, uzviylik, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning metodologik printsipi, tahlimni differentsiallashtirish va individuallashtirish, individual va guruxlarda o'qitishni uyg'unlashtirish, o'qitish maqsadi, mazmuni, vositalari va shakllarining ijtimoiy muxitga bog'liqligi, o'qitish maqsadi, vositalari va natijalar birligi, baxolash va o'z-o'zini baxolash printsipi
3.	Tahlim tizimining dunyoviy xarakterdaligi	maxsus bilim olishlari uchun shart-sharoitlar yaratish	
4.	Tahlim dasturini tanlashga yagona va tabaqalashtirilgan yondashuv		
5.	Bilimli bo'lishni va istehdodni rag'batlantirish		



O'qitish printsiplari negizida o'qitish qonunlari va qonuniyatlari yotadi. O'qitish qonunlari va qonuniyatlari o'qitish printsiplarining nazariy asoslarini ishlab chiqishga va pedagogik faoliyat amaliyotiga qo'llashga zamin tayyorlaydi.

SHuni qayd etish lozimki, o'qitish qonunlari va qonuniyatlari uzluksiz tahlim tizimining oldiga qo'yilgan davlat va ijtimoiy buyurtmalar, jamiyatning ijtimoiy xayotidagi mahnaviy-mahrifiy o'zgarishlar, tahlim-tarbiya jarayonining maqsadi va vazifalari, fanning rivojlanish darajasiga bevosita bog'liq xolda o'zgarib, yangilanib turadi.

O'qitish printsiplari avvalo muayyan davlatning tahlim soxasidagi davlat siyosatining asosiy printsiplari, uzluksiz tahlim tizimining faoliyat ko'rsatish printsiplari, so'ngra tahlim tizimi oldidagi buyurtmalariga mos kelishi, shuningdek, jamiyatda sodir bo'layotgan ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, xuquqiy, mahnaviy-mahrifiy o'zgarishlarni o'zida aks ettirib yangilanib, o'zgarib, rivojlanib, o'zgacha axamiyat kasb etadigan jarayondir.

O'qitish printsiplari biologiyani o'qitishning maqsadi va vazifalariga bog'liq xolda tahlim-tarbiya jarayonining yo'nalishi va pedagogik faoliyatning mazmunini belgilaydi.

O'qitish printsiplari - didaktik kategoriya bo'lib, u tahlim-tarbiya jarayonining maqsadi va vazifalariga bog'liq xolda o'qitish qonunlari va qonuniyatlarining amaliyotga qo'llanish usulini belgilaydi.

Agar o'qitish printsiplari o'qituvchi va taxsil oluvchilarning xamkorlikda o'qitish maqsadlariga erishish yo'nalishini belgilasa, o'qitish qonunlari pedagogik jarayonning xarakterini o'zida aks ettiradi.

Barcha jabxalarda qonunlarning maqsadi va istiqboldagi ko'zlangan natijasi bo'lgani kabi o'qitish qonunlari xam metodika fanining mantiqiy tarkibiy qismi sanalib, pedagogik jarayonning obhektiv, tashqi, ichki, muayyan va nisbiy bog'lanishlarini aks ettirib, tahlim-tarbiya jarayonining mazmuni, metodlari, vositalari va shakllarining uzviyligini, mazkur jarayonning ilmiy asosda tashkil etilishi va boshqarilishi, olinajak natijalar va samaradorlikni orttirish yo'llarini belgilaydi.

Respublikamizda tahlim jarayonini islox qilish va uzluksiz tahlim tizimini joriy etishning ilmiy nazariy asosi sanalgan Kadrlar tayyorlash milliy dasturining tahlim soxasini tubdan islox qilish, uni o'tmishdan qolgan mafkuraviy qarashlar va sarqitlardan to'la xalos etish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida, yuksak mahnaviy va axloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash Milliy tizimini yaratish kabi maqsadini amalga oshirish yo'lida, shuningdek, uzluksiz tahlim tizimi oldidagi davlat va ijtimoiy buyurtmalari, o'qitish printsiplari xisobga olingan xolda biologiyani o'qitishda quyidagi o'qitish qonuniyatlarini pedagogik amaliyotga qo'llash maqsadga muvofiq deb topildi.

1. O'qitish maqsadi, mazmuni, vositalari va shakllarining ijtimoiy muxitga bog'liqligi qonuni. Mazkur qonuniyat tahlim-tarbiya jarayonining tarkibiy qismlarini tanlash va shakllantirishda jamiyatdagi ijtimoiy-iqtisodiy, mahnaviy-mahrifiy o'zgarishlar, ijtimoiy munosabatlarning tahsirini o'zida aks ettiradi. Mazkur qonuniyat tahlim oluvchilarda yuksak mahnaviyat, madaniyat va ijodiy fikrlashni shakllantirishga imkon beradi. Keyingi yillarda yuqorida qayd etilgan fikrlar, o'qitish maqsadi va vazifalari xisobga olingan xolda biologik tahlim mazmuni yangilandi, tahlim tizimi jamiyatda amalga oshirilayotgan yangilanish, rivojlangan demokratik xuquqiy davlat qurilishi jarayonlariga moslandi. O'quv fanlari bo'yicha davlat tahlim standartlari, o'quv dasturlari, darsliklar va o'quv-metodik qo'llanmalarning yangi avlodi yaratildi. Kadrlar tayyorlash dasturida o'quv jarayonini ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan tahminlash muxim vazifalardan

biri etib belgilangan. SHuni nazarda tutgan xolda, biologiyani o'qitishda pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish yo'llari ishlab chiqilishi zarur.

2. Tarbiyalovchi va rivojlantiruvchi tahlil qonuniyati shaxsning ta'xsil olish jarayoni, bilim, faoliyat usullarini o'zlashtirishi uning rivojlanishiga va shaxsiy sifatlarining shakllanishiga asoslanadi. Ushbu qonuniyat xar tomonlama kamol topgan insonni shakllantirishga imkon beradi. Kadrlar tayyorlashning milliy modelida shaxs muxim o'rin tutadi va uzluksiz tahlil tizimi orqali xar tomonlama barkamol shaxs, fuqaroni shakllantirish nazarda tutiladi. O'qituvchi biologiyani o'qitishda tahlil-tarbiyaning uzviyligini tahminlashi, o'rganilayotgan mavzu mazmuniga bog'liq xolda o'quvchilarning mahnaviy-axloqiy, vatanparvarlik, ekologik, estetik, iqtisodiy, xuquqiy, jismoniy, jinsiy, mexnat va baynalminal tarbiyasini amalga oshirishi lozim.

3. Tahlil-tarbiya jarayonining ta'xsil oluvchilarning faoliyati xarakteriga bog'liqligi qonuni. Tahlil-tarbiya jarayonini tashkil etish usuli va olinajak natija, pedagogik boshqarish va ta'xsil oluvchilarning faolligini orttirish o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni aks ettiradi.

Mazkur qonun Kadrlar tayyorlash milliy dasturi talablari asosida tahlil-tarbiya jarayoniga ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash, shu asosda zamonaviy o'quv-uslubiy majmualarni yaratish va o'quv-tarbiya jarayonini didaktik jixatdan tahminlashni, o'quvchilarning qobiliyatlari va imkoniyatlariga muvofiq ravishda tahlilga tabaqalashtirilgan yondashuvni joriy etish, o'quvchilarni o'z o'quv-bilish faoliyatining to'la qonli subhektiga aylantirishni ko'zda tutadi. Biologiyani o'qitishda o'qituvchi o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiradigan texnologiyalar, jumladan, didaktik o'yin, muammoli, modulli tahlil, xamkorlikda o'qitish, loyixalash va axborot texnologiyalaridan foydalangan xolda samaradorlikni oshirishga erishishi lozim.

4. O'quv faoliyatini individuallashtirish va guruxli o'qitishni tashkil etish birligi va o'zaro bog'liqligi qonuni. O'qitish jarayonining maqsadi va vazifasiga muvofiq ta'xsil oluvchilarning barchasi, shu jumladan xar bir shaxsning ta'xsil olishga bo'lgan extiyojini qondirish, qiziqishini orttirishga asoslanadi. Bu qonuniyat biologiyani o'qitish jarayonini tabaqalashtirish asnosida iqtidorli yoshlarni aniqlash, ularning extiyoji va qiziqishiga yarasha bilim olishlariga imkon yaratadi. SHuningdek, biologiyani o'qitishda o'qitishni individuallashtirish va differentsiallashtirish, shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalarni qo'llash zaruratini keltirib chiqaradi.

5. O'qitishda nazariya va amaliyotning birligi va uzviy bog'liqligi qonuni. Ta'xsil oluvchilarning o'qitish jarayonida bilimlar, tushunchalar, g'oyalar, nazariyalarni ongli va mustaxkam o'zlashtirishiga erishish, ularni amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini shakllantirishga asoslanadi. Ushbu qonuniyat fan, texnika, ishlab chiqarish va amaliy tajribalarning o'quv jarayoni bilan integratsiyasini, uyg'unligini amalga oshirishga imkon beradi. Mazkur qonun Kadrlar tayyorlash milliy dasturining yuksak umumiy va kasb-xunar madaniyatiga, ijodiy va ijtimoiy faollikka, ijtimoiy – siyosiy xayotda mustaqil ravishda mo'ljalni to'g'ri ola bilish maxoratiga ega bo'lgan, istiqbol vazifalarini ilgari surish va xal etishga qodir kadrlarning yangi avlodini shakllantirish kabi vazifalarni amalga oshirishni nazarda tutadi. Bu vazifalarni amalga oshirish uchun biologiyani o'qitishda o'quv dasturidan o'rin olgan laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar va ekskursiyalarni o'z o'rnida samarali o'tkazish, o'quvchilarning bilish faoliyatini individual va kichik guruxlarda tashkil etish va boshqarish orqali o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini amaliyotda qo'llash, amaliy va o'quv mexnati ko'nikmalarini tarkib toptirishga ehtiborni qaratish lozim.

6. Pedagogik jarayon birligi va yaxlitligi qonuni. Pedagogik jarayonning yaxlit va tarkibiy qismlari o'rtasidagi uzviy bog'lanishlarni, shuningdek, tahlim jarayonining mazmuni, vositalari, metodlari, shakllari, o'qituvchi va o'quvchi faoliyatining o'qitish maqsadlari bilan uyg'un ravishda bog'liqligini tahminlaydi.

Yuqoridagi fikrlar xisobga olingan xolda o'qitish jarayoni davlat va ijtimoiy buyurtmalarga muvofiq maqsadlarni, tahlim mazmuni, pedagogik muloqot vositalari (o'qitish vositalari, metodlari va shakllari), o'qituvchi va o'quvchilar faoliyati shakllari, o'quv-bilish jarayonini tashkil etish va nazorat qilishni o'z ichiga oladi. (2- jadvalga qarang.)

Uzluksiz tahlim tizimi oldidagi davlat buyurtmalari quyidagilardan iborat:

- tahlim oluvchilarni mahnaviy-axloqiy tarbiyalashning va mahrifiy ishlarning samarali shakllari va usullarini ishlab chiqish va joriy etish;
- o'qishni, mustaqil bilim olishni individuallashtirish xamda distatsion tahlim tizimi texnologiyasi va vositalarini ishlab chiqish va o'zlashtirish;
- yangi pedagogik va axborot texnologiyalari, tayyorgarlikning modul tizimidan foydalangan xolda talabalarni o'qitishni jadallashtirish;
- xalqning boy mahnaviy va intellektual merosi va umumbashariy qadriyatlar asosda tahlimning insonparvarlik yo'nalishini tahminlash;

Uzluksiz tahlim tizimi oldidagi ijtimoiy buyurtmalarga quyidagilarni keltirish mumkin:

- milliy mustaqillik printsiplari va xalqning boy intellektual merosi xamda umumbashariy qadriyatlar ustuvorligi asosida tahlimning barcha darajalari va bo'g'inlarida tahlim oluvchilarning mahnaviy va axloqiy fazilatlarini rivojlantirish;
- tahlim berishning barcha darajalarida tahlim oluvchilarni xuquqiy, iqtisodiy, ekologik va sanitariya-gigienik tahlimi xamda tarbiyasini takomillashtirish;
- o'quvchi-yoshlar ongi va qalbiga milliy istiqlol mafkurasini singdirish, tahlim muassasalarida mafkuraviy tarbiyani bugungi kun darajasiga ko'tarish;
- pedagog kadrlarning mafkura borasidagi bilimlarini chuqurlashtirish kabilarni olish mumkin.

Davlat va ijtimoiy buyurtmalar asosida biologik tahlim mazmuni belgilanadi, tahlim mazmunining yangilanishi o'qitish vositalari, metodlari, shakllarining yangilanishini talab etadi.

Yuqorida qayd etilgan buyurtmalar asosida o'qituvchi o'z faoliyatini o'zgartiradi. Bu esa o'z navbatida o'quvchilarning o'quv motivlari, bilish faoliyatiga o'z tahsirini ko'rsatadi. Biologiyadan DTS, dastur, darsliklar

taxlili, o'qituvchi va o'quvchilarning faoliyatini tashkil etish, boshqarish masalalari, tahlim mazmunining tarkibiy qismlari va ularni shakllantirish yo'llari xaqida keyingi mavzularda batafsil fikr yuritiladi.

#### TALABALARNING O'Z-O'ZINI NAZORAT QILISH SAVOLLARI

1. Zamonaviy tahlim-tarbiya jarayonining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
2. Tahlim soxasida davlat siyosatining asosiy printsiplarini aniqlang.
3. Uzluksiz tahlim tizimining faoliyat ko'rsatish printsiplarini ko'rsating.
4. Biologik tahlimda qo'llaniladigan o'qitish printsiptini aniqlang.
5. Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan qonuniyatlar va ularning moxiyatini aniqlang.
6. Uzluksiz tahlim tizimi oldidagi davlat buyurtmalarini aniqlang.
7. Uzluksiz tahlim tizimi oldidagi ijtimoiy buyurtmalarni aniqlang.
8. Biologik tahlimning yaxlitliligini isbotlang.

Asosiy tushuncha va tayanch atamalar

Tahlim soxasida davlat siyosatining asosiy printsiplari, uzluksiz tahlim tizimining faoliyat ko'rsatish printsiplari, o'qitish printsipti va qonuniyatlari, davlat va ijtimoiy buyurtmalar, biologik tahlimning yaxlitliligi.

#### **7-Mavzu: Biologiyadan davlat tahlim standarti va o'quv dasturi.**

Reja:

1. Tahlim standarti xaqida umumiy tushuncha.
2. Biologiya tahlim standartining tarkibiy qismlari.
3. O'quv dasturi xaqida tushuncha.
4. Biologiya o'quv dasturining tuzilishi.

Asosiy tushunchalar va tayanch bilimlar.

Standart atamasi.

Tahlim standarti.

Biologiya tahlim standarti.

O'quv dasturi.

Biologiya o'quv dasturi.

#### **1. Tahlim standarti xaqida umumiy tushuncha**

1997 yili Respublika Oliy Majlisining IX sessiyasida tahlim to'g'risida ikkinchi marotaba qonun qabul qilindi, xamda uzoq muddatga mo'ljallangan kadrlar tayyorlash milliy dasturi ishlab chiqildi.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturini amalga oshirish uch bosqichdan iborat bo'lib, uning birinchi bosqichi umumiy o'rta va o'rta maxsus kasb –xunar

tahlimning davlat standartini ishlab chiqish, xar bir o'quv fani bo'yicha o'quv dasturlarini, ularga asoslanib darsliklarini yaratishga bag'ishlandi. 1997-1998 yillarda umumiy o'rta tahlimning davlat tahlim standarti va o'quv dasturlari ishlab chiqilib, respublikaning barcha viloyatlardagi maktablarning tajriba-sinov maydonchalarida sinovdan o'tkazildi. O'qituvchilar, metodistlar, xalq tahlimi xodimlarining keng muxokamasidan o'tgandan so'ng umumiy o'rta tahlim, davlat tahlim standarti xamda barcha o'quv fanlar bo'yicha o'quv dasturlari O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 1999 yil 16 avgust qarori bilan tasdiqlandi. Umumiy o'rta tahlimning davlat tahlim standarti va biologiya o'quv dasturi «Tahlim taraqqiyoti» jurnalining 1999 yil 3-mart sonida ko'p nusxada nashr qilinib, respublikaning barcha maktablari, xalq tahlimi bo'limlariga yuborildi va u keng jamoatchilikka, ota-onalarga, o'quvchilarga mahlum qilindi.

Standart so'z inglizcha bo'lib, nusxa, o'lcham, mehyor degan mahmolarni anglatadi. SHu sababli xam umumiy o'rta tahlimning davlat tahlim standartini asosiy qoidalarida «Umumiy o'rta tahlimning davlat tahlim standarti» o'quvchilarning umumtahlim tayyorgarligiga, saviyasiga qo'yiladigan majburiy minimal darajani belgilab beradi, deb tahkidlangan.

## **2. Biologiya tahlim standartining tarkibiy qismlari.**

Biologiya tahlim standarti biologiya tahlimining maqsad va vazifalarini yoritishdan boshlanadi. Biologiya tahlimining bosh maqsadi o'quvchi shaxsini tarbiyalashdan iborat. Biologiya tahlim standartida biologiya tahlimining asosiy vazifalari atroflama yoritib berilgan.

Xozirgi davrda xayotning tuzilish darajalari molekula, xujayra, organizm, populyatsiya - tur, biogeotsenoz, biosfera ko'rinishda bo'lishligi ehtirol qilinadi. Xayot tuzilishini ana shu darajalari orasida organizm darajasi markaziy o'rinda turadi. Bir tomondan u xayot tuzilishining quyi darajalari bo'lmish molekula, xujayra darajasini o'zida mujassamlatirsa, ikkinchi tomondan organizmning o'zi xayot tuzilishining yuqori darajasi bo'lmish populyatsiya – tur, biogeotsenoz, biosfera darajalar tarkibiga kirishini ehtiborga olib biologiya tahlim standartining tahlim yo'nalishlaridan birinchi qilib «Organizm biologik sistema» olingan.

Davlat tahlim standartin ishlab chiqishdagi asosiy pritsiplaridan biri «davlat tahlim standartini davlat, jamiyat, talablariga, shaxs extiyojiga mosligi» dir. Mahlumki, keyingi yillarda jamiyat ahzolarida ekologik bilimlarning yetishmasligi oqibatida suv, tuproq, xavoni ifloslanishi, o'simlik, xayvon turlarini kamayishi ro'y bermoqda. Ekologik muvozanatni buzilishi xatto odamlar xayotiga xam xavf tug'dirmoqda. Bunday sharoitda yoshlarni ekologik bilimlar bilan qurollantirish, tabiiy resurslarga oqilona yondoshish, o'simlik, xayvon turlarini asrash, tuproq sho'rланishi, eroziyasiyaga qarshi kurashish, suv, xavo, tuproq tozalaligini saqlash tadbirlari bilan tanishtirish nixoyatda dolzarb sanaladi. SHuni ehtiborga olib biologiya tahlim standartida tahlim mazmunining ikkinchi yo'nalishi sifatida «ekologik sistemalar» olingan.

Keyingi yillarda dinga erkinlik berilishi munosabati bilan ayrim shaxslar dunyoviy bilimlarining jamiyat rivojlanishidagi rolini inkor etib, yoshlarga faqat diniy bilim berish tarafdori bo'lmoqdalar. Ular organik olamdagi tarixiy jarayonni, o'simliklar, xayvonlar, odamlar million yillar mobaynida o'zgarganligini tan

olmaypdilar. SHuning uchun jamiyatning hozirgi rivojlanishida yoshlarga diniy odob-axloq normalarini singdirish bilan organik olamning tarixi rivojlanishi to'g'risidagi bilimlarni berish, ularda tabiat va jamiyat taraqqiyotini to'g'ri tushunishga imkon yaratadi. SHu sababli xam, biologiya tahlim standartidagi o'quvchilarga beriladigan bilimlar majmuasining uchinchi yo'nalishi «Organik olam evolyutsisi» deb nomlangan. Yuqorida qayd qilingan uch tahlim yo'nalishi bo'yicha biologiya tahlim standartida o'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan majburiy minimal bilimlar majmuasi keltirilgan.

Biologiya tahlim standartida bilimning minimal talablarini o'quvchilar qanday o'zlashtirganligini aniqlash maqsadida xar bir o'quv fanida test topshiriqlar berilgan..

### **3.O'quv dasturi xaqida tushuncha**

Maktablarda o'qitilgan xar bir o'quv fanining mazmuni o'quvchilar bilishi lozim bo'lgan bilimlar, o'zlashtirishi kerak bo'lgan o'quv ko'nikmalar, malakalar yig'indisini ifoda qiluvchi xujjat – o'quv dasturi xisoblanadi. Unda o'quv fanini o'qitishdan maqsad, vazifalar, o'quvchilar o'zlashtirish kerak bo'lgan bilimlar, ko'nikmalar kompleksi o'z ifodasini topadi.

### **4.Biologiya o'quv dasturining tuzilishi.**

Biologiya kursining o'quv dasturini boshida uqtirish xati berilgan. Unda biologiya kursining qanday fan ekanligi, u qanday o'kuv fanlardan tashkil topganligi ana shu o'kuv fanlar mazmunidagi o'zgarishlar qisqacha bayon etilgan. Xususan botanika V-VI sinflarda, zoologiya VII sinfda odam va uning salomatligi VIII sinfda, umumiy biologiya o'kuv fani IX-XI sinfda o'qitilishi qayd qilingan.

Biologiya kursining o'qitishga oid metodik ko'rsatmalarda «darsda va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda dalillar, xodisalar bilan cheklanmay, asosiy g'oyalar, tushunchalarning o'quvchilar tomonidan puxta va ongli o'zlashtirilishiga ehtiborni qaratish lozimligi qayd qilingan. Biologiya o'qitishda asosiy g'oyalar bo'lib «Organik olam evolyutsiyasi», «Tirik tabiat tuzilishining turli darajalari», «Organ tuzilishi bilan funksiyasining o'zaro bog'liqligi», «Biologik sistemalarning tabiiy muxit bilan bog'liqligi, o'z-o'zini boshqarishi», «Nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi» xisoblanadi. Asosiy tushunchalar qatori o'quv dasturiga «Evolutsion», «TSitologik», «Ekologik» tushunchalar kiritilgan.

O'quv dasturidan ko'zlangan yana bir maqsad tahlim bilan tarbiyaning uyg'unligini amalga oshirishdan iborat. Biologiya o'qitishda o'qitiladigan mavzular mazmuni bilan uzviy bog'liq xolda, o'quvchilarning axloqiy, vatanparvarlik, estetik, ekologik, gigienik, iqtisodiy va jinsiy tarbiyasiga axamiyat berish lozimligi tahkidlangan.

O'quv dasturining metodik tavsiyalarida yana biologiyaning muammoli mavzularini o'qitishda xur fikrlik anhanalariga rioya qilish lozimligi, xar bir dunyoqarashining o'ziga xos ijobiy tomonlari, kamchiliklari o'quvchilar ongiga yetkazilishi kerakligi aytib o'tilgan.

Biologik o'quv mavzularga o'quvchilarning qiziquvchanligini oshirish uchun tabiiy-tasviriy, dinamik, sxematik ko'rgazmali va audio, video vositalardan tahlim berish jarayonida samarali foydalanish va o'quvchilar faoliyatini faollashtirish xamda mustaqil bilim olishini tashkil etish maqsadida faollashtiruvchi

metodlaridan zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalardan keng foydalanish tavsiya etilgan.

O'quv dasturning metodik tavsiyalarida nazariya bilan amaliyotni bog'lash uchun masalalar yechishga xam ehtibor qaratilgan. SHuningdek o'quvchilarning bilimlarini, ko'nikmalarini baholashda reyting usulidan foydalanish to'g'risida xam ma'lumot berilgan.

O'quv dasturida botanika o'quv fani uchun 102 soat vaqt ajratilganligi va u V-VI sinfda zoologiya o'quv faniga 68 soat vaqt ajratilganligi va u VII- sinfda o'qitilishi, odam va uning salomatligiga 68 soat vaqt ajratilganligi va u VIII-sinfda o'qitilishi va nixoyat, IX-XI sinflarda umumiy biologiya o'qitilishi tahkidlanadi.

O'quv dasturida xar bir o'quv fani bo'yicha o'qitiladigan asosiy mavzular mazmuni, ularni o'tish uchun kerakli jixozlar keltirilgan. O'quv dasturida ana shu mavzularning qanday dars tiplaridan foylanib o'qitish kerakligi xaqida xam ma'lumotlar berilgan. Bunda oddiy darslardan tashqari qaysi mavzular bo'yicha laboratoriya mashg'ulotlarida amaliy ishlab ekskursiyalar tashkil etish ko'zda tutilgan. Masalan, maktab botanika o'quv dastur bo'limida gulli o'simliklar bilan umumiy tanishish, xujayra, ildiz, poya, barg, o'simliklarning vegetativ ko'payishi, gul, mevalar, urug'lar, o'simlik yaxlit organizm, o'simliklarning asosiy bo'limlari, gulli o'simliklarning asosiy oilalari, o'simliklar qoplami, manzarali o'simliklar, Yerda o'simliklar dunyosining paydo bo'lishi kabi asosiy mavzular o'tiladi.

Zoologiya o'quv fanida esa xayvonot dunyosi to'g'risida umumiy ma'lumot, sodda xayvonlar, kovakichlilar, yassi chuvalchanglar, yumaloq chuvalchanglar, xalqali chuvalchanglar, mollyuskalar, bo'g'imoyoqlilar, xordali xayvonlar, tuban xordalilar, baliqlar, suvda va quruqda yashovchilar, sudralib yuruvchilar, qushlar, sut emizuvchilar, Yerda xayvonot dunyosining paydo bo'lishi va rivojlanishi kabi mavzular o'tiladi.

Odam va uning salomatligi o'quv fanida esa kirish, odam organizmining umumiy obzori, tayanchxarakatlanish sistemasi, qon, qonning aylanish sistemasi, nafas olish sistemasi, ovqat xazm qilish sistemasi, moddalar va energiya almashinuvi, ayirish sistemasi – ichki sekretiya bezlari, nerv sistemasi, oliy nerv faoliyati, sezgi organlari, odam organizmining ko'payishi va rivojlanishi, odamning paydo bo'lishi kabi mavzular diqqat markazida bo'ladi.

Umumiy biologiya o'quv fanida kirish, organik olamning-turli tumanligi, tsitologiya asoslari, xayotiy jarayonlarning kimyoviy asoslari, organizmlarning ko'payishi va individual rivojlanishi, genetika va seleksiya asoslari, genetik injeneriya va biotexnologiya, evolyutsion tahlilot, evolyutsiya dalillari, organik olamning paydo bo'lishi va rivojlanishi, ekologiya asoslari, biosfera va uning evolyutsiyasi kabi mavzularni o'tish ko'zda tutilgan.

O'quv dasturi xar bir mavzuni o'tish uchun soatlar ajratilgan, jixozlar, dars shakillari ko'rsatilgan. O'qituvchilarning bilimi va pedagogik maxoratini oshirishni maqsad qilib, xar bir o'quv fani so'ngida o'qituvchilar uchun ilmiy va metodik adabiyotlar ro'yxati keltirilgan.

Bilimni tekshirish uchun savollar va test topshiriqlar:

1. Tahlil standarining lug'aviy mahnosi nimani bildiradi;

2. Biologiya bo'yicha umumiy o'rta tahlim davlat standarida o'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan tahlim qanday yo'nalishlarda berilgan;

3. Biologiya o'quv dasturida metodik tavsiyalar necha banddan iborat;

4. Maktab biologiya kursi qanday o'quv fanlardan tashkil topgan;

Test topshiriqlar:

1. Maktab botanika o'quv fani uchun necha soat vaqt ajratilgan?

A – 68 V – 102 S – 34 D – 54 Ye - 64

2. Maktab zoologiya o'quv fani uchun necha soat vaqt berilgan?

(1-topshiriq)

3. Odam va uning salomatligi o'quv fani uchun qancha soat vaqt ko'rsatilgan?  
(1-topshiriq)

4. Maktab botanika o'quv fanida mavzular tubandagi izchillikda berilgan

A gulli o'simliklar bilan umumiy tanishish, xujayra, ildiz, poya barg va boshqalar

V kirish, xujayra, ildiz, barg, poya va boshqalar

S xujayra, ildiz, barg, poya, o'simliklarning vegetativ ko'payishi

D gulli o'simliklar bilan umumiy tanishish, ildiz, poya, barg, gul va boshqalar

E xujayra, ildiz, barg, poya, gul va boshqalar

## **8-mavzu. Biologiya darsliklarining taxlili.**

Reja:

1. Maktab darsligi xaqida umumiy tushuncha.

2. Maktab darsligiga qo'yilgan asosiy talablar.

3. Maktab botanika darsligining mazmuni va tuzilishi.

4. Maktab zoologiya darsligining mazmuni va tuzilishi.

5. Odam va uning salomatligi darsligining mazmuni, tuzilishi.

6. Maktab umumiy biologiya darsligining mazmuni va tuzilishi.

Asosiy tushuncha va tayanch bilimlar.

Darslik va o'quv qo'llanma.

Darslikning vazifasi.

Darslik strukturasi.

Jixozlar.

Maktab botanika, zoologiya, odam va uning salomatligi, umumiy biologiya darsliklari.

### **1. Maktab darsligi xaqida umumiy tushuncha.**

Maktab biologiya kursini o'qitishda qo'llaniladigan vositalar orasida darslik aloxida o'rin tutadi. Darslik o'quvchilarning mustaqil bilim olishini asosiy manbai xisoblanadi. Xar bir darslik o'quv qo'llanmadan farqli ravishda o'quv dasturi asosida yoziladi. O'qitishning maqsadi va vazifalariga, o'quvchilarning yosh



xususiyatlariga, tayyorgarlik darajasiga qarab darslik xajmi va bilimlar sistemasi belgilanadi.

## **2.Maktab darsligiga qo'yilgan asosiy talablar.**

Birinchidan, maktab darsligi ilmiy bo'lishi, yahni fanning rivojlanishini, so'ngi yutuqlarini o'zida ifoda etmog'i;

Ikkinchidan, u o'quvchilar uchun tushunarli, yahni ularning yoshiga, tayyorgarlik darajasiga mos bo'lishi;

Uchinchidan, darslik o'quvchi uchun qiziqarli bo'lishi, unda xar bir mavzuga mos rangli rasmlar, sxemalar, jadvallar, qo'shimcha qiziqarli ma'lumotlar, topshiriqlar, savollar o'rin olmog'i;

To'rtinchidan, darslik o'quvchilarning mustaqil bilim olishiga, ijodiy rivojlanishiga, mantiqiy tafakkurini o'stirishga qaratilgan bo'lishi;

Beshinchidan, darslik milliy istiqloq mafkurasini o'quvchilar ongiga singdirish uchun yo'naltirilgan bo'lishi;

Oltinchidan, darslik maxalliy sharoitda keng tarqalgan o'simliklar, xayvonlar, odamlarning tashqi va ichki tuzilishi, xayot faoliyati yoritishi;

Ettinchidan, darslik o'quvchi salomatligini saqlashga qaratilishi;

Sakkizinchidan, tabiatni muxofaza qilish, tabiiy resurslardan tejab tergab foydalanishga o'quvchilarni o'rgatishga qaratilishi kerak.

## **3.Maktab botanika darsligining mazmuni va tuzilishi.**

Xozirgi vaqtda respublikamiz maktablarida botanika 5-6-sinflarda o'qitiladi. Uning asosiy maqsadi o'simliklar dunyosining xilma-xil vakillari, ularning tashqi, ichki tuzilishi, xayot faoliyati, tabiat va inson xayotida tutgan o'rni bilan o'quvchilarni tanishtirishdan iborat.

5- sinfda 34 soat, 6- sinfda 68 soat xajmda o'quvchilarga botanik bilimlarni berish ko'zda tutilgan. Maktablarda qo'llanilayotgan 5- sinf botanika darsligi 95 sahifadan iborat bo'lib, 64 rangli rasmlar bilan bezatilgan. U 6 bobdan, 34 paragrifdan tashkil topgan. Darslik muqaddimasida asosiy ehtibor botanika so'zining lug'aviy mahnosi, mazkur fanning shaxobchalari, Yer yuzidagi va O'zbekistondagi o'simlik turlarini soni, ularning tabiat va inson xayotidagi ahamiyati haqida ma'lumotlar yoritilgan. SHundan keyin o'quvchilar o'simlik xujayrasi, ildiz, poya, barg, o'simlikning vegetativ ko'payishi haqida ma'lumot oladilar. Darslik so'ngida gerbariy tayyorlash va darslikka kirgan o'simliklar ro'yxati ilova tarzida keltirilgan. Xar bir paragrifida tayanch tushunchalar, paragriflar so'ngida savollar, ayrim xollarda test topshiriqlar, qo'shimcha ma'lumotlar keltirilgan.

Umuman olganda 5- sinf botanika darsligiga ijobiy baxo berish mumkin. Ayniqsa uning dizayni juda yuqori. SHu bilan birgalikda darslikning yaratishda ayrim kamchiliklar xam uchraydi:

1.Yuqorida qayd qilingandek darsliklar tahlim standarti, o'quv dasturi talablari asosida yozilishi kerak. Darslik faqat o'quvchilarga bilim berish bilan cheklanmay, ularning o'quv ko'nikma, malakalarini rivojlantirishni xam ko'zda tutish kerak. Bu masala 5- sinf botanika darsligida yetarlicha o'z ifodasini topmagan. Masalan 6 ta laboratoriya mashg'ulotining aloxida ajratilmaganligi, ularni o'tkazishiga oid metodik tavsiyalarini yetarlicha yoritilmaganligi, o'quvchilarning o'quv ko'nikma

va malakalarining rivojlanishiga salbiy taʼsir etadi deb oʻylaymiz. Darslikda ayrim xollarda tushunchalarni izchillik bilan rivojlantirishga ehtibor berilmagan. CHunonchi, oʻsimliklarda moddalarning xarakatlanishi «poya» mavzusida berilgan. Unda bir vaqtning oʻzida suv va suvda erigan mineral moddalarni xamda organik moddalarning xarakatlanishi toʻgʻrisida mahlumot keltirgan. Vaxolanki organik moddalarni sintezlanishi barg mavzusi bilan uzviy aloqador. «Barg» esa «poya» mavzusidan soʻng oʻtiladi. Xuddi shuningdek darslikning boshida berilgan «Kuz faslida oʻsimliklar xayotida roʻy beradigan oʻzgarishlar» mavzusini 30 paragrifidan «Xazonrezgilik» mavzusi bilan birlashtirish maqsadga muvofiq boʻladi.

6-sinf botanika darsligi 142 ta saxifadan iborat. Unda muqaddima va 52 paragrif, 85 ta rangli rasmlar mavjud. Darslik yuqori sifatli oq qogʻozga chop etilgan va chiroyli rasmlar bilan bezatilgan. Xar bir paragrifda botanika atamalar, oʻsimliklarning nomlari, rangli xarflar bilan ajratib berilgan. Matnlar oʻquvchilarga mos tushunarli qilib bayon etilgan

Agar 5-sinf botanika darsligi oʻzida tsitologik, anatomik, morfologik, fiziologik, ekologik bilimlarni mujassamlashtirgan boʻlsa, 6-sinf botanika darsligida koʻproq sistematik tushunchalarni rivojlantirishga ehtibor qilingan. Darslikning 4- bobida bu xaqdagi bilimlar izchil bayon etiladi. Oʻsimlik guruxlari, bakteriyalar, zamburugʻlar, lishayniklar, suv oʻtlar, yoʻsinlar, qirqboʻgʻimlar, qirqquloqlar, ochiq urugʻlilar, yopiq urugʻlilar shu boblarda berilgan. Darslikda gulli oʻsimliklarning oilalari, turkumlari, tur vakillari xaqidagi bilimlar va xar bir oilaning oʻziga xos gul tuzilishi yoritilgan. Darslikning beshinchi bobi «Oʻzbekistonning oʻsimliklar boyligi», oltinchi bobi «Oʻsimlik va atrof muxit», yettinchi bobi «Erda oʻsimliklar dunyosining rivojlanishi» deb atalgan. Darslikda «Oʻzbekistonda botanika fanining rivojlanishi», xamda «Manzarali oʻsimliklar» deb nomlangan paragraflar xam mavjud. Paragriflarda tayanch atamalar, savollar keltirilgan. 30 paragraf soʻngida oʻquvchilar bajarishi lozim boʻlgan topshiriqlar, 19 paragrif soʻngida amaliy ishlar, 2 paragrifda qoʻshimcha mahlumotlar, test savollari, chaynvord, krossvordlar keltirilgan. Bularning xammasi oʻquvchilarning botanik bilimlarni oʻzlashtirishiga koʻmak beradi, bilim olishga qiziqish uygʻotadi, xamda nazariyani amaliyot bilan bogʻlaydi.

Darslikning ijobiy tomonlarini tahkidlash bilan, unda yoʻl qoʻyilgan ayrim kamchiliklar xususida toʻxtab oʻtish joizdir. Avvalo darslik strukturasi xususida xaqida gapirib III bobdagi «Oʻsimlik yaxlit organizm» mavzusi bilan oltinchi bobdagi «Oʻsimlik va atrof-muxit» degan mavzularni bir-biriga qoʻshish mantiqan toʻgʻri boʻladi, shuningdek «Oʻzbekistonda botanika fanining rivojlanish tarixi» deb atalgan bobni 5-sinfidagi muqaddima mavzusiga qoʻshish oʻrinli boʻladi deb xisoblaymiz. «Manzarali oʻsimliklar» degan bobni «Erda oʻsimliklar dunyosining rivojlanishi» bobidan oldin berilishi mantiqan toʻgʻri boʻladi deb oʻylaymiz.

Darslikning ilmiyligi xaqida toʻxtab «Bakteriyalar, zamburugʻlar, lishayniklar» boʻlimini botanika darsligiga kiritilishi organik olamning hozirgi zamon sistemasi toʻgʻrisidagi bilimlarga toʻgʻri kelmaydi deb aytish kerak. CHunki ular tuzilishi va xayot kechirishi tarzi bilan yashil oʻsimliklardan tubdan farq qiladi.

Botanika darsligida «tip» sistematik birlikni oʻrniga «boʻlim» tushunchasini «avlod» sistematik birligi oʻrniga «turkum» sistematik birlikni qoʻllanilishi

keyinchalik 7-sinfda zoologiyani o'qish mobaynida sistematik birliklar to'g'risidagi o'quvchilarning tushunchalarini chalkashtirib yuboradi, bu o'z navbatida o'quvchilar tomonidan sistematik tushunchalarni sayoz o'zlashtirishga olib keladi deb xisoblaymiz. Maktab darsligiga barcha olimlar tomonidan ehtirol qilingan bilimlar majmuasi kiritilishi kerak. Munozarali masalalar undan o'rin olmasligi joiz.

#### **4.Maktab zoologiya darsligining mazmuni va tuzilishi.**

Maktab zoologiya darsligining muallifi professor O.Mavlonov bo'lib, u 172 saxifadan, 60 paragrifdan iborat. Unda 134 ta rangli rasmlar bor. Xar bir paragraf so'ngida bilimlarni nazorat qilish uchun savollar va test topshiriqlar berilgan. Darslikda bilimlar berish bilan o'quvchilarning ko'nikma, malakalarini shakllantirishga xam ehtibor qilingan. Mazkur masala 5ta laboratoriya mashg'ulotlarida o'z ifodasini topgan.

Zoologiya darsligi tuzilish jixatidan botanika darsligidan tubdan farq qiladi. Agar botanika darsligining 5-sinf uchun mo'ljallangan o'quv materiallar morfologik, anatomik, fiziologik, ekologik bilimlar majmuasida tashkil topgan bo'lib, 6-sinf botanika darsligida asosiy ehtibor sistematik tushunchalarning o'zlashtirishga qaratilgan bo'lsa, zoologiya darsligida bir vaqtning o'zida sistematik, anatomik, morfologik, fiziologik, ekologik, gigienik bilimlar bayon etiladi. Zoologiya darsligining ikkinchi o'ziga xos jixati xayvonlar bilan tanishish evolyutsion printsipli asosida amalga oshirilganligidir. Odatda zoologiya darsligi o'quvchilarni umurtqasiz xayvonlarning bir xujayralilar yoki sodda xayvonlar vakillari bilan tanishtirishdan boshlanib, to sut emizuvchilarning eng yuksak vakillari bo'lmish primatlar turkumi vakillari bilan yakunlanadi.

#### **5.Odam va uning salomatligi.**

Mazkur darslikning mualliflari professorlar B.Aminov, T.Tilovovlardir. Darslik 68 soatga mo'ljallangan o'quv dasturi asosida yozilgan. U XVI bobdan, 55 paragrifdan tashkil topgan. Darslikda «Kirish» dan so'ng odam organizmi xaqida umumiy mahlumot, tayanch xarakterlanish sistemasi, qon, qon aylanish sistemasi, nafas olish, ovqat xazm qilish, moddalar va energiya almashuvi, ayirish, ichki sekretiya bezlari, nerv sistemasi, oliy nerv faoliyati, sezgi organlari, ko'payish va rivojlanish, odamning paydo bo'lishi to'g'risida mahlumotlar bayon etilgan. Darslikda xujayraning tuzilishi, to'qimalarga, suyaklarning tuzilishi, muskullarning dinamik xarakati va funktsiyasini kuzatishga, odam qonining shaklli elementlarini o'rganishga, qon ketganda birinchi yordam, ko'krak qafasini, nafas olganda va chiqarilganda karbonat angidridni aniqlashga siydik ayirish organlarining tuzilishiga, markaziy nerv sistemasi tuzilishini o'rganishga, ko'rish o'tkirligini aniqlashga oid laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish metodikasi yoritilgan. Darslikda 92 rangli rasmlar, darslik so'ngida o'quv fani bo'yicha test savollari va xotima berilgan. Darslikning ijobiy tomonlari xaqida gapirib, uning o'quv dasturiga to'liq mos xolda yozilgani, o'tmishda va hozirgi davrda ijod qilayotgan olimlarning fanga qo'shgan xissalari, respublikadagi ob-xavo sharoitini ehtiborga olgan xolda keng tarqaladigan kasalliklar xaqida mahlumot berilganligini qayd qilish lozim. Darslikning salbiy tomoni xaqida to'xtab darslikda odam anatomiya, fiziologiyasiga nisbatan tibbiyot, xususan xar xil kasalliklar, ularning kelib chiqish sabablari va davolash xaqidagi mahlumotlarning ortiqcha berilganligini tahkidlab o'tish kerak.

SHu bilan birga bahzi paragraflar (masalan 1, 33, 42§) dagi ma'lumotlarni nixoyatda kamligi, boshqa paragrafdagi (2,5,24,27,24,38) ma'lumotlarni ko'pligini, bahzi paragraflar mundarijada bo'lib matnda uchramasligi (24§) xam ko'rsatib o'tish zarur.

Bahzi bir mavzular, masalan ichki sekretiya bezlari juda murakkab qilib berilgan. Unda keltirilgan gormonlar soni 25 tadan ortadi. Darslikda ilmiy chalkashliklar anchagina. «Mexnat tufayli ibtidoiy odamlar avval tik yurishga, so'ngra qo'l barmoqlari bilan mexnat qurollarni ushlashga o'rgangan (1§)

### **9-sinf biologiya darsligi.**

Darslikning asosiy bo'limlari organik olamning xilma-xilligi, tsitologiya asoslari, organizmlarning ko'payishi va individual rivojlanishi, genetika, seleksiya asoslari xisoblanadi. Darslik 14 bobdan 49 paragrafdan tashkil topgan.

Darslikda xujayraning tashqi, ichki tuzilishi ayniqsa organoidlarning tuzilishi, funksiyasi, xujayraning kimyoviy tarkibi – anorganik moddalar, organik moddalar, oqsillar, uglevodlar, yog'lar, nuklein kislotalar, moddalar va energiya almashinuvi xaqida ma'lumotlar berilgan. Organizmlarning ko'payishi va individual rivojlanishi bo'limida esa jinssiz, jinsiy ko'payish, xujayralarning mitoz, meyoza bo'linishi, organizmlarning embrional, postembrional rivojlanishi xaqida bilimlar keltirilgan. Genetika va seleksiya asoslari bo'limida esa genetik tushunchalar, irsiyat qonunlari, o'zgaruvchanlik qonunlari, odam genetikasi, uning o'rganish metodlari, o'simliklar, xayvonlar, mikroorganizmlar seleksiyasi to'g'risidagi ma'lumotlar yoritilgan. Darslikda 75 rasmlar berilgan. Ularning ko'pchiligi rangli rasmlardir. Xar bir paragraf so'ngida bilimni tekshirish uchun savollar, test topshiriqlar berilgan.

Darslik birinchi marotaba nashr qilinganligi sababli unda bir qancha yetishmovchiliklar mavjud. Avvalo uning strukturasi monografik shaklda ifodalanganligini aytib o'tish joiz. Darslikda bir-biriga zid fikrlar uchraydi. Bir tomondan darslik mualliflari tiriklikning molekula darajasini ehtirol etib, xayotning xujayrasiz shakllariga misol qilib viruslarni oladilar va ularning tuzilishi, xayot tsiklini tushuntiradilar. Ikkinchi tomondan esa «viruslar tirik organizm xisoblanmaydi, chunki ular xayotning xususiyatlarini o'zida namoyon qilmaydi» deb o'zlariga o'zlari qarshi fikrda bo'ladilar.

Darslikning boshqa saxifalarida xam ilmiy kamchiliklar uchraydi. Irsiy belgilar nukleotidlarda joylashgan (15 b) odatda xivchinsiz oddiy tuzilgan (15 b) o'simliklar xayvonat dunyosining yashashini belgilab beradi (22 b). Yadroli organizmlarning barcha xujayralari yuksak tuzilishga ega bo'lib, kislorod bilan oziqlanishga moslashgan (36 b) va boshqa shu kabi iboralar bunga yaqqol misoldir. Bunday kamchiliklar darslikning boshqa saxifalarida xam uchraydi. CHamasi darslik mualliflari rus tilidagi darslik matnlarni o'zbek tiliga tarjima qilayotganlarida bunday chalkashliklarga yo'l qo'yganlar. Darslikning o'quv materialini 14 bobga bo'lish xam noto'g'ridir. Bahzi boblar bitta yoki ikkita paragrafdan tuzilganligi bunga yaqqol misoldir. Odatda darslik boblari mantiqiy jixatdan bir-biriga yaqin bo'lgan o'quv materialini qamrab olishi kerak. Darslik «Organizmlarning xilma-xilligi» «Xujayra», «Organizmlarning ko'payishi va shaxsiy rivojlanishi», «Genetika va seleksiya

asoslari» kabi 4 bobdan tuzilsa maqsadga muvofiq bo'lar edi. Boblar sonini emas, paragraf sonini aksincha ko'paytirish, ularni 59-60 ga yetkazish zarur edi.

### **Bilimni nazorat qilish uchun savollar.**

1. Darslik bilan o'quv qo'llanmaning farqini aytib bering.
2. Darslikning asosiy komponentlari nimalardan iborat?
3. Botanika darsligining tuzilishini va mazmunini tushuntirib bering.
4. Zoologiya darsligi botanika darsligidan nimalari bilan tafovut qiladi?
5. Zoologiya darsligida bilimlarni yoritish qanday printsipga asoslangan.
6. Odam va uning salomatlik darsligining yutuq kamchiliklari nimalardan iborat?
7. 9-sinf biologiya darsligida qanday asosiy mavzular yoritilgan?
8. Biologiya darsligidagi kamchiliklar to'g'risida sizning fikringiz?

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar.

1. Maktab botanika darsligining tuzilishi va mazmuni bilan tanishib chiqing.
2. Maktab zoologiya darsligining tuzilishi va mazmuni bilan tanishib chiqing.
3. Odam va uning salomatligi darsligi tuzilishi va mazmuni bilan tanishib chiqing.
4. Biologiya darsligining tuzilishi va mazmuni bilan tanishib chiqing.
5. Tubandagi jadvalni to'ldiring.

Maktab biologiya darsliklari.

Darsliklar	Saxifalar soni	Paragraflar soni	Rasmlar soni	Labarotoriya mashg'ulotlar soni
Botanika				
Biologiya				
Odam va uning salomatligi				
biologiya				

### **MAVZU. BIOLOGIYANI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN METODLAR**

REJA:

1. O'qitish metodlarining umumiy tavsifi.
2. Og'zaki metodlar va ularning turlari.
3. Ko'rgazmali metodlar va ular tarkibiga kiradigan uslublar.
4. Amaliy metodlar va ularning turlari.

Mahlumki, tahlim jarayoni o'quvchilarning bilim olish, ko'nikma va malakalarni egallash, ularning ilmiy dunyoqarashi, ijodiy izlanishlarini rivojlantirish maqsadiga yo'g'rilgan o'qituvchi va o'quvchilarning o'zaro xamkorligi sanaladi.

Boshqacha aytganda, tahlim mazmunining o'qitish metodlari yordamida o'zlashtirilishiga erishishdir.

Metod so'zi umumiy mahnoda muayyan maqsadga erishish usulidir.

O'qitish metodlari tom mahnoda o'qituvchining bilimlarni o'quvchilar ongiga yetkazish va ayni paytda ularni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirib olish usulidir.

Didaktikada o'qitish metodlari quyidagi metodologik va nazariy qoidalarga asosan tahriflanadi:

1. O'qitish metodi o'qitish jarayonining o'ziga xos pedagogik sharoitida obhektiv reallikni bilish metodlarining ifodasi sanaladi, yahni o'qitish metodlari yordamida o'quvchilarning bilish faoliyati tashkil etiladi va boshqariladi.
2. O'qitish metodlari o'quvchilarni o'qitish, tarbiyalash va rivojlantirish maqsadida qo'llaniladi. Bu ularning asosiy funktsiyalari sanaladi, shuningdek, mazkur metodlarning undovchi, rag'batlantiruvchi, uyushtiruvchi va nazorat qiluvchi funktsiyalari xam mavjud.
3. O'qitish metodlari yagona tahlim jarayonining ikkita subhekti bo'lgan o'qituvchining pedagogik va o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini uyg'unlashtiruvchi, xamkorligini tahminlovchi faoliyat usulidir.
4. O'qitish metodlari o'qitishning moddiy vositalari bo'lgan darslik, ko'rgazmali, didaktik va tarqatma materiallar bilan uzviy bog'langandir.
5. O'qitish metodlari aniq o'qitish usullaridan tarkib topadi va pedagogik jarayonga qo'llaniladi.
6. O'qitish metodlari o'zaro bog'langan faoliyat usullari sifatida darsning barcha bosqichlari, tashkiliy qism, o'quvchilarning bilish motivlarini faollashtirish, yangi mavzuni o'rganish, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baxolash, olingan natijalarni taxlil qilish, uy vazifasini berishda foydalaniladi.
7. Darsda o'qitish metodlari doimo muayyan birikma xolida qo'llaniladi. Darsning xar bir bosqichida metodlarning u yoki bu birikmalaridan foydalaniladi. Mazkur bosqichdagi vazifalarni muvaffaqiyatli xal etishni tahminlovchi metod ustunlik qiluvchi yetakchi tizim xosil qiluvchi metod xisoblanadi, qolgan metodlar unga bo'ysunadi. Biologiyani o'qitishda aksariyat xollarda ko'rgazmali metod yetakchi o'rinni egallaydi, boshqa metodlar unga bo'ysunadi yoki singib ketadi.
8. Inson faoliyati metodlarining o'zgarishi, o'qitish metodlarining boyishiga va yangilanishiga olib keladi. Axborotlarning globallashuvi sharoitida dasturli o'qitish, EXM dasturlari vositasida o'qitish va x.k. metodlar vujudga keldi.

Didaktikada o'qitish metodlarini tasniflash munozarali masala bo'lib, tasniflash turli asoslar bo'yicha amalga oshirilgan.

Akademik I.D.Zverev metodlarni o'qitish manbalari va o'quvchilar faollik darajasiga ko'ra quyidagicha tasniflashni tavsiya etgan.

Mazkur jadvalga muvofiq, o'qitish metodlarining 9 guruxini tanlab olish imkonini beradi.

O'qitish manbalari bo'yicha	O'quvchilar faollik darajasiga ko'ra		
	Reproduktiv (qayta aytib berish)	Qisman qidiruv	tadqiqotchilik
Og'zaki	+	+	+
Ko'rgazmali	+	+	+
Amaliy	+	+	+

Taniqli didaktik olim Yu.K. Babanskiy o'qitish metodlarini quyidagi guruxlarga ajratgan:

1. O'qitishning og'zaki metodlari (xikoya, suxbat, o'quv mahruzasi).
2. O'qitishning ko'rgazmali metodlari.
3. O'qitishning amaliy metodlari.
4. O'qitishning muammoli-izlanish metodlari.
5. O'qitishning mantiqiy metodlari.
6. Mustaqil ishlash metodlari.
7. O'qitishda o'quvchilar faoliyatini rag'batlantirish va asoslash metodlari.
8. O'qitishning nazorat va o'z-o'zini nazorat qilish metodlari.

Quyida o'qitishning reproduktiv metodlari bo'lgan og'zaki metodlari (xikoya, suxbat, o'quv mahruzasi), ko'rgazmali, amaliy metodlarining tavsifi beriladi:

O'qitishning og'zaki bayon metodlari guruxi. O'qitish jarayonida og'zaki metodlardan doimo va muntazam foydalanib kelingan. Bu metodlar metodlar ichida ustunlik qilgan davrlar xam bo'lgan. Xozirgi kunda anhanaviy tahlim tizimida og'zaki metodlar ustunlik qiladi. Keyingi yillarda og'zaki metodlarni tanqid qilish, ularni o'quvchilar faoliyatiga faol tahsir ko'rsatmaydigan metodlarga kiritish odat tusiga aylangan. Metodlarga baxo berishda xolisonalo yondashish zarur, uning axamiyatini mutlaqlashtirish, bo'rttirib ko'rsatish mumkin emas, shuningdek, pasaytirishga xam yo'l qo'yib bo'lmaydi.

O'qitishning og'zaki bayon metodlari qo'llanilganda o'qituvchining so'zi o'quvchilarning bilim olishlari uchun asosiy manba xisoblanadi, yahni o'qituvchi o'quvchilarga so'zlar vositasida bilim beradi, o'quvchilar faoliyatini eshitish, fikr yuritish, berilgan savollarga javob topishga yo'naltiradi. SHuning uchun o'qituvchining so'zi oddiy axborot bo'lmasdan, balki ishonchli, asoslovchi, o'quvchilarning faoliyatini faollashtiruvchi tahsir kuchiga ega bo'lishi kerak.

O'qituvchining yorqin, xissiyotli, dalillarga asoslangan, mantiqiy ketma-ketlikda tuzilgan, ko'rgazmali xikoya, suxbat, mahruzalari xozir xam o'z qimmatini yo'qotmagan. Og'zaki metodlar qisqa muddatda katta xajmdagi o'quv materialini o'quvchilar ongiga yetkazish, muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish, ularni xal etish yo'llarini ko'rsatish, o'quvchilarning nutqini rivojlantirish imkonini yaratadi. SHuningdek, ko'pchilik metodlar o'qitish jarayonida og'zaki metodlar

bilan uyg'unlashtirilgan xolda qo'llaniladi. Og'zaki metodlarning muvaffaqiyatli qo'llanilishi, o'qituvchining:

- nutq madaniyatini egallaganlik, jumladan, nutqning ravonligi, ovoz kuchi, intonatsiya, axborotlarning obrazlilik, ishonchlilik, asoslovchi, isbotlovchi, emotsiyali, shaxsiy munosabat bilan yo'g'rilganlik darajasiga;
- axborot texnologiyalari asosida yaratilgan elektron darsliklarda ovoz, animatsiya, xarakatlarning uyg'unlik darajasiga bog'liq bo'ladi. Og'zaki bayon metodlari guruxi o'z ichiga suxbat, xikoya, mahruza metodlarini oladi. Xikoya metodi o'quvchilarga o'quv materialini yaxlit xolda savollar berib, uzmasdan bayon etishni nazarda tutadi. Yangi mavzu mazmunida yangi tushunchalar, ilmiy axborot ko'p bo'lgan taqdirda, shuningdek, o'qituvchi o'quv materiali yuzasidan faol suxbat o'tkazish imkoni bo'lmagan, izoxlash va tushuntirishi lozim bo'lgan, o'quv materialining xajmi katta bo'lib, uni dasturda belgilangan vaqtda o'rganish zarur bo'lgan xollarda xikoya metodidan foydalanadi. Xikoya metodidan darsning qaysi bosqichida foydalanishiga ko'ra xikoya metodining didaktik maqsadi turlicha bo'ladi.

Darsning kirish qismida foydalaniladigan xikoya metodi o'quvchilarning yangi mavzu mazmunini idrok qilishga tayyorlash sanaladi. Mazkur jarayonda xikoya metodi mazmun jixatdan o'quvchilarda yangi mavzuni o'zlashtirishga bo'lgan ehtiyojni vujudga keltirish, barqaror qiziqishni uyg'otish, dars davomida bajarilishi lozim bo'lgan o'quv topshiriqlarining maqsadini anglashni tahminlashga qaratiladi.

Yangi mavzuni o'rganish jarayonida foydalaniladigan xikoya metodi mazmun jixatdan yangi mavzu mazmuni mantiqiy ketma-ketlikda, izchillikda rivojlantirilib boriladi, asosiy tushuncha va atamalar aloxida tahkidlanib, ko'rgazmali vositalari va ishonarli misollar foydalanilgan xolda bayon etiladi.

Darsning yakunlash qismida foydalanilgan xikoya metodida o'qituvchi o'rganilgan mavzu mazmuni yuzasidan asosiy fikrlarni umulashtiradi, yakunlaydi, xulosa chiqaradi, o'quvchilarga mustaqil ish topshiriqlarini tavsiya etadi.

O'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baxolashda foydalaniladigan xikoya metodi o'quvchilarning muayyan mavzularni xikoya qilishini taqozo etadi. O'quvchilarning xikoyalari ularning ilmiy dunyoqarashi, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirishga zamin tayyorlaydi. Bunda o'quvchilar yangi mavzu mazmunidagi asosiy g'oyani ajratish, o'z fikrini asoslash va dalillash, qisqa va lo'nda, mantiqiy ketma-ketlikda bayon etish, ko'nikmalarini egallaydi.

Xikoya metodini qo'llashning samaradorligi o'qituvchining dars rejasini puxta tuzishi, mavzu mazmunini yoritishning eng izchil yo'lini tanlashi, ko'rgazmali vositalar, tarqatma va didaktik materiallarni to'plashi, bayonning tegishli darajadagi ko'tarinki ruxini tahminlashni taqoza etadi. Xikoya metodining tarkibiga quyidagi metodik uslublar kiradi:

O'quv materialini jonli, obhektlarga xos xususiyatlarni bayon qilish, axborotning ilmiyligi, izchilligi, tushunarlilik, nutqning ravonligi va ifodaliligi uslubi.



Suxbat metodi o'qituvchining o'quvchilar tomonidan yangi mavzu mazmunidagi qonuniyat, tushuncha va atamalarning izchillikda faol o'zlashtirishini tahminlovchi puxta o'ylangan savollar vositasida ishlashini nazarda tutadi. Suxbat metodi yordamida o'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalari faollashtiriladi, tizimga solinadi, umumlashtiriladi, xulosa chiqariladi va yangi o'rganilayotgan tushuncha bilan o'zaro aloqadorligi yoritiladi. SHuni qayd etish kerakki, o'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilimlari asosida yangi mavzuni savollar yordamida o'zlashtirish imkonini beradigan mavzular suxbat metodi vositasida o'rganish tavsiya etiladi. Suxbat metodi o'quvchilarning nazariy bilimlarni o'zlashtirish jarayonini yengillatish, o'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalari, xayotiy tajribalaridan foydalanib, qator savollar yordamida yangi bilimlarni o'zlashtirish, mazkur bilimlardan amaliyotga qo'llashni anglab olishiga zamin tayyorlashni ko'zda tutadi.

O'quv materialining murakkablik darajasi o'rtacha bo'lib, mavzu mazmunini mantiqiy tugallangan fikrli qismlarga ajratish, mazkur qismlar bo'yicha savollar tuzish imkoni bo'lgan, o'quvchilarning dastlabki bilimlari yetarli darajada, ular suxbat davomida o'z fikrlarini aytishlari, asoslashlari va shu bilan bir qatorda yangi bilimlarni shunchaki eslab qolmasdan, balki mustaqil idrok etishlari, faol egallashlari mumkin bo'lgan xollarda suxbat metodidan foydalaniladi.

Suxbat metodi o'quvchilarning nazariy bilimlarni o'zlashtirish uchungina emas, balki ularning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, nutqini rivojlantirish, taqqoslash, taxlil qilish, mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini tarkib toptirishga yordam beradi.

Suxbat metodining samaradorligi o'qituvchining mavzu mazmunni mantiqiy tugallangan qismlarga ajratish, xar bir qism bo'yicha savollar zanjirini tuzish, dars davomida mazkur savollardan o'z o'rnida foydalanish, sinf o'quvchilarining bilish faoliyatini faollashtirish va savollarga javob topishga yo'llashi, xar bir o'quvchining rag'batlantirishi, o'quvchilarning esa o'z fikrini lo'nda va qisqa bayon etish, dalillash ko'nikmalarini egallaganlik darajasiga bog'liq bo'ladi.

Mazkur metod tarkibiga suxbat savollarini ketma-ketlikda qo'yish, yordamchi va qo'shimcha savollarni o'z vaqtida berish, o'quvchilarni faollashtirish, o'quvchilar javobidagi xatolarni to'g'rilash, xulosa va umumlashtirishni tarkib toptirish uslublari kiradi.

O'quv mahruzasi metodidan o'quv materialining xajmi katta, mantiqiy tuzilishi murakkab, tushuncha va atamalarga boy bo'lgan xollarda foydalaniladi.

O'quv mahruzasi metodidan foydalanilganda quyidagi talablarga ehtibor qaratish lozim:

1. Mahruza mazmuni chuqur ilmiy, g'oyaviy va mantiqiy ketma-ketlikda ko'rgazma vositalarga asoslangan xolda bayon etilishi.
2. O'quvchilar uchun tushunarli, xissiyotga boy va sodda tilda yoritilishi.
3. O'quvchilarning yoshlik va ruxiy xolatlarni xisobga olgan xolda 15-20 minutdan so'ng qisqa mustaqil ish yoki savol-javob o'tkazish, o'quvchilarning bilish faoliyati faollashgandan so'ng davom ettirilishi lozim.

Tahlim jarayonida o'quv mahruzasini qo'llash o'qituvchidan jiddiy tayyorgarlik ko'rishni talab etadi va u:

1. Dars mavzusi, maqsadi va dolzarb muammolarni aniqlashi;
2. Tanlangan mavzu bo'yicha darslik, ilmiy va ilmiy-ommabop adabiyotlar bilan tanishishi;
3. O'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlari xamda qiziqishlarini xisobga olgan xolda mahruza rejasi, mazmunini tuzishi;
4. Yuqori samara beradigan o'qitish vositalari va metodlarini tanlashi kerak.

Mahruzaning muvaffaqiyatli o'tishi, avvalo o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyati qanday tashkil etilganligiga bog'liq.

Unda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiradigan ko'rgazma vositalari – O'TV, mulg'timedialar, tabiiy, tasviriy jixozlar va boshqa o'qitish vositalaridan foydalanish xamda mahruza davomida o'quvchilar uning rejasi, mazmunini qisqa yozib olishi, savollarga javob topishga erishishi o'qituvchining diqqat markazida bo'lmog'i lozim.

Darsning kirish qismida foydalanilgan o'quv mahruzasi metodi yordamida o'quvchilarning diqqati jamlanadi, bilish faoliyati faollashtiriladi, bilimlarni qabul qilishga zamin tayyorlanadi. Buning uchun mahruzani boshlashda uning mazmuniga oid qiziq misollar, yorqin va xissiyotga boy voqealar keltirilib, o'quvchilar oldiga muammolar qo'yiladi.

Darsning asosiy qismida foydalanilgan o'quv mahruzasi metodi o'quv materiali didaktik tamoyillarga amal qilingan xolda tahlil mazmuni mantiqiy izchillikda, ko'rgazma vositalari – O'TV, mulg'timedialar, tabiiy, tasviriy jixozlar va boshqa o'qitish vositalaridan foydalangan xolda bayon qilishni taqoza etadi.

Darsning xulosa qismida foydalanilgan o'quv mahruzasi metodi yordamida o'quvchilarning bilimlari tartibga solinib umumlashtiriladi, xulosalar chiqariladi.

Mahruza yakunida o'qituvchi o'quvchilarning bilimlarini chuqurlashtirishga, umumlashtirishga qaratilgan xulosalarni yana bir bor takrorlaydi. So'ng o'quv topshiriqlari yuzasidan o'quvchilarning javoblari tekshiriladi va jadvalning to'ldirilishi ko'zdan kechiriladi. Savol-javob, o'quv baxsi o'tkaziladi.

O'qituvchining mahruzasi mazmuni va o'quvchilar faoliyatining tashkil etilishiga ko'ra induktiv yoki deduktiv ravishda tuzilgan bo'lishi mumkin.

Mahruza induktiv tuzilganda, avval o'quvchilar xodisa va obhektlar bilan tanishtirilib, keyin umumiy xulosa keltirib chiqariladi.

Deduktiv mahruzada esa buning aksi bo'ladi, yahni, avval umumiy tushunchalar beriladi, keyin obhektlar va xodisalar yordamida uning mazmuni ochib beriladi.

Mazkur metod tarkibiga o'quv materialini mantiqiy ketma-ketlikda bayon qilish, muammolarni qo'yish, obhektlarni aniqlash, taqqoslash, xulosa chiqarish, umumlashtirish, o'quvchilarning diqqatini jalb qilish uslublari kiradi.

Ko'rgazmali metodlar guruxi. O'qitish jarayonida ko'rgazmali metodlarning qo'llanilishi, o'quv materiali mazmunidan kelib chiqqan xolda obhektlar va xodisalarni xissiy idrok etish, ularni taqqoslash, o'ziga xos xususiyatlarni aniqlash, umumlashtirish, sintezlash, xulosa yasashga imkon beradi. Ko'rgazmali metodlar o'qitish jarayonida og'zaki, amaliy, mantiqiy, muammoli metodlar bilan uyg'un xolda qo'llaniladi.

Masalan, o'quvchilarga ko'rgazma asosida o'quv materialini o'rganish bo'yicha topshiriqlar o'qituvchi tomonidan og'zaki beriladi. Topshiriqlarni bajarish jarayonida ko'rgazmalilik amaliy metodlar bilan birikib ketadi, darsda vujudga kelgan muammoli vaziyatlarni xal etishda muammoli metodlar bilan mujassamlashib ketadi.

O'qitish jarayonida ko'rgazmali metodlardan o'z o'rnida va samarali foydalanishning quyidagi afzalliklari mavjud:

- o'quvchilarda ko'rgazmali-obrazli tafakkurni rivojlantirish, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, aqliy faoliyat usullarni egallash;
- o'rganilayotgan nazariy masalalarni aniqlashtirish, darsda bevosita kuzatish imkoni bo'lmagan xodisa va jarayonlarni modellashtirish;
- biologik obyektlarni kuzatish, ular ustida tajribalar o'tkazish, olingan nazariy bilimlarni amaliyotga qo'llash, o'rganilgan xodisalarni sxema, jadvallar asosida aniqlashtirish va tasniflash imkonini beradi.

Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan ko'rgazmali vositalar sirasiga quyidagilar kiradi:

- tabiiy va tirik obyektlar – gerbariyalar, kolleksiyalar, mikro va xo'l preparatlar, xona o'simliklari, tirik tabiat burchagida boqiladigan xayvonlar va x.k;
- real obyektlarni aks ettiruvchi maxsus tayyorlanadigan tasviriy vositalar – jadvallar, sxemalar, rasmlar, modellar, mulyajlar va boshqalar;
- ko'rgazmalilikning shartli-ramziy vositalari – biogeografik oblastlarning kartalari, globuslar;
- o'qitishning texnik vositalari – o'quv kinofilg'mi, diafilg'm, diapozitivlar, videolavxalar va x.k.
- o'qitishning mulg'timedial vositalari – EXM ning tahlil dasturlari, elektron versiya va darsliklar, ovoz, animatsiya, dinamik xarakat va uch ko'lamli tasvirni o'zida mujassamlashtirgan mulg'timedialar va x.k.

Ko'rgazmali metodlar tarkibiga tabiiy va tirik obyektlar, tasviriy ko'rgazma, ekran vositalari, EXMning ko'rgazmali dasturlari, mulg'timedialarni namoyish qilish metodlari kirib, muayyan xolda quyidagi ko'rgazmali vositalarni namoyish qilish, illyustratsiya, demonstratsiya, o'quv kinofilg'mlari, videofilg'mlar, EXMning tahlil dasturlari, elektron darsliklar, mulg'timedialarni namoyish qilish, ko'rgazmaning did va estetik talablarga javob berishi, dars mazmunini yoritish, ketma-ketlikda o'quvchilar faoliyatini tashkil etish uslublaridan tashkil topadi.

Amaliy metodlar guruxi. O'quvchilarning o'zlashtirgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash, o'quv va mexnat, ko'nikma xamda malakalarini shakllantirish, ijodiy qobiliyatlarini o'stirish, xayotga tayyorlash, kasbga yo'llash imkonini beradi. Ushbu metod o'qitish jarayonida ko'rgazmali, muammoli, og'zaki metodlar bilan uyg'unlashgan xolda qo'llaniladi. O'quvchilar tomonidan bajariladigan amaliy ishlar bilim manbai bo'lib xizmat qiladi. Buning uchun o'kituvchi amaliy ishlarning maqsadini aniqlashi, maqsadga erishish uchun zarur bo'ladigan ko'rgazmali vositalarni tanlashi, o'quv topshiriqlarini aniq tuzishi

lozim. Amaliy ishlarni bajarish uchun beriladigan o'quv topshiriqlari mazmunan aniq, ixcham, tushunarli va maqsadga yo'naltirilgan bo'lishi zarur.

Bu metodlar guruxiga tabiiy obyektlarni tanib olish va aniqlash, kuzatish, biologik tajribani tashkil etish va o'tkazish, o'simliklarni parvarish qilish va xayvonlarni boqish kabi metodlar kirib, ular mos xolda, obyektlarni tanib olish va aniqlash, kuzatish va tajribalar o'tkazish, o'quvchilarga amaliy ishning borishini bayon qilish, amaliy ishlarni bajarish rejasini tuzish, amaliy ish topshiriqlarini bajarilishini nazorat qilish, topshiriqlarni bajarish natijalarini taxlil qilish, o'z-o'zini nazorat qilish, amaliy ish, kuzatish va tajribalarni yakunlash va rasmiylashtirish uslublaridan iborat bo'ladi.

Tabiiy obyektlarni tanib olish va aniqlash metodi biologiyani o'qitishda yetakchi mavqeiga ega, chunki botanika darslarida o'simlik organlari, o'simlik turi, turkumi, oilasi, sinfga mansubligi aniqlanadi. Buning uchun o'qituvchi yetarli darajadagi tarqatma va didaktik materiallar, gerbariylar, majmualari tayyorlangan bo'lishi va ulardan o'z o'rnida samarali foydalanishi lozim.

Zoologiya darslarida xayvonlarning organlari, ularning vazifalarini bilish bilan bir qatorda xayvonlarning qaysi tip, sinf, turkum, oilaga mansubligini aniqlaydi. Mazkur metodning samaradorligi xayvonot olamining turli-tumanligini aks ettiruvchi xayvonlar va ularning organlaridan tayyorlangan xo'l preparatlar, mulyajlar, tulumlar, majmualar kabi didaktik va tarqatma materiallarning mavjudligini taqozo etadi. Mazkur metoddan faqat biologiya darslaridagina emas, balki darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlar va ekskursiyalarda xam keng qo'llaniladi.

Kuzatish metodi – bu tirik organizmlarda boradigan jarayonlar va tabiat jismlarida sodir bo'ladigan xodisalarni o'quvchilarning maqsadga muvofiq xolda idrok etishi xisoblanadi. Bu metodda o'quvchilarning kuzatishi bo'yicha to'plangan ma'lumotlari bilim manbai sanaladi. Kuzatish metodidan biologiyani o'qitishning barcha shakllarida foydalaniladi. Kuzatish metodidan dars jarayonida foydalanilganda o'quvchilar dars mazmuniga oid ko'rgazma vositalarini mustaqil kuzatadilar, natijada kuzatish obyektlaridagi o'ziga xos xususiyatlarni isbotlovchi dalillarga ega bo'ladilar. Bunday kuzatish qisqa muddatli bo'lib, ma'lum bir maqsadni amalga oshirishga xizmat qiladi.

O'simliklar xayotidagi baxorgi, kuzgi mavsumiy o'zgarishlar, kelib ketuvchi qushlarning xayotini kuzatish, xashoratlarning rivojlanishini o'rganish kabi kuzatishlar uzoq muddatli davomli kuzatishlar sanaladi.

Biologik tajribalarni o'tkazish metodi – o'z ichiga biologik obyektlarni tanish va aniqlash, kuzatishlarni qamrab oladi, lekin mazmuni jixatdan ulardan farq qiladi. Biologik tajribalarni o'tkazish o'quvchilarni o'rganilayotgan jarayon yoki xodisaning moxiyatini anglashga, ular o'rtasidagi sabab-oqibat bog'lanishlarini tushunishga, biologik qonuniyatlarni «qayta kashf» etilishiga imkon beradi. Tajriba natijalarini umumlashtirish, xulosa yasash, uni rasmiylashtirish o'quvchilarda tadqiqotchilikni rivojlantiradi. Biologik tajribalar darsda, darsdan tashqari ishlarda, tirik tabiat burchagida va o'quv tajriba maydonchasida o'tkazilishi mumkin. Biologik tajribalar xam davomiyligiga qarab, qisqa va uzoq muddatli bo'lishi mumkin.

«Urug'ning tarkibini aniqlash», «O'simlik xujayrasida plazmoliz va deplazmoliz», «Amilazaning kraxmalga tahsiri» yuzasidan o'tkaziladigan tajribalar qisqa muddatli, «Urug'ning unib chiqishi uchun zarur shart-sharoitlar», «Urug'larning nafas olishi», «Barglarning suv bug'latishi», «Barglarda kraxmal xosil bo'lishi», «Yomg'ir chuvalchangining tuproq xosil bo'lishidagi roli», «O'simliklarda belgilarning irsiylanish qonunlarini o'rganish» kabi tajribalar uzoq muddatli tajribalar hisoblanadi.

Mazkur metodning samaradorligi o'qituvchi tomonidan o'tkaziladigan tajribalarning muayyan tizimda tashkil etishi, tajriba mavzulari, maqsadini aniqlashi, xar bir tajriba uchun aniq ko'rsatmalar, o'quv topshiriqlari tayyorlashi, o'quvchilarni tajriba o'tkaziladigan obyektlar, kerakli asbob va jixozlar bilan tahminlashi, tajriba o'tkazadigan o'quvchilarning faoliyatini tashkil etish, boshqarish va nazorat qilish, olingan natijalardan darsda o'z o'rnida foydalanishiga bog'liq.

Biologiyani o'qitishda amaliy metodlardan o'simliklarni parvarish qilish, xayvonlarni boqish va ko'paytirishda keng foydalaniladi. Bu metod o'quvchilarning biologiyadan o'zlashtirgan bilimlari, kuzatish va jismoniy mehnat ko'nikmalarini qamrab olib, o'quvchilarni qishloq xo'jaligi mehnati asoslarini egallash va kasbga yo'llash, ekologik va iqtisodiy tarbiya berishda muxim ahamiyat kasb etadi.

Biologiyani o'qitishda maxalliy iqtisodiy sharoit va qishloq xo'jaligi muassasalarining ixtisosligiga bog'liq xolda o'simliklarni parvarish qilish va xayvonlarni boqish bo'yicha amaliy ish mavzulari xilma-xildir. Amaliy ishlar qaysi maqsadni ko'zlashi va mazmuniga bog'liq xolda biologiya o'qituvchisi uning rejasini puxta tuzishi, olib boriladigan ishlarning mazmunini to'liq yoritishi, olinadigan natijalarni qanday rasmiylashtirish bo'yicha o'quvchilarga aniq ko'rsatma berishi lozim.

#### TALABALARNING O'Z-O'ZINI NAZORAT QILISH SAVOLLARI:

1. O'qitish metodlariga tahrif bering.
2. O'qitish metodlarini metodologik va nazariy qoidalariga asosan tahriflang.
3. I.D. Zverev o'qitish metodlarini qaysi asoslarga ko'ra tasniflagan?
4. Yu.K. Babanskiy tasnifiga muvofiq o'qitishning reproduktiv metodlari guruxiga qaysi metodlar kiritilgan?
5. O'qitishning og'zaki bayon metodlari guruxiga qaysi metodlari kiritilgan?
6. Xikoya metodining mohiyatini tushuntiring.
7. Suxbat metodi xikoya metodidan qaysi jixatlari bilan farqlanadi?
8. O'quv mahruzasi metodi qo'llash uchun o'qituvchi ehtiborini nimalarga qaratishi zarur?
9. Ko'rgazmali metodlarning o'ziga xos xususiyatlarini tushuntiring.
10. Amaliy metodlar guruxiga mansub metodlarning tavsiflang.

#### ASOSIY TUSHUNCHA VA TAYANCH ATAMALAR:

O'qitish metodlari, o'qitish metodlarining funksiyalari, o'qitish metodlarining tasnifi va tavsifi, o'qitishning reproduktiv metodlari.

## **mavzu. Biologiyani o'qitish shakllarining sistemasi.**

Reja:

1. O'qitishning shakllari.
2. O'qitish shakllarining o'zaro bog'lanishi.

Asosiy tushuncha va tayanch so'zlar.

Sistema, o'qitish shakllari, o'qitish shakllarining bog'liqligi, biologiya o'qitish shakllarining tarbiyaviy tahsiri.

«Sistema» yunon tilida narsalar, xodisalar, tushunchalarning ma'lum mantiqiy tartibdagi bir butun birikmasini ifodalaydi. Metodikada sistema tarbiyaviy tahlim jarayoni va uning tarkibiy elementlarining bir butunligi xamda rivojlanish printsiplari bilan taqozo qilinadi.

Maktabda o'quvchilarga tahlim va tarbiya berish o'quv ishlarining muayyan shakllarida amalga oshiriladi. O'qitishning shakli bu tarbiyaviy tahlim jarayonida o'qituvchi tomonidan foydalanidigan o'quvchilarning o'quv idrok qilish faoliyatini uni o'tkazilish sharoitlariga muvofiq xolda tashkil qilinishidir.

Maktabda o'rganiladigan barcha predmetlar uchun o'quv ishlarining asosiy shakli darsdir. Darslarda davlat dasturi va ma'lum darajada darslik belgilagan o'quv materialini o'qitiladi. Darslarga qatnashish o'quvchilar uchun majburiydir.

Biologiya o'qitishning asosiy shakli-darslarga qo'shimcha xolda maktab amaliyotida o'qituvchining o'quvchilar bilan olib boradigan o'quv ishlarining boshqa shakllari tarixan vujudga kelgan. Dastlab majburiy bo'lmagan sinfdan tashqari va maktabdan tashqari mashg'ulotlar, ekskursiyalar o'qitish sistemasiga qo'yilgan.

Xozirgi vaqtda metodika va maktab amaliyotida biologiya bo'yicha o'quvchilar bilan olib boriladigan o'quv ishlarining quyidagi shakllari qabul qilingan: darslar va ular bilan bog'liq bo'lgan ekskursiyalar uy ishlari, darsdan tashqari ishlar va sinfdan tashqari ishlar.

Metodik jixatdan to'g'ri tashkil qilingan tahlim jarayonida shu o'qitishning barcha shakllari – o'qitishning asosiy shakli bo'lgan dars bilan uzviy bog'liqdir, ular biologik tushunchalarni, dunyoqarashni, tafakkurni va amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi.

Sinfdagi darslarda biologiya predmetining xammasi o'qitiladi. Darslar kurs mavzulari bo'yicha materialning izchil bayon qilinishini tahminlovchi muayyan izchilligida joylashadi. Darslarda o'qituvchi barcha o'qitish matodlarini: og'zaki, ko'rgazmali, amaliy metodlarni qo'llaydi. U o'simlik va xayvonlarni namoyish qiladi va amaliy ishlar bajarish yo'li bilan o'quvchilarni ayrim organizmlarning tashqi xamda ichki tuzilishi bilan tanishtiradi. Lekin darsda tirik organizmlarning rivojlanishini, biotsenozlarda xar xil organizmlarning birgalikda ishlashini ko'rsatib bo'lmaydi. SHuning uchun xam biologiya o'qitish metodikasida darslarni to'ldiruvchi maxsus shakllar qo'llaniladi. Ekskursiyalar o'quvchilarni tabiatda

tabiiy guruxlar, fermer xo'jaliklar yoki muzeylarda, o'simlik va xayvonlar bilan tanishtiradi. Ekskursiyalar dars bilan uzviy bog'liqdir. Ekskursiyada o'rganilgan obyektlar kurs davomida ko'p marta esga olinadi, to'plangan narsalar namoyish qilinadi. Ekskursiyalarda o'quvchilar oldingi bilimlarini mustaxkamlab, tabiat haqidagi uquvlarini rivojlantirib topshiriqlar asosida kuzatishlar o'tkazadilar va material yig'adilar.

Uy vazifalari eksperimental xarakterda bo'lishi bilan darslar bilan bog'liqdir. O'quvchilar uyda uncha murakkab bo'lmagan tajribalar qo'yadilar. Darsda olingan tasavvurlarni tasdiqlash uchun sinfda o'tkazilgan tajriba, amaliy ishlarni takrorlaydilar yoki ularni oxiriga yetkazadilar.

Oldindan uyushtirilgan uy ishlari alohida qiziqish kasb etadi. Bunda o'quvchi shu xodisani sinfda o'rganguncha tajriba qo'yadi yoki kuzatishlar olib boradi va shu mavzu bo'yicha darsga ish natijalarini olib keladi.

Eksperimental tartibdagi ishlardan tashqari fikr yuritish uchun, kelgusi darsda, yahni material bilan bog'lanish o'rnatish maqsadida ilgari o'tilgan mavzular bo'yicha masalalar va savollar berilishi mumkin.

Darsdan tashqari ishlar uy ishlariga nisbatan murakkabroq bo'lib, ularni bajarish uchun tegishli o'simliklar, maxsus asboblardan va boshqa jixozlardan talab qilinadi. Darsdan tashqari ishlarga: biologiya xonasi, tirik tabiat burchagidagi, o'quv tajriba uchastkasidagi va tabiatdagi ishlar kiradi. Biologiya kabineti va tirik tabiat burchagida o'tkaziladigan ishlar uchun o'quvchilarga topshiriqlarni darslarda kursning barcha mavzulari bo'yicha o'quv yili davomida berib boriladi. O'quvchilarning o'quv-tajriba uchastkasidagi yozgi topshiriqlarning natijalari xam barcha sinflar bo'yicha kuzda o'tkaziladigan darslarda foydalaniladi. Darsdan tashqari ishlar majburiydir va buning uchun o'quvchilar baxo oladilar.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning majburiy bo'lmagan, ko'ngillari shakllari; individual ishlar sinfdan tashqari o'qishlar yoki tabiatshunoslar to'garagining ish, ommaviy kechalar, ijtimoiy foydali mehnatlar keng qo'llaniladi.

Sinfdan tashqari ishlar o'quv materiali asosida unga bog'liq xolda uyushtiriladi. Biroq uning mazmunini takrorlamaydi, dastur doirasi bilan cheklanmaydi, ammo uni to'ldiradi. Yosh tabiatshunoslar to'garagi biologiya darslarda namoyish qilish uchun kurs bo'yicha qulay va kerakli tajribalar qo'yib boradi.

Sinfdan tashqari o'qitilar, agar o'quvchilarning o'qiganlari darslarda, ekskursiyalarda, darsdan va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda joy olsa, yahni o'qitish jarayoniga uzviy kirsa, yaxshi beradi: o'quvchilar axborot va dokladdan bilan chiqadilar, o'qiganlari haqida maqolalar yozadilar.

Misol uchun «qon» va «qon aylanishi» mavzularini o'tishda o'qituvchi turli metodlardan foydalanadi. Ayni paytda o'qituvchi o'quvchi gruppalariga: diffuziya va osmos xodisani o'rganishga oid tajribalar qo'yish, odam va baqa qonidan preparat tayyorlash, qonning shaklli elementlarini modelini yasash, qon guruxlarini aniqlash, arteriyalarda pulg'sni sanash kabi topshiriqlar beradi. O'quvchilar bu topshiriqlarni darsdan tashqari vaqtlarda bajaradilar. Imkoniyati bo'lganda o'qituvchi qon quyish instituti, tibbiyot muzeyiga ekskursiya tashkil etadi. U

ekskursiya mazmuniga oid o'quvchilarga savollar beradi. Ekskursiyada qaysi masalalarga kengroq ehtibor berishni ko'rsatib beradi. Ekskursiyadan keyin o'quvchilar rasm va sxemalar bilan tahminlangan xisobotlar tayyorlaydilar. O'quvchilar ekskursiya mavzusiga oid devoriy gazetalar tayyorlaydilar. Eng yaxshi xisobotlar takrorlanishda foydalaniladi. Bularning barchasida o'quv shakllar bilan to'g'ri va teskari bog'lanish ko'rinadi. O'quvchilarning ish natijalari manbai sifatida darsga kiritilganda, o'quvchilarning o'zlari bu teskari bog'lanish tahlilotiga emas, balki aloxida tarbiyaviy ahamiyatga ega bo'ladi.

Dars o'quv ishlarining tashkil qilishning barcha shakllarini qamrab oluvchi butun tarbiyalovchi tahlil jarayonining markaziy qismidir.

Ko'pincha o'qitish shakllari to'g'risidagi tushunchalarni metodlar to'g'risidagi tushuncha bilan aralashtirib yuboradilar, masalan, ekskursiyani "Ekskursiya metodi" deb ataladi. Bu to'g'ri emas, chunki o'qitishning xar bir shaklida metodlar qo'llanilishi mumkin.

Biologiya o'qitish sistemasi asosan tarbiyalovchi tahlil asosiy elementlarning rivojlanishidan, o'qitishning barcha shakllari o'rtasidagi bog'lanishlardan iboratdir. Darsda ilmiy biologik tushunchalar va amaliy o'quvlar rivojlantirilishi, ular uy ishlarida xam ekskursiyalarda xam rivojlanishda davom etadi.

O'qitish shakllarini xar biri uning o'ziga xosligi, predmetning mazmuni, tabiiyaviy tahlilning umumiy printsiplari bilan beligilangan o'zining sistemasiga ega.

**O'qitish shakllarining o'zaro bog'lanishi quyidagi jadvalda ko'rish mumkin:**

O'qitishning shakli	"Urug'" mavzusi	"Ildiz" mavzusi
Dars (amaliy ish)	Ikki va bir pallali o'simliklar urug'ini aniqlash. Urug'ning tuzilishini, tarki-bini, unuvchanligini aniqlash. Urug' qismlarini taqqoslash.	Ildiz sistemalarini aniqlash. Ildizlarni taqqoslash. Ildiz tuklari va qismlarini mikroskopda o'rganish.
Ekskursiya	Yovvoyi va madaniy o'simliklarning urug'ini kuzatish va yig'ish.	Ildizning o'sishini kuzatish. Bir va ikki pallalilar ildizini yig'ish.
Uy ishlari	Urug'ning bo'rtishini kuzatish. Urug'larni xar xil sharoitda undirish.	Suvda o'simliklarni o'stirish. Qo'shimcha ildizlarni xosil bo'lishini kuzatish.
Tirik tabiat burchagidagi ishlar	Urug'larning ekish chuqurligini aniqlash. Mevalarni stratifikatsiya qilish. Unuvchanlik foizini aniqlash.	Turli sharoitlarda ildizning rivojlanishini kuzatish. Ildizmevalarni taqqoslash.
O'quv-tajriba uchastkasidagi ishlar	Ekishning eng yaxshi usullarini aniqlash. Urug'larni qalin va siyrak ekish, natijalarini kuzatish.	Gidroponika usulida o'simliklar ildizini rivojlanishini kuzatish. Tuproq unumdorligini aniqlash.



Bilimni mustaxkamlash uchun savollar.

1. Biologiya o'qitish shakllariga nimalar kiradi?
2. Biologiya o'qitish shakllari tahlil-tarbiyaviy ahamiyati nimadan iborat?
3. Dars o'qitishning boshqa shakllari bilan qanday bog'lanadi?
4. O'qitish shakllari o'rtasida to'g'ri va teskari bog'lanishlar mavjudmi?

### **Mavzu. Darsdan tashqari ishlar.**

Reja:

1. Darsdan tashqari ishlarning xususiyatlari.
2. Biologiya xonasi va tirik tabiat burchagidagi darsdan tashqari ishlar.
3. Tabiatdagi darsdan tashqari ishlar.

### **Asosiy tushuncha va tayanch so'zlar.**

Darsdan tashqari ishlarning ahamiyati, biologiya xonasi, tirik tabiat burchagi, o'quv tajriba uchastkasida, tabiatda bajariladigan darsdan tashqari ishlar.

**Darsdan tashqari ishlarning xususiyatlari.** Darsdan tashqari ishlar o'qituvchining individual yoki gruppali topshiriqlari asosida darsdan keyin kursni o'rganish bilan bog'liq bo'lgan majburiy tarzda amaliy ishlarni bajarishni tashkil etish shakli.

Darsdan tashqari ishlar: biologiya xonasida, tirik tabiat burchagida, o'quv tajriba uchastkasida bajariladi. O'quvchilarning darsdan tashqari ishlarining zarurligi shundan iboratki, o'simliklar va xayvonlar ustida olib boriladigan ko'pgina uzoq muddatli kuzatishlar o'quv jadvaliga sig'maydi. Ayrim xollarda turli asboblardan va mikroskop yetishmasligi, sinfda turli topshiriqlarni bajarilishiga to'sqinlik qiladi. Biologiya kursini o'rganish davomida har bir o'quvchi mikroskop bilan ishlash ko'nikma malakasiga ega bo'lishi kerak. SHuning uchun o'qituvchi navbat bilan 3-5 o'quvchini dars oldidan yoki darsdan so'ng mikroskop bilan ishlashini tashkil etish kerak. O'quvchilar 3-5 tadan guruxlarga bo'linib mayda xayvonlar ustida o'qituvchi topshirig'i bo'yicha keyinchalik darslarda foydalaniladigan uzoq muddatli biologik kuzatish va tajribalar olib boradilar. Har bir o'quvchi yil davomida bir yoki ikkita darsdan tashqari ish bajaradi, ularning bajarilishiga o'qituvchi baxo qo'yadi. Darsdan tashqari ishlar mazmuniga ko'ra uyga beriladigan tajribalarga yaqin xisoblanadi. Lekin farqi shundaki uy ishlar ancha oddiyroq bo'lib, sinf o'quvchilari uchun bir vaqtda beriladi. Darsdan tashqari ishlarning uy ishlaridan, farqi bahzan dastlabki xarakterda bo'ladi, ya'ni sinfda o'rganishdan bir necha kun, hafta va xatto bir necha oy ilgari beriladi.

Masalan botanikadan

suv o'simliklari bilan tajribalar -2oy

bargda kraxmal izlari xosil bo'lishi -2 oy

poya bo'ylab suvning ko'tarilishi -2-3 kun

Xayvonlar ustida olib boriladigan tajribalar uzoq muddatli bo'ladi. Odam va uning salomatligi kursidan morfologik, gistologik va meditsina xarakteridagi ishlar ma'lum mavzular o'rganilgandan so'ng bilimni mustaxkamlash uchun o'tkaziladi. Ko'pgina fiziologik tajribalar, shartli refleks hosil qilish, avitaminoz va boshqalar oldindan bajariladi. Ularning natijalarini darsda ko'rsatish imkoni bo'ladi. Darsdan tashqari vaqtda o'quvchilar o'tkazayotgan barcha tajribalarning borishi haqida xabardor bo'lgan o'qituvchi darsda tajribaning borishi, turli bosqichlardagi o'zgarishlarni namoyish qilishi, o'tkazilayotgan tajribalar haqida o'quvchilar axborotini yangi mavzular bayoniga kiritish imkoniga ega bo'ladi.

### **Kabinetdagi va tirik tabiat burchagidagi darsdan tashqari ishlar.**

Ishlar ko'pincha kech kuzda, qishda va erta bahorda bajariladi. Asosan ular botanikani o'qitishda qo'llaniladi.

Botanikadan darsdan tashqari ishlarni dasturning barcha mavzusi bo'yicha berish mumkin. Masalan "Urug'" mavzusi bo'yicha darsdan tashqari o'quvchilar urug'ning bo'rtishini kuzatadilar, uning unuvchanlik foizini aniqlaydilar. Gulli o'simliklar biologik xususiyatlarini kuzatadilar.

Zoologiyadan darsdan tashqari ishlarda o'quvchilar tirik tabiat burchagida sodda xayvonlarni ko'paytirib, ularni mikroskopda o'rganadilar. Xalqali chuvalchaglarni o'rganishda ularning tuproq hosil qilishdagi xarakterini, tahsirlanishini kuzatadilar. Ayrim xasharotlar g'umbagining metamorfozini o'rganishlari mumkin.

Odam va uning salomatligi bo'yicha tirik tabiat burchagida o'tkazilayotgan darsdan tashqari ishlar uncha xilma-xil emas, ular asosan uch xil bo'ladi: 1) xayvonlarda shartli refleks hosil qilish ekologik va fiziologik tajribalar qo'yish; 2) ergograf, tonometr, spirometr bilan ishlash; 3) mikroskop bilan ishlash.

Oddiy meditsina ko'nikmalari suyak singanda, qon ketganda birinchi yordam ko'rsatish, sunhiy nafas olish kabilar ham darsdan tashqari vaqtda o'qituvchi rahbarligida olib boriladi.

Umumiy biologiyadan tirik burchakda o'quvchilarga botanika va zoologiya obyektlari bilan ishlash uchun topshiriq berish mumkin. Bundan maqsad darslarda o'rganilayotgan organik dunyo qonuniyatlarini kuzatishdan iboratdir. Agar bahzi o'qtuvchilar tirik burchakda xar xil o'simliklarga turli ekologik omillarning tahsirini o'rganish bo'yicha tajriba qilsalar, boshqalari shu mavzuda xayvonlar bilan tajriba o'tkazadilar. Masalan, o'simlikning o'sishiga quyosh nuri va sunhiy yoruqligining tahsiri yoki nixolning o'sishi va rivojlanishiga quyosh nuri va xaroratning tahsiri, irsiyat haqida aniq tushunchaga ega bo'lish uchun xayvonlardan drozofila, akvarium balig'i guppi ustida chatishtirish bo'yicha tajribalar qo'yadilar. Ayniqsa vegetativ ko'payish, organizmlarning moslashganligini, sunhiy biotsenozlar yaratish, kun uzunligini, o'simlik va xasharotlar g'umbag'ining rivojlanishini o'rganishga oid tajribalar qo'yish nixoyatda qiziqarlidir. Bitta tajribadan bir necha mavzularni o'rganishda ularga monand xolda foydalanish mumkin.

Eng asosiysi o'quvchilarning darsdan tashqari ishlaridan darslarda pedagogik maqsadda to'la foydalanishdan, yahni puxta o'ylangan tarzda teskari bog'lanishlarni amalga oshirishdan iboratdir.

**Tabiatdagi darsdan tashqari ishlar** asosan morfologiya, ekologiya va sistematikaga doir xodisalarni aniqlashga va gerbariy xamda kolleksiya tayyorlashga yordam beradigan kuzatishlar uchun topshiriqlar beriladi. Ular asosan yozda bajariladi va shuning uchun ko'pincha yozgi topshiriqlar deb ataladi. Yoz davomida V sinf o'quvchilariga poya, ildiz va barglari xar xil shakldagi o'simliklarni yig'ish; VI sinf o'quvchilariga madaniy va yovvoyi o'simliklarni yig'ish va gerbariy tayyorlash; VII sinf o'quvchilariga xayvonlar ustida kuzatish olib borish, xasharotlardan kolleksiya to'plash kabi topshiriqlar beriladi. O'simliklarni xamda ularda yashaydigan xasharotlarni, ular yetkazgan zararlarni, ularning rivojlanish fazalarini ko'rsatadigan biologik kolleksiya katta ahamiyatga ega. O'qituvchi ixtiyorida yozda chet ellarga ota-onalari bilan sayoxatga boruvchi o'quvchilar yordamida xonani qiziqarli obyektlar bilan boyitish uchun imkoniyat bor. O'qituvchi o'quvchilarning qaerga borishini oldindan bilib olib, kabinet uchun kerakli obyekt olib kelish to'g'risida topshiriq beradi. Albatta bunday topshiriqlar tabiat muxofazasini xisobga olgan xolda bo'ladi.

V, VI va VII sinflarda sistematik ravishda olib boriladigan fenologik kuzatishlar aloxida o'rin tutadi. O'quvchilar xar kuni kundaliklariga tabiatdagi mavsumiy o'zgarishlarni yozib boradilar. O'simlik va xayvonot dunyosida olib boriladigan fenologik kuzatishlar obxavoning xolati bilan bog'lanadi. Elementar metrologik kuzatishlar olib boriladi. Bu kuzatish mahlumotlari o'simliklar va xayvonlarning rivojlanishi xamda xulq-atvori bilan taqqoslanadi.

Tirik tabiat burchagida, uchastkada va tabiatda bajariladigan darsdan tashqari ishlar darsda o'rganish uchun qiziqarli material beradi, o'quvchilarda mustaqil ishlash uquv va ko'nikmalarini tarbiyalaydi, tabatga qiziqishni rivojlantiradi. Bunday ishlarni bajarish uchun o'quvchilar, odatda, topshiriqlarda ko'rsatiladigan o'simlik va xayvonlar to'g'risidagi maxsus adabiyotlarga, mahlumotnomalarga, entsiklopediyalarga murojat qiladilar. Ayni shu darsdan tashqari ishlar yordamida o'quvchilarda bilimni chuqurlashtirish uchun kitoblarga doimiy murojat qilish extiyoji tarbiyalanadi.

Dars bilan uzviy bog'liq xolda darsdan tashqari ishlar biologiya o'qitishning majburiy shakli bo'lib qoldi, ular darsni davom ettiradi va mustaxkamlaydi.

### **Bilimni mustaxkamlash uchun savollar.**

1. Darsdan tashqari mashg'ulotlar nima?
2. Darsdan tashqari mashg'ulotlar nima maqsadda o'tkaziladi?
3. Darsdan tashqari mashg'ulotlar qaerlarda o'tkaziladi?
4. Darsdan tashqari mashg'ulotlarning tahlil-tarbiyaviy ahamiyati nimadan iborat?

### **Uy vazifalari**

#### **Reja:**

1. Darslik bo'yicha uy vazifalari.
2. Uyda bajariladigan amaliy ishlar.

### **Asosiy tushuncha va tayanch so'zlar.**

Uy vazifalari turlari, darslik bo'yicha uy vazifalari, amaliy ishlar bajarish, uy vazifasini tarbiyaviy ahamiyati.

**Darslik bo'yicha uy vazifalari** o'qituvchining darslar bilan bog'liq bo'lgan amaliy va darslik bo'yicha topshirig'ini o'quvchilar uyda mustaqil bajarishlarini tashkil etish shaklidir.

O'quvchilarning aksariyati darsliklardan to'g'ri foydalanishni bilmaydilar, bahzi o'quvchilar topshiriq va mavzularni darslikdan yodlab oladilar, ayrimlar mavzularni yuzaki o'rganadilar. Uyga berilgan topshiriqlar o'quvchi fikrlashini faollashtirgan, unda mustaqil ishlashga qiziqish uyg'otgan taqdirdagina ko'zlagan maqsadga erishiladi. Buning uchun xar qanday topshiriq savollar shaklida ifodalangan bo'lishi kerak, o'quvchilar sinfda gapirib berish uchun darslik tekstini qatorasiga yodlab olmasdan, undan kerakli materialni tanlab olib, ularga javob tayyorlaydilar. Bunga erishish uchun darslikdagi ushbu mavzuni yodlang yoki o'rganing degan iboralardan voz kechish kerakdir.

O'quvchilarning darslik bilan ishlashlaridan asosiy maqsad o'qiganlarini tushunishdir, mantiqiy o'qishni bilishdir, urg'uni to'g'ri ishlatish, qonun va qoidalarni aniq ajrata olishdir.

Mavzular oxirida berilgan savollar o'quvchilar ishini ancha faollashtiradi. O'qituvchi o'zi xam savollar tuzib, o'quvchilarga javob topishni taklif etadi. Berilgan savollar orasida ayniqsa taqqoslashni talab etadigan savollar aloxida ahamiyatga kasb etib o'quvchilarning shaxsiy kuzatishlariga xam asoslanadi. Taqqoslash sinfdan-sinfga o'tgan sari murakkablashib boradi.

O'quvchini tanishtirish va taqqoslashga, o'xshash va farqlanuvchi belgilarni aniqlashga majbur etish maqsadiga ega bo'lgan uy vazifalari matnni tushunib o'qishlarini rivojlantiradi. Bunday topshiriqlarga mos ravishda o'quvchilarga kichik jadval to'ldirish taklif etiladi. Misol uchun 6-sinfda quyidagicha jadvallar berilishi mumkin.

Gulli o'simliklarning oilalari	Gul tuzilishi	Meva xili

Darslik bo'yicha uy vazifalari o'tilgan darsda xosil qilingan bilimlarnigina emas, balki undan oldin o'zlashtirilgan bilimlarni xam mustaxkamlash yuzasidan bo'lishi mumkin.

Darsda o'qituvchi ish uslublari sistemasi vositasida o'quvchilarni uyda darslikdan to'g'ri foidalanishni o'rgatib boradi. Bu uslublar quyidagilardan iborat:

Yuzaki qarab chiqish orqali darslik materialni xaqida dastlabki tushunchaga ega bo'lishj.

Matnning bir muncha qiyin qismlarini, tahriflarni, qonun, qoidalarni, lug'atlarni o'qish va taxlil qilish, rasm, sxema, jadvallarni ko'rib chiqish va mahnosini tushinib olish, raqamli mahlumotlarga ehtibor berish.

O'quvchilar uyda darslik bilan ishlaganda matnni o'rganishdan oldin, maqola yoki mavzuning asosiy qoidalarni aniqlab olishlari va boshqa mahlumotlardan

ajratib olishlari kerak. Yuqori sinf o'quvchilari darslikni o'qish vaqtida qisqacha yozib borishlari foydalidir, ular o'rgangan matnni xotirada ko'proq qolishga yordam beradi. Darslik mavzulari bo'yicha rejalar tuzish, tezis va maqolalar yozish, ularning xammasi o'quvchilarni darslikdan to'laroq va chuqurroq foydalanishga, uy vazifasini tushunib tayyorlashga yordam beradi.

Bilimlarni mustaxkamlashda rasmlar katta ahamiyatga ega bo'ladi. O'quvchilar faqat og'zaki javob berib qolmay, balki ayrim gullarning, xayvonlarning va ularning organlarining tuzilishini, sxematik chizishni xam bilishlari kerak. SHuningdek, ular qon aylanish, nafas olish, ovqat xazm qilish, moddalar almashinuvini sxemasini chizishni xam bilishlari zarur.

Uyda bajariladigan amaliy ishlar tabiiy material bilan mustaqil amaliy ish bajarishni talab etuvchi xar xil topshiriqlar katta ahamiyatga ega. Uy vazifalari morfologik va fiziologik xarakterda bo'lishi mumkin. Morfologik xarakterdagi vazifalar gerbariy tayyorlash, gul qismlarini ajratish.kabilar darsda tegishli materialni o'rganilgandan so'ng bilimni mustaxkamlash uchun beriladi. Fiziologik mazmundagi topshiriqlarni tajriba yoki kuzatish natijalaridan tegishli darslardan foydalanish uchun olidindan berish mahqul.

Dastlabki eksperimental ishlarni mahlum muddatda qaysi darsda foydalanish uchun ularni o'quvchilarga topshirish vaqtini xisoblab chiqish zarur.bunday uy vazifalari ko'proq botanikadan bo'lishi mumkin. Ularni bajarish uchun taxminan necha kun kerakligi quyida keltirilgan

Gerbariy quritish uchun – 7 kun

Urug'ning xar xil sharoitda unib chiqishi – 7 kun

Ildizning o'sishini kuzatish – 10 kun

Qalamcha va parxishdan o'simlik o'stirish uchun – 14 kun

Tajribalar natijasini o'quvchilar o'qituvchining ko'rsatmasiga binoan tegishli darslarga olib keladilar. Tajribalar xaqida mahlumot beradilar. O'z tajribasini o'qituvchi bajarayotgan tajriba bilan taqqoslaydilar. Zoologiya bo'yicha amaliy ishlar asosan kuzatishlar bilan bog'liqdir. Masalan: qushlarning in qurishi, tuxum bosib yotishi, qaldirg'ochlarning jo'jalariga xasharotlar olib kelishi kabilardir.

Odam va uning salomatligi kursidan uy vazifalari xam amaliy va tadqiqiy mazmunda bo'lishi mumkin. Bularga uy sharoitlarida suyaklarni kuydirish, ularni kislotaga solish, xayvonlarda shartli reflekslar xosil qilish kabilarni olish mumkin.

Umumiy biologiya kursidan xam tabiiy obhektlar bilan ishlash bo'yicha xar xil mustaqil topshiriqlar bo'lishi mumkin. Bunday topshiriqlar organizm shakllarining xilma-xilligini o'zgaruvchanligini va moslanishlarini xar xil ekologik omillarini organizmga tahsirini o'rganish yuzasidan bo'lishi mumkin.

Uyda o'tkazilgan tajriba natijalari to'plangan gerbariy va kolleksiyalar darslarda foydalaniladi. O'quvchilarning axborotlari o'qituvchi bayon qiladigan materialga kiritiladi.

SHunday qilib o'quvchilarning uy vazifalari xilma-xil bo'lishi mumkin.

1. Darslik bilan ishlash:

Savollarga javoblar:

Jadvallar tuzish.

2. Jurnal va ilmiy-badiiy adabiyotlar o'qish.

3. Mavzular uchun maqola va rasmlar tanlash.
4. Tabiiy obyektlar bilan ishlash:  
O'simlik va xayvonlarni kuzatish:  
Tajribalar qo'yish va xakozalar.

### **Bilimni mustaxkamlash uchun savollar.**

1. Uy vazifalarni qanday xillarga bo'lish mumkin?
2. Uy vazifalari berishda o'qituvchi nimalarga ehtibor berishi kerak.
3. Darslik bo'yicha uy vazifalarida nimalarga ehtibor berish kerak?
4. Uyda bajariladigan amaliy ishlar qanday bo'ladi?

### **Ekskursiyalar.**

Reja:

1. Ekskursiyaga tahrif berish.
2. Biologik ekskursiyalarning bilim orttirishdagi roli.
3. Biologik ekskursiyalarning tarbiyaviy ahamiyati.
4. Ekskursiya turlari.
5. Ekskursiyaga tayyorgarlik.
6. Ekskursiyaning o'tkazish usullari.
7. Ekskursiya materiallarini ishlash va undan foydalanish.  
Tayanch so'zlar.

Ekskursiya turlari, ekskursiyaning tahlil va tarbiyaviy ahamiyati.  
Ekskursiyaga tayyorgarlik. Ekskursiya o'tkazish usuli.

Ekskursiya lotincha «Excursio» - «sayr etish» degan so'zdan olingan bo'lib, vistavka, korxonalar yoki tabiatning diqqatga sazovor joylariga kollektiv ravishda uyushtirilgan sayr mahnosi tushuniladi. Maktablarda tashkil etiladigan ekskursiya esa sinf yoki o'quvchilar gru'asi bilan olib boriladigan tahlil-tarbiyaning bir formasi bo'lib, «o'rganilayotgan buyum va xodisalarni joyiga borib, tabiiy xolatida yoki sunhiy maxsus sharoitda bevosita idrok etishga - ekskursiya» deyiladi.

Oddiy qilib aytganda – ochiq xavoda dars o'tishga aytiladi. Biologik ekskursiyalar sinfdan tashqarida: tabiatda, qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish obyektlarida va boshqa joylarda (botanika bog'i, zoovistavka, muzey, ilmiy-tadqiqot muassasalari kabilarda) o'tkaziladigan o'quv xarakteridagi mashg'ulotdir.

Ekskursiyalar asosan baxorda va kuzda botanika, zoologiya, umumiy biologiya kurslarida o'tkaziladigan biologik ekskursiyalar dastur materialini o'rganish va mustaxkamlashga bag'ishlanadi.

Ular maktab dasturida ko'rsatilgan va o'quvchilar uchun majburiydir.

Tirik tabiat obyektlarini va xodisalarini bevosita bilish, tabiiy sharoitda o'rganish imkoniyatini beradi. O'quvchilar o'rganilayotgan o'simlik va xayvonni ularning yashash sharoitida ko'radilar. Organizm tuzilishi va hayot faoliyatining yashash

muxitiga moslanuvchanligini yaqqol ‘ayqab oladilar. O’quvchilarning bilimini kengaytiradi va mustaxkamlaydi. O’quvchilar o’simliklar va xayvonlarni tabiiy muxitda o’simliklarni tu’roqqa, xayvonlarni esa, o’simliklarga bog’liq xolda ko’radilar va o’quvchilarning tabiatni o’rganishda bo’lgan qiziqishlarini kuchaytiradi.

Qishloq xo’jaligi, ishlab chiqarish, tajriba stantsiyalari, mevazor, ko’chatzor kabi joylarga uyushtirilgan ekskursiyalar o’quvchilarda ishlab chiqarishning turli soxalariga nisbatan zo’r qiziqish uyg’otadi.

Biologik ekskursiya jarayonida o’quvchilar biologik bilimlarning amalda qanday qo’llanilayotganligini bilib oladilar. Bunday ekskursiyalar o’quvchilarning kasb tanlashlarida xam ijobiy tahsir ko’rsatadi.

Quyidagi ekskursiyaning tarbiyaviy ahamiyati.

Ekskursiya xam tarbiyaviy ahamiyatlarga egadir:

- 1.O’quvchilarda ongli intizom;
- 2.O’rtoqlik va do’sstlik;
- 3.Tashabbuskorlik va xavaskorlik xislatlari tarbiyalanadi.
- 4.Ekskursiyalar o’qituvchini o’kuvchilar bilan yaqinlashtiradi, unga o’z o’quvchilarini yaxshiroq bilib olish, (sinf sharoitida namoyon bo’lmagan o’kuvchi xususiyatlarini aniqlash) imkoniyatini beradi.
- 5.O’quvchilarda tetik va sog’lom tuyg’ularni vujudga keltiradi bu esa o’rganilayotgan o’quv materialining oson va ‘uxta o’zlashtirib olishini tahminlaydi.
6. Ekskursiyalarda o’quvchilar estetik xarakterdagi tuyg’ularni xis qiladilar.
- 7.Tabiat go’zalligini bevosita xis qilish shu tabiatga, Vatanga nisbatan muxabbat tuyg’ularini uyg’otadi.
8. Ekskursiya davomida kelgusi dars va darsdan tashqari mashg’ulotlarda foydalanish uchun xar xil tabiiy materiallar: o’simlik va xayvonlar, ularning ayrim qismlari (urug’, ildiz, barg, ildizmeva, ildiz’oya, tugunak, ‘oya, mollyuska chig’anoqlari, qush ‘atlari, xayvon suyaklari) yig’iladi.
9. O’quvchilar tirik va tabiiy obyektlarni yig’ish va rasmiylashtirish (gerbariylashtirish, kolleksiyalash, ‘re’aratlashtirish) ko’nikmalarini xosil qilib boradilar.

### **Ekskursiyaning turlari.**

Biologik ekskursiyalar xar xil turda bo’ladi; vaqtiga qarab, bir soatlik, bir kunlik va ko’’ kunlik. Bir soatlik ekskursiya – maktab xovlisida yoki o’quv tajriba uchastkasida o’tkaziladi. Ekskursiya rejasini – metod birlashmasining raisi tasdiqlaydi. (Gulli o’simlik va uning organlari degan mavzudagi ekskursiya).

Bir kunlik ekskursiya – tabiatga, ishlab chiqarish korxonalariga, fermer xo’jaliklariga, xayvonot yoki botanika bog’iga, baliqchilik xo’jaligiga yoki ‘arrandachilik xo’jaligiga uyushtiriladigan ekskursiya ‘lanini maktab ilmiy bo’lim mudiri tomonidan tasdiqlanadi.

Ko’’ kunlik ekskursiya – o’quv yilining oxirida kom’leks ekskursiya deb, bunga tarix, geografiya, til adabiyot, badan-tarbiya yoki xarbiy o’qituvchilari bilan

birgalikda o'tkaziladi. Ko'' kunlik ekskursiya – rejasini 'edagogik kengashda tasdiqlanadi.

### **Ekskursiyaga tayyorgarlik.**

Ekskursiyaning samaradorligi ko'' jixatdan uni 'uxta tayyorlanishiga bog'liq.

Xar bir ekskursiya xam tashkiliy xamda nazariy jixatdan 'uxta tayyorgarlik va aniq reja asosida o'tkazishni talab qiladi.

Tayyorgarlik ishlari quyidagicha amalga oishiriladi:

1. Ekskursiyaning mavzusi va maqsadi belgilanadi, keyin unda o'quvchilar o'zlashtirishi mo'ljallangan o'quv materialining mazmuni aniqlanadi.
2. O'qituvchi ekskursiyaga borishdan bir necha kun oldin o'zi o'sha ekskursiya joyi va marshrutini ko'rib keladi, (yahni taxminiy ekskursiya qilib keladi). Bunda o'rganiladigan obhektlar va qulay marshrut tanlanadi, qaerda, qanday material yig'ish va qaerda tushuntirish xamda suxbatlar o'tkazish mumkinligi belgilanadi, ekskursiya uchun qancha vaqt sarflanishi aniqlanadi.
3. Ekskursiya uchun zarur bo'lgan jixoz va materiallar oldindan tayyorlab qo'yiladi (kom'as, lu'a, belkurak, boltacha, metr, i', etiketkalar, gerbariy uchun 'a'kalar, bankachalar).
4. O'qituvchi taxminiy ekskursiya o'tkazish va o'rganiladigan o'quv materialining mazmunini aniqlash asosida xaqiqiy ekskursiya rejasini tuzadi. Reja ekskursiyaning borish izchilligi va o'qituvchi bilan o'quvchilarning ish metodlari (tushuntirish, suxbat va mustaqil amaliy ishlar: kuzatish obhektni to'ib olish, materialni yig'ish, kabilar).
5. O'tkaziladigan ekskursiya xaqida o'quvchilar bir necha kun oldin ogoxlantiriladi. Bunda ekskursiya joyi, qachon jo'nalishi va qancha vaqt davom etishi o'quvchilarga aytiladi. O'qituvchi ekskursiyadan oldingi darsda o'quvchilarga darslik va boshqa manbalardan ekskursiya mavzusiga oid nimalarni o'qib takrorlash kerakligini vazifa qilib beradi.
6. Qishloq xo'jaligi, ishlab chiqarish, muzey va milliy tadqiqot muassasi kabi joylarda o'tkaziladigan ekskursiyalar aloxida tayyorgarlikni talab qiladi. Bunda avvalo ekskursiya va uning vaqti to'g'risida xo'jalik yoki muassasa boshliqlari bilan kelishib olish kerak bo'ladi.

### **Ekskursiyani o'tkazish usuli.**

Biologiyadan ekskursiya o'tkazishda quyidagilarga ehtibor berish kerak:

1. Ekskursiya o'qituvchini kirish suxbati bilan boshlanadi. Bunda ekskursiya mavzusi, maqsadi va o'tkazish tartibi tushuntiriladi. Keyin o'quvchilar guruxlarga bo'linib, ularning xar biriga mustaqil ish to'g'risida tegishli to'shiriq beriladi. Ekskursiya jixozlari o'quvchilarga javobgarligi tayinlangan xolda taqsimlanadi.
2. Maktabda ekskursiya joyiga borish xar xil bo'lishi mumkin. Trans'ort xarakati ko'' bo'lgan shaxarlar va qishloq ko'chalaridan o'quvchilar tashkiliy ravishda borishlari mahqul. Dala ko'chalari va so'qmoq yerlardan erkin xolda yurishga ruxsat beriladi.



3. Ekskursiyaning asosiy qismi ekskursiya joyidagi obyektlarni o'rganishdir. Bunda avvalo ekskursiya joyining xarakteri (bog', 'ark, dala, o'tloq, suv xavzasi, qir va xokazo) aniqlanadi.

O'quvchilar ehtibori tabiatning jumladan o'simlik va xayvonlarning mavsumiy xolati va xar joyning o'ziga xos go'zalligiga estetik tomonlarga qaratiladi.

Ekskursiya joyidagi obyektlar 2 xil usul: Illyustratsiya va mustaqil ishlar tashkil qilish usuli bilan o'rganiladi.

Illyustratsiya usuli – o'qituvchining ekskursiya joyidagi obyektlarni frontal ravishda ko'rsatish tushuntirib berishni nazarda tutadi. Bunda o'qituvchi o'simlik va xayvonlarni, ularning ayrim qismlarini, xayot xodisalarini izchillik bilan birma-bir ko'rsatib, o'quv materialini tushuntiradi, ayrim masalalar esa suxbat yo'li bilan xal qilinadi.

Ekskursiya joyini mustaqil ishlar uyushtirish usuli – bilan o'rganadilar o'quvchilar mo'ljallangan o'simlik yoki xayvonni mustaqil o'rganiladilar, material yig'adilar. Bu ishlar yuzasidan o'quvchilar tegishli to'shiriq olgan bo'lishlari kerak. To'shiriq aniq, qisqa va o'quvchilar uddalay oladigan bo'lishi kerak. Bu to'shiriqlar quyidagicha bo'lishi mumkin:

1. Ekskursiya davomida o'quvchilarning maxsus daftar yuritishlari zarur. Ular daftarga o'zlari olib borgan kuzatish natijalarini o'rganilgan va yig'ilgan o'simlik yoki xayvonning nomlari, xarakterli belgilari va xususiyatlari, qanday sharoitda uchragani, xamda boshqa tafsilotlarni yozib boradilar.

2. Ekskursiya obyektlarini o'rganish oxirida mashg'ulotga dastlabki yakun yasaladi, bunda o'rganilgan o'quv materialini qisqacha takrorlanadi, mustaqil ish bo'yicha to'shiriqlarning qanday bajarilganligi to'g'risida zveno (gru'a) boshliqlarining axborotlari tinglanadi, o'quvchilar faoliyatidagi ijobiy va salbiy tomonlar qayd qilinadi.

3. Ekskursiya davomida yoki unga yakun yasalayotganda o'quvchilar mavzuga bevosita aloqador bo'lmagan xilma-xil savollar berishlari mumkin. Bunday xollarda qanday yo'l tutish kerak? Agar xar qanday savollarga to'liq javob beriladigan bo'lsa, asosiy mavzudan chekinishga to'g'ri keladi. Javob qisqa va aniq bo'lsin.

4. Ekskursiyadan qaytish unga borish tartibida bo'ladi; ekskursiyaning yakunlanishi xam albatta tashkiliy ravishda bo'lmog'i lozim. O'qituvchi ekskursiyaning tamom bo'lganligi to'g'risida ehlon qiladi. Eng yaxshisi, ekskursiyani maktabga qaytib kelgandan keyin tugallangani mahqul.

5. Ekskursiyadan yig'ib kelingan materiallar ularni kelgusida o'rganish uchun tartibga solinadi.

### **Ekskursiya materiallarini ishlash va undan foydalanish.**

Ekskursiya materiallarini ishlash 2 xil bo'ladi:

1. Boshlang'ich ishlash: Bu ishda material to'ish bilan o'z vaqtida yozish, xayvonning nomi to'ilgan sanasi, yashash sharoiti qisqacha yoziladi. Issiq kunlarda efirga 'axtaga xo'llab xayvonni og'ziga tiqiladi.

2.Keyingi ishlash: - Bu ishda material tartibga solinadi. Bu yerda kundaliklar tartibga solinadi, etiketka yoziladi. Sudralib yuruvchilarning qornini yorib formalin yoki s'irt qo'yiladi. Dalada nomini bilmagan materialni markazga keltirib aniqlagich bilan aniqlab yoziladi.

Ekskursiyadan olib kelingan materiallar:

- A) Dars vaqtida maxalliy material sifatida foydalaniladi;
- B) To'garak ishlari uchun yaxshi material bo'ladi;
- V) Biologiya kabinetini boyitishda ishlatiladi;
- G) Foto ko'rgazma tashkil etishda foydalaniladi;
- D) o'kuvchilar o'rtasida mahruza qilish uchun foydalaniladi.

Yuqoridagi qayd qilingan mahlumotlarga asoslanib, quyidagi xulosaga kelish mumkin.

1.Ekskursiya davomida o'quvchilar o'simliklar olamining turli-tumanligini, ular o'rtasidagi o'zaro bog'lanishlarni chuqurroq idrok etadilar.

2.Tabiatni ilmiy nuqtai nazardan tushunishga imkon beradi.

3.Bundan tashqari, tabiiy landshaftlar bilan tanishish jarayonida tabiat go'zalliklaridan voqif bo'lish orqali o'quvchilar talaygina estetik tarbiya oladi, turli xil daraxt, buta, o't o'simlik urug'larining res'ublikamizda qishlovchi qushlarga ozuqa bo'lishidan xabardor bo'ladilar.

4.Ekskursiya aytida o'quvchilar tabiat biotsenozlarining bir butunligi to'g'risida tasavvurga ega bo'ladilar. O'simlik bilan tu'roq, suv, xarorat o'rtasidagi bog'lanishdan xabar to'adilar, shu yo'l bilan ozuqa zanjirlari xaqida dastlabki bilimga ega bo'ladilar.

5.O'simlik va xayvonlar bilan o'kuvchilarning tabiiy sharoitda tanishi, ularning bilimini kengaytirish, chuqurlashtirishdan tashqari, biologiya o'quv redmetini o'rganishga bo'lgan xavasini orttiradi.

Bilimni mustaxkamlash uchun savollar.

1.Ekskursiyaning tahlil va tarbiyaviy ahamiyati nimadan iborat?

2.Ekskursiyaga tayyorgarlik ko'rishda o'qituvchi nimalarga ehtibor berish kerak?

3.Ekskursiya qanday turlarga bo'linadi?

4.Ekskursiyaning o'tkazish usullari nimalardan iborat?

5.Ekskursiyada to'langan materiallarni qayta ishlash qanday amalga oshiriladi.

## **18 - MAVZU. SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLAR**

Reja:

1. Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning didaktik maqsadi, vazifalari va mazmuni.
2. Ayrim o'quvchilar bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlar.
3. O'quvchilar guruxi bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlar.
4. Ommaviy ravishda olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlar.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarning o'qituvchi rahbarligida biologiya o'quv dasturidan o'rin olgan mavzularni kengaytirish va to'ldirish maqsadiga yo'g'rilgan darsdan tashqari o'tkaziladigan ixtiyoriy o'qitish shaklidir.

O'quvchilarning fan asoslarini chuqur va mustaxkam o'zlashtirishlariga erishish, qo'shimcha o'quv adabiyotlari, ko'rgazmali vositalar yordamida mustaqil ishlarini tashkil etish, belgilangan mavzular bo'yicha kuzatish va tajribalar o'tkazish, o'quvchilarning qiziqishlari va bilimlarni o'zlashtirishga bo'lgan ehtiyojlarini xisobga olgan xolda tabaqalashtirilgan tahlimni tashkil etish, ularning ijodiy qobiliyatlari, mustaqil va mantiqiy fikrlashini rivojlantirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, kasbga yo'llash, o'quvchilarning ongi va qalbiga milliy istiqlol g'oyasini singdirish, o'qishni unumli jismoniy va aqliy mehnat bilan uzviy bog'lash maqsadida umumiy biologiyadan sinfdan tashkari mashg'ulotlar o'tkaziladi.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning uch xil turi mavjud:

1. Ayrim o'quvchilar bilan yakka tartibda olib boriladigan mashg'ulotlar
2. O'quvchilar guruxi bilan olib boriladigan mashg'ulotlar.
3. O'quvchilar bilan ommaviy ravishda olib boriladigan mashg'ulotlar.

Yuqorida qayd etilgan sinfdan tashqari mashg'ulotlarning turlari bir-biri bilan uzviy bog'langan, bir-birini to'ldiradi va taqozo etadi.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning turi	Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning mazmuni
Ayrim o'quvchilar bilan yakka tartibda olib boriladigan mashg'ulotlar	Biologiyadan qo'shimcha o'quv adabiyotlarini o'rganish, EXMning tahlim beruvchi, modellashtirilgan, nazorat dasturlari yordamida bilimlarini sinab ko'rish, mulg'timedialar vositasida ijodiy izlanishlarini tashkil etish, maktab tajriba maydonchalarida tirik organizmlardagi mavsumiy o'zgarishlar, belgilarning irsiylanishini o'rganish maqsadida kuzatish va tajribalar o'tkazish, turli mavzularda mahruzalar va ko'rgazmali materiallar tayyorlash.
O'quvchilar guruxi bilan olib boriladigan mashg'ulotlar	5-6 sinflarda «Yosh botaniklar», 7-sinfda «Yosh zoologlar», 8-sinfda «Yosh fiziologlar» va 9-11 sinflarda «Yosh biologlar» to'garagini tashkil etish
O'quvchilar bilan ommaviy ravishda olib boriladigan mashg'ulotlar.	Turli mavzulardagi kechalar, bayramlar, mahruzalar, «O'tkir zexnlilar mushoirasi», viktorinalar, «Ko'kalamzorlashtirish xaftaligi», «Bog' xaftaligi» «Xosil bayrami» o'tkazish

Ayrim o'quvchilar bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlar ularning xoxish, istagi, ehtiyoji va qiziqishlari xisobga olingan xolda biologiya o'quv xonasida, tirik tabiat burchagida, maktab tajriba maydonida, informatika xonasida, jamoa va fermer xo'jaligi dalalarida o'tkazilishi mumkin. Ushbu

mashg'ulotlar o'quvchilarning qo'shimcha o'quv adabiyotlarini o'rganish, ijodiy izlanishlarini tashkil etish, sinov - tajriba maydonlarida muayyan mavzular bo'yicha kuzatish va tajribalar o'tkazish, mahruzalar va ko'rgazmali materiallarni tayyorlash kabilarga bag'ishlanadi.

Jumladan, botanikadan ayrim o'quvchilar bilan tashkil etiladigan mashg'ulotlarda quyidagi masalalarni o'rganish mumkin.

O'quvchilar o'zlarining xoxish irodasi, qiziqishlariga muvofiq xolda, ushbu mavzularning birini tanlab oladi va o'qituvchi bilan xamkorlikda tuzilgan reja asosida ish olib boradi. Olib borilayotgan ishlar va ularning natijalarini biologiya o'qituvchisi nazorat qilib boradi.

#### Botanikadan ayrim o'quvchilar bilan tashkil etiladigan mashg'ulotlar rejasi

N	Mashg'ulot mavzusi	Mashg'ulot o'tkaziladigan joy	Bajaradigan shaxs
1.	Biologiyadan qo'shimcha o'quv adabiyotlari ustida mustaqil ishlash, muayyan mavzularda matn, mahruza tayyorlash.	Kutubxona, biologiya o'quv xonasi	O'quvchilar
2.	EXMning tahlil beruvchi, modellash-tirilgan, nazorat dasturlari yordamida bilimlarini sinab ko'rish, mulg'timedialar vositasida ijodiy izlanishlarni tashkil etish.	Informatika o'quv xonasi	O'quvchilar
3.	«Dorivor o'simliklar» mulg'timediasida o'quvchilarning ijodiy izlanishlarini tashkil etish.	Informatika o'quv xonasi	O'quvchilar
4.	O'zbekiston «Qizil kitobi»ga kiritilgan o'simliklarning biologiyasini o'rganish.	Biologiya o'quv xonasi	O'quvchilar
5.	Turli muddatlarda ekilgan o'simliklarning biologiyasini o'rganish.	Maktab tajriba maydonchasi	O'quvchilar
6.	Issiqxonalarda o'stiriladigan manzarali, sabzavot, tsitrus va boshqa ekinlarning o'sishii, rivojlanishiga ekologik omillarning tahsirini o'rganish	Maktab tajriba maydonchasi va issiqxonalar	O'quvchilar
7.	O'simliklar ustida kuzatish va tajribalar o'tkazish.	Maktab tajriba maydonchasi, tirik tabiat burchagi.	O'quvchilar
8.	O'simliklardan gerbariy va kolleksiyalar tayyorlash	Maktab tajriba maydonchasi, biologiya o'quv xonasi	O'qituvchi va o'quvchilar

«Odam va uning salomatligi» o'quv fani bo'yicha ayrim o'quvchilar bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini mustaxkamlash, uni amaliyotga qo'llash, kasbga yo'llash, tajriba va kuzatishlar o'tkazish, mantiqiy, mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish, sog'lom turmush tarzini shakllantirishda muxim ahamiyat kasb etadi.

Ushbu mashg'ulotlarda o'quvchilarning mustaqil o'qishlari uchun sog'lom turmush tarzi, turli kasalliklarning kelib chiqish sabablari, s'ort va jismoniy mashqlarning inson salomatligiga tahsiri haqidagi ilmiy-ommabo' nashrlar, «Sixat-salomatlik», «Fan va turmush» va boshqa jurnal saxifalarida cho' etilgan maqolalar, odam organizmining tuzilishi bo'yicha tayyorlangan mulg'timedia, inson salomatligi entsiklo'ediyalarini o'rganish tavsiya etiladi.

O'quvchilarning o'z salomatliklarini asrash, sog'lom turmush tarzini shakllantirish maqsadida muayyan mavzularda kuzatishlar o'tkazish tavsiya etiladi. Jumladan, o'quvchilarga «S'ort va jismoniy mashqlarning odam organlar sistemasiga tahsirini o'rganish» bo'yicha kuzatish o'tkazish tavsiya etiladi. Kuzatish natijalarini ushbu jadvalga yozish va xulosa chiqarish zarurligi uqtiriladi.

S'ort va jismoniy mashqlarning odam organlar sistemasiga tahsirini o'rganish.

Organlar sistemasi	Erta-lab	Normal xolatda	Yugurganda		10 kg gantel ko'targanda		Xulosa
			50 m	100 m	5min	10 min	
Yurak ishi ('ulg's soni)							
Qon bosimi							
Bir minutda olingan nafas soni							

O'quvchilar guruxi bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlarga biologiya o'quv xonasini jixozlash, tabiatga mavzuli ekskursiyalar tashkil etish, o'quv jarayoni uchun zarur bo'lgan ko'rgazmali vositalar tayyorlash va «Yosh biologlar» to'garagining ishi misol bo'ladi.

Mazkur to'garakning didaktik maqsadi o'quvchilarning o'quv fanlariga bo'lgan qiziqishlarini orttirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, qo'shimcha o'quv adabiyotlari ustida mustaqil ishlash, tabiat va jamiyatga nisbatan ongli munosabatni tarkib to'tirish, ongli ravishda kasb tanlashga yo'llash, mustaqil va ijodiy fikr yuritish, tajriba qo'yish va kuzatishlar o'tkazish ko'nikmalarini rivojlantirish sanaladi.

Biologiyadan tashkil etiladigan to'garak umumiy nom «Yosh biologlar» deb ataladi va o'quvchilarning o'rganayotgan o'quv fani, yoshlik va 'sixologik xususiyatlari, qiziqishlari, extiyojlari xisobga olingan xolda 5-6 sinflarda «Yosh botaniklar», 7-sinfda «Yosh zoologlar», 8-sinfda «Yosh fiziologlar» va 9-11 sinflarda «Yosh biologlar» to'garagi tashkil etiladi.

5-6 sinf o'quvchilari bilan tashkil etiladigan «Yosh botaniklar» to'garagida quyidagi masalalarga ehtiborni qaratish tavsiya etiladi. «O'zbekistonda botanika

fanining taraqqiyoti», «Ulug' alloma ibn Sinoning dorivor o'simliklar xaqidagi fikrlarini o'rganish», o'simliklarning ahamiyati va ularni asrash to'g'risidagi xikmatli xikoyalar va xadislarni o'rganish, xona o'simliklarini tasniflash, 'arvarish qilish va ko''aytirish, dorivor o'simliklarning biologik va ekologik xususiyatlarini o'rganish, O'zbekiston «Qizil kitobi»ga kiritilgan o'simliklar va x.q.<sup>1</sup>

Quyida «Yosh zoologlar» to'garagining namunaviy ish rejasi berilmoqda. Mazkur to'garakning namunaviy ish rejasini o'qituvchi o'z bilimi, 'edagogik ma'xoratiga tayanib to'ldirishi va o'zgacha sayqal berishi, ma'xalliy sharoit va o'quvchilarning qiziqishi va ehtiyojini xisobga olib tegishli o'zgartirishlar kiritishi va amaliyotda qo'llashi mumkin.

«Yosh zoologlar» to'garagining namunaviy ish rejasi

Mas h- g'ulo t N	Mavzular	O'tkazish n vaqti	O'tkazish Joyi	Javobgar SHaxs
1.	Tashkiliy masalalar: A) «Yosh zoologlar» to'garagining ish rejasini muxokama qilish va tasdiqlash. b) to'garak tashkiliy qo'mitasi va raisini saylash. v) to'garak ish rejasidan o'rin olgan mavzular bo'yicha ishlar va vazifalarni taqsimlash.	sentyab rg'	Biologiy a o'quv xonasi	O'qituvchi
2.	Ulug' alloma ibn Sinoning kasallik tug'diruvchi xayvonlar xaqidagi merosini o'rganish	oktyabr g'	Biologiy a o'quv xonasi	O'qituvchi va to'garak ahzolari
3.	«Suv tomchisidagi xayot» mavzusi bo'yicha kechaga tayyorgarlik ko'rish. a) kecha stsenariysini tayyorlash va uni muxokama qilish; g) biologiya o'quv xonasi va bayram o'tkaziladigan joyni bezatish	noyabrg '	Biologiy a o'quv xonasi	O'qituvchi va to'garak ahzolari
4.	Xayvonlarning ahamiyati va ularni asrash bo'yicha xikmatli xikoyalar va xadislarni o'rganish.	dekabrg '	Biologiy a o'quv xonasi	O'qituvchi va to'garak ahzolari
5.	Tirik tabiat burchagida xayvonlarni boqish, 'arvarish qilish va ko''aytirish	yanvarg '	Tirik tabiat burchagi	To'garak ahzolari

6.	Res'ublikamizda zoologiya fanining rivojiga xissa qo'shgan olimlarning ishlarini o'rganish. a) Res'ublikada faoliyat ko'rsatayotgan zoologiya instituti xaqida ma'lumot. b) O'zbekistonning noyob xayvonlarining biologiyasini o'rganish.	fevralg'	Biologiy a o'quv xonasi	To'garak ahzolari
7.	«Qushlar bayrami»ni o'tkazishga tayyorgarlik ko'rish. a) Eng yaxshi ko'rgazmali vositalar, devoriy gazetalar, ko'rgazmalar tanlovini o'tkazish; b) mahruzalar tayyorlash; v) bayram stsenariysini tayyorlash va uni muxokama qilish; g) biologiya o'quv xonasi va bayram o'tkaziladigan joyni bezatish.	mart	Biologiy a o'quv xonasi	O'qituvchi va to'garak ahzolari
8.	«O'zbekistonda zoologiya fani yutuqlari va kelajagi» mavzusi bo'yicha kechaga tayyorgarlik ko'rish. a) Kechaga bag'ishlangan eng yaxshi devoriy gazetalar va ko'rgazmalar tanlovini o'tkazish; b) mahruzalar tayyorlash; v) kecha stsenariysini tayyorlash va uni muxokama qilish; g) biologiya o'quv xonasi va bayram o'tkaziladigan joyni bezatish	aprelg'	Biologiy a o'quv xonasi	O'qituvchi va to'garak ahzolari
9.	To'garakda amalga oshirilgan ishlarni yakunlash va kelgusi rejalarni belgilab olish.	may	Biologiy a o'quv xonasi	To'garak ahzolari

8-sinf o'quvchilari bilan o'tkaziladigan «Yosh fiziologlar» to'garagida xujayra va to'qimalardan mikro're'aratlar tayyorlash, qonning tuzilishi va xossalari, yurakning tuzilishi va ishi, Abu Ali ibn Sinoning tibbiyot fanining 'aydo bo'lishi va rivojlanishiga qo'shgan xissasi, salomatlikni asrash bo'yicha xikmatli xikoyalar va xadislarni o'rganish, «CHEkmasdan – yoshlik gashtini sur», «O'zbekistonda fiziologiya fanining rivojlanishi va istiqbollari» kabi mavzularda kechalar o'tkazishga tayyorgarlik masalalarini kiritish maqsadga muvofiq.

Quyida 9-sinf o'quvchilari bilan o'tkaziladigan «Yosh biologlar» to'garagining namunaviy ish rejasi keltirilmoqda.

Ommaviy ravishda olib boriladigan mashg'ulotlar boshqa turdagi mashg'ulotlardan ko'ra sondagi o'quvchilarning ishtirok etishi bilan farqlanadi. Ommaviy mashg'ulotlar o'zining tahlimiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi funksiyasi bilan o'quvchilarning jamoasiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. SHu sababli

biologiya o'qituvchisi ommaviy mashg'ulotlarni talab darajasida tashkil etilishiga ehtiborini qaratishi lozim.

Botanikani o'qitishda «Gullar bayrami», «Mexrjon bayrami», «O'simliklar so'zlaydi», «Biz ibn Sino vorislarimiz», zoologiyani o'qitishda «Qushlar bayrami», «Qanotli do'stlarimiz», «O'zbekiston baliqlari», «Xayvonot olamining eng kichik va eng katta vakillari», «Uy 'ashshasi va uning zarari», «'arazit chuvalchanglar», «Tinib tinchimas asalarilar», odam va uning salomatligini o'qitishda turli mavzulardagi kechalar, bayramlar, mahruzalar, «O'tkir zexnlilar mushoirasi», viktorinalar o'tkazish, O'zbekiston Qaxramonlari va olimlari bilan uchrashuvlar tashkil etish, umumiy biologiyani o'qitishda, «O'zbekiston ekolog olimlarining fan taraqqiyotiga qo'shgan xissalari», «O'zbekistonda biotexnologiya va genetik injeneriya fani yutuqlari, kelajagi», «Allomalar nazmida ekologiya», «Orol dardi - olam dardi» mavzulari bo'yicha kechalar o'tkazish tavsiya etiladi.

Jumladan, «Allomalar nazmida ekologiya» mavzuidagi ommaviy kecha quyidagi reja asosida olib boriladi:

O'qituvchining kirish so'zi. U o'z so'zida ulug' allomalar Abu Rayxon Beruniy, Abu Ali ibn Sino, Alisher Navoiy, Soxib-qiron Amir Temur, Mirzo Ulug'bek, Zaxiriddin Muxammad Boburlarning boy mahnaviy meroslari, ularning jaxon tsivilizatsiyasiga qo'shgan xissalarini qayd etib, o'quvchilarni ularning munosib vorislari bo'lishga undaydi va ularning asarlarida ekologik muammolarga katta ehtibor berilganligi, bugungi kecha ulug' allomalarning ekologik qarashlarini o'rganishga bag'ishlanishini mahlum qiladi.

Yosh biologlar» to'garagining namunaviy ish rejasi



Mashg'ulot N	Mavzular	O'tkazish vaqti	O'tkazish joyi	Bajaruvchi shaxs
1.	Tashkiliy masalalar: A) «Yosh biologlar» to'garagining ish rejasini muxokama qilish va tasdiqlash. b) to'garak tashkiliy qo'mitasi va raisini saylash. v) to'garak ish rejasidan o'rin olgan mavzular bo'yicha ishlar va vazifalarni taqsimlash.	sentyabrg'	Biologiya o'quv xonasi	O'qituvchi
2.	Tabiiy fanlar taraqqiyotiga xissa qo'shgan ajdodlarimiz merosini o'rganish	oktyabrg'	Biologiya o'quv xonasi	O'qituvchi va to'garak ahozolari
3.	«Orol dardi – olam dardi» mavzusi bo'yicha kechaga tayyorgarlik ko'rish. a) kecha stsenariysini tayyorlash va uni muxokama qilish; g) biologiya o'quv xonasi va bayram o'tkaziladigan joyni bezatish	noyabrg'	Biologiya o'quv xonasi	O'qituvchi va to'garak ahozolari
4.	Ekologiya va tabiatni asrash bo'yicha xikmatli xikoyalar va xadislarni o'rganish.	dekabrg'	Biologiya o'quv xonasi	O'qituvchi va to'garak ahozolari
5.	O'rta Osiyo allomalarining ekologik qarashlarini o'rganish maqsadida «Allomalar nazmida ekologiya» mavzusidagi kechaga tayyorgarlik ko'rish.	yanvarg'	Tirik tabiat burchagi	To'garak ahozolari
6.	O'zbekiston Res'ublikasining tabiatni muxofaza qilish tadbirlarini o'rganish. a) Res'ublikada faoliyat ko'rsatayotgan «EKOSAN» jamg'armasi xaqida ma'lumot. b) O'zbekistonning noyob o'simlik va xayvon-larining biologiyasini o'rganish.	fevralg'	Biologiya o'quv xonasi	To'garak ahozolari
7.	«Navro'z bayrami»ni o'tkazishga tayyorgarlik ko'rish. a) Eng yaxshi ko'rgazmali vositalar, devoriy gazetalar, ko'rgazmalar tanlovini o'tkazish; b) mahruzalar tayyorlash; v) bayram stsenariysini tayyorlash va uni muxokama qilish; g) biologiya o'quv xonasi va bayram o'tkaziladigan joyni bezatish.	mart	Biologiya o'quv xonasi	O'qituvchi va to'garak ahozolari
8.	«O'zbekistonda biotexnologiya va genetik injeneriya fani yutuqlari va kelajagi» mavzusi bo'yicha kechaga tayyorgarlik ko'rish.			

1. Abu Rayxon Beruniyning ijodida ekologiya.
2. Abu Ali ibn Sinoning ekologik qarashlari.
3. Alisher Navoiy asarlarida ekologiya muammolari.
4. Soxibqiron Amir Temurning ekologik dunyoqarashi.
5. Mirzo Ulug'bekning dunyo tsivilizatsiyasiga qo'shgan xissasi.
6. Zaxiriddin Muxammad Boburning ekologiya fanining rivojiga qo'shgan xissasi.

Kechada o'quvchilarning yuqorida kayd etilgan mavzular bo'yicha mahruzalari eshitiladi, adabiy-badiiy chiqishlari nazarda tutiladi.

Jumladan, «Orol dardi-olam dardi» mavzusidagi syujetli-rolli kechada syujet tabiatdan olinadi va jamiyatdagi munosabatlar bilan uyg'unlashtiriladi.

Mazkur kechada Orol – «ona», Amudaryo va Sirdaryo «ona»ning zanjirband «o'g'illari», yomg'ir, qor, shudring «ona»ning «qizlari» siymosini gavdalantiradi.

Orol - yahni, «ona» o'zining o'g'illari bo'lgan Amudaryo va Sirdaryoning diydoriga mushtiq, o'z dardiga malxamni ulardan kutadi va buni shehriy dard bilan ifoda etadi. Izmi o'zida bo'lmagan zanjirband o'g'illar xam ona mexriga zor, lekin xar qancha xarakat qilishmasin onaning xuzuriga yeta olmaydi. Tabiat inhom etgan yomg'ir, qor va shudring ona xuzurida bo'lsalar xam uning dardini yengillata olmaydilar. Ona va farzand o'rtasidagi mexr-muxabbat, muruvvat shu tariqa ifoda etiladi.

O'qituvchi bu kechani o'tkazish uchun quyidagilarni amalga oshirishi zarur:

1. Orol muammolariga oid mahlumotlarni to'lashi;
2. Dars stsenariysini o'quvchilar va adabiyot o'qituvchilari bilan xamkorlikda tuzishi;
3. Rollar va vazifalarni o'quvchilar o'rtasida taqsimlashi;
4. Muammoni xal etish yo'llarini belgilashi lozim.

Biologiya o'qituvchisi maktab 'edagogik jamoasi bilan mazkur mavzuli kechani mazmunli o'tkazishi borasida xamkorlikda ish olib borishi, mavzuga tegishli saxna ko'rinishlari, adabiy-badiiy chiqishlarni tayyorlashi, ekologiyaga oid xikmatli xikoyalar, rivoyatlar, xadislar va maqollar to'lashi, ular asosida kecha stsenariysini tayyorlashi lozim.

«O'zbekiston ekolog olimlarining fan taraqqiyotiga qo'shgan xissalari», «O'zbekistonda biotexnologiya va genetik injeneriya fani yutuqlari va kelajagi» mavzulardagi mavzuli kechalarga ilmiy-tadqiqot institutlari, ularning filiallari bilan xamkorlikda ish olib borishi, fan rivojiga xissa qo'shgan olimlarning ishlari bilan yaqindan tanishishi, kechani o'tkazish rejasini tuzishi va mahruzalari mavzusini tanlashi lozim. SHu bilan birga, kecha mavzusiga bog'liq xolda olimlarning cho' etgan ilmiy ishlari, o'quv, ilmiy-ommabo' adabiyotlarning ko'rgazmasi, mustaqillik davrida qo'lga kiritilgan yutuqlar va istiqboldagi rejalar aks ettirilgan devoriy gazetalar, kechada ishtirok etadigan olimlarning xayot faoliyati va fan rivojiga qo'shgan xissalari xaqida mahruzalari tayyorlanishiga ehtiborni qaratishi zarur.

Ommaviy ravishda olib boriladigan mashg'ulotlar biologiyani o'qitish samaradorligini oshirish, o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashi, fikr yuritish

doirasini kengaytirish, qiziqishlari, mustaqilligi, nutq va muloqot madaniyati, o'quv va amaliy mehnat ko'nimalarini rivojlantirish, o'quvchi yoshlar ongi va qalbiga milliy istiqloq g'oyalarini singdirish, ularni Vatan va mustaqillik 'rintsi'lariga sadoqat, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga xurmat ruxida tarbiyalashga zamin yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, biologiya o'qitishning samaradorligi dars, darsdan va sinfdan tashqari ishlar, ekskursiyalarni uzviy ravishda, ular o'rtasidagi mantiqiy bog'lanishlarni ehtiborga olgan xolda tashkil etilishiga bog'liq bo'ladi.

Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning didaktik maqsadi, vazifalari, mazmuni, ayrim o'quvchilar, o'quvchilar guruxi, ommaviy ravishda olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlar, mavzuli kechalar, konferentsiyalar, bayramlar.

TALABALARNING O'Z-O'ZINI NAZORAT QILISH SAVOLLARI:

1. Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning didaktik maqsadi, vazifalarini aniqlang.
2. Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning qanday turlari mavjud?
3. Ayrim o'quvchilar bilan olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlarning mazmuni va moxiyatini o'rganing.
4. Biologik to'garaklarning didaktik maqsadi va vazifalarini o'rganing.
5. "Yosh fiziologlar" to'garagining namunaviy ish rejasini tuzing.
6. Ommaviy ravishda olib boriladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlarning mazmuni, o'tkaziladigan kechalarni aniqlang.
7. O'zingiz tanlagan mavzu bo'yicha o'tkaziladigan kechaning stsenariysini loyixalangi.

**Mavzu. Biologiya darslarida zamonaviy 'edagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish.**

Reja :

1. 'edagogik texnologiyalar xaqida tushuncha.
2. Biologiyani o'qitishda didaktik o'yinli darslardan foydalanish.
3. Biologiyani o'qitishda muammoli tahlil texnologiyalaridan foydalanish.
4. Modulli tahlil texnologiyalari va modulli darslarning o'ziga xos xususiyatlari.
5. Biologiya darslarida xamkorlikda o'qitish texnologiyalaridan foydalanish.
6. Biologiya darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturining amaldagi ikkinchi sifat bosqichi tahlil muassasalarida o'qitiladigan barcha o'quv fanlarini ilg'or 'edagogik texnologiyalar bilan tahminlashni ko'zda tutadi. SHu sababli barcha o'quv fanlari kabi biologiyani o'qitishda xam 'edagogik texnologiyalardan foydalanish zamon talabi sanaladi.

'edagogik texnologiya atamasiga xar bir didakt olim o'z nuqtai nazaridan kelib chiqqan xolda tahrif bergan. Xali bu tushunchaga to'liq va yagona tahrif

qabul qilinmagan. Ushbu tahriflarning ichida eng maqsadga muvofiq'i YuNESKO tomonidan berilgan tahrif sanaladi.

*'edagogik texnologiya* – o'qitish shakllarini o'timallashtirish maqsadida o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonida inson salohiyati va texnik resurslarni qo'llash, ularning o'zaro tahsirini aniqlashga imkon beradigan tizimli metodlar majmuasidir.

Bu yerda, inson salohiyati deyilganda, o'qituvchining 'edagogik va o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyati, texnik resurslar deganda o'qitish metodlari va vositalari nazarda tutilmoqda.

Bizning nazarimizda, 'edagogik texnologiya – tahlim jarayonining samaradorligini oshirish maqsadida o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonida o'qituvchining 'edagogik va o'quvchining o'quv-bilish faoliyatini uyg'un ravishda tashkil etish, mazkur faoliyatni faollashtirish maqsadida, samarali o'qitish metodlari, vositalari va shakllarini qo'llash, ularning o'zaro tahsirini aniqlashga imkon beradigan tizimlar majmuasidir.

'edagogik texnologiyalarning uchta darajasi mavjud:

1. Umumiy metodik daraja. Umumiy 'edagogik (umumdidaktik, umumtarbiyaviy) darajada 'edagogik texnologiyaning umumiy qonuniyatlari, kontse'tual asoslari, o'qituvchi va o'quvchining bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarishning o'ziga xos xususiyatlari ishlab chiqiladi.
2. Xususiy metodik darajada muayyan bir o'quv fani, kursni o'qitish jarayonining maqsadi va vazifalarini amalga oshirish maqsadida tahlim mazmunini o'quvchilar ongiga singdirishda foydalaniladigan o'qitish metodlari, vositalari va shakllarining majmuasi tushuniladi.
3. Lokal (modul) darajada tahlim-tarbiya jarayonining mahlum bir qismida mazkur qismning xususiy didaktik va tarbiyaviy maqsadini xal etishga qaratilgan texnologiya tushuniladi.

'edagogik texnologiyalarning yuqorida qayd etilgan uchta darajasi bir-birini to'ldiradi va taqozo etadi.

Xozirgi zamon tahlim tizimida xukmronlik qilayotgan anhanaviy tahlimni mazmunan yangilash va tahlim-tarbiya jarayonini tashkil etishni tubdan o'zgartirishga qaratilgan texnologiyalarni didaktik maqsadlariga ko'ra quyidagi guruxlarga ajratish mumkin:

1. 'edagogik munosabatlarni inson'arvarlashtirish va demokratlashtirish asosidagi 'edagogik texnologiya;
2. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va tahlim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirishga qaratilgan 'edagogik texnologiya.
3. Tahlim jarayonini tashkil etish va boshqarishning samaradorligini oshirishga qaratilgan 'edagogik texnologiyalar.
4. O'quv materialini didaktik jixatdan takomillashtirish va qayta ishlash asosidagi 'edagogik texnologiya.
5. Xalq 'edagogikasi metodlaridan foydalanishga asoslangan 'edagogik texnologiya.

Quyida shu texnologiyalarga qisqacha to'xtalamiz.

1. 'edagogik munosabatlarni inson'arvarlashtirish va demokratlashtirish asosidagi 'edagogik texnologiya; Mazkur texnologiya o'qituvchi va o'quvchi shaxsi o'rtasidagi munosabatlarni mukammallashtirish, o'quvchi shaxsiga individual yondashish, tahlim-tarbiya jarayonini demokratlashtirish, tahlim mazmunini inson'arvarlik g'oyalari bilan boyitishni nazarda tutadi.

2. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va tahlim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirishga qaratilgan 'edagogik texnologiya. Mazkur texnologiya biologiyani o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va tahlim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirishga imkon yaratadi. Bu texnologiyalar guruxi didaktik-o'yin, rivojlantiruvchi, muammoli, modulli va kommunikativ tahlim texnologiyalarini o'z ichiga oladi.

3. Tahlim jarayonini tashkil etish va boshqarishning samaradorligini oshirishga qaratilgan 'edagogik texnologiyalar. Ushbu texnologiyalar biologiyani o'qitishda tahlim jarayonini maqsadga muvofiq tashkil etish va boshqarish orqali samaradorlikni oshirishga imkon beradi. Ularga dasturli o'qitish, differentsial tahlim, tahlimni individuallashtirish, guruxli va jamoaviy xamkorlik, uyg'unlashtirilgan tahlim texnologiyalari kiradi.

4. O'quv materialini didaktik jixatdan takomillashtirish va qayta ishlash asosidagi 'edagogik texnologiya. Mazkur texnologiya o'quv materialini didaktik jixatdan takomillashtirish va qayta ishlash orqali o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish jarayonining samaradorligini oshirish, aqliy faoliyatni bosqichma-bosqich shakllantirish orqali mustaqil va erkin fikrlashni rivojlantirishni nazarda tutadi.

5. Xalq 'edagogikasi metodlaridan foydalanishga asoslangan 'edagogik texnologiya. Mazkur texnologiya shaxs kamoloti va tabiiy rivojlanishi tahlim-tarbiya jarayonining uzviyligiga asoslanadigan tarbiya texnologiyalaridan iborat. Biologiyani o'qitishda ushbu texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarni mustaqillik 'rintsi'lari va Ona-Vatanga sadoqat, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga xurmat ruxida tarbiyalash, ular qalbi va ongiga milliy istiqloq g'oyalari singdirish imkonini beradi.

'edagogik texnologiyalar tahlim jarayonida lokalg' (modul) va xususiy metodik darajada qo'llaniladi.

Biologiya o'qituvchisi o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarishni takomillashtirish maqsadida avval darsning mahlum bosqichida lokalg' (modul) darajada qo'llashi maqsadga muvofiq. Bunda avval yangi mavzu o'rganilib, o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma malakalarini nazorat qilish va baxolashda nazorat testlari, turli o'yin mashqlar, musobaqa, trening o'tkazadi. O'quvchilarning bu faoliyatga kirishishi va muayyan ko'nikma va malakalarni egallagandan so'ng, 'edagogik texnologiyalarga asoslangan darslarni o'tkazishi, yahni xususiy metodik darajada qo'llashi mumkin.

Xususiy metodik darajada darsning barcha bosqichlari 'edagogik texnologiya talablari asosida tashkil etiladi. Bunda o'qituvchi o'rganiladigan mavzuning tahlimiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlaridan kelib chiqqan xolda qaysi texnologiyadan foydalanish, mazkur texnologiya asosida o'quvchilarning bilish

faoliyatini tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari, darsda o'quvchilarning bilishi lozim bo'lgan o'quv to'shriqlari, o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimni nazorat qilish va baxolash yo'llarini belgilashi lozim.

Biz 'edagogik texnologiyalarning o'ziga xos xususiyatlari, moxiyati va mazmuniga ko'ra ikki guruxga ajratdik:

1. 'edagogik jarayonning xarakteri, borishi va mazmunini o'zgartirishda qo'llaniladigan 'edagogik texnologiyalar.
2. Biologiya darslarida foydalaniladigan texnologiyalar.

**'edagogik jarayonning xarakteri, borishi va mazmunini o'zgartirishda qo'llaniladigan 'edagogik texnologiyalar guruxiga:**

- Tahlim jarayonini inson'arvarlashtirish va demokratlashtirish texnologiyasi;
- SHaxsga yo'naltirilgan texnologiyalar;
- Rivojlantiruvchi tahlim texnologiyalari;
- Tahlimni differentsiallashtirish va individuallashtirish;

**Biologiya darslarida foydalaniladigan texnologiyalar guruxiga:**

- Didaktik o'yin texnologiyalari;
- Muammoli tahlim texnologiyalari;
- Modulli tahlim texnologiyalari;
- Xamkorlikda o'qitish texnologiyalari;
- Loyixalash texnologiyasi;
- Anhanaviy tahlim texnologiyalari kiradi.

Quyida biologiya darslarida foydalaniladigan didaktik o'yinli, muammoli, modulli tahlim, xamkorlikda o'qitish va loyixalash texnologiyalarning qisqacha tavsifi, ularga asoslangan darslarning o'ziga xos xususiyatlari, dars ishlanmalari berilmoqda.

### **Didaktik o'yin texnologiyalari.**

Biologiya darslarida didaktik o'yin texnologiyalaridan foydalanish dars samaradorligini oshirishga imkon beradi. Mahlumki, o'quvchilarning bilish faoliyati o'yin faoliyati bilan uyg'unlashgan darslar didaktik o'yinli darslar deyiladi.

Didaktik o'yinli darslarning syujetli-rolli, ijodiy, ishbilarmonlar, konferentsiyalar va uyin mashklar kabi turlari bor. Mazkur metodik ko'rsatmada biologiya darslarida matbuot-konferentsiyasidan foydalanish yo'llari ishlab chiqildi.

Matbuot konferentsiyasi sinfdagi barcha o'quvchilarning o'quv - bilish faoliyati faol bo'lishi bilan xarakterlanadi. O'qituvchining matbuot konferentsiyasi darsiga tayyorgarligi bir muncha murakkabroq. O'qituvchi matbuot konferentsiyasini o'tkazishdan bir hafta avval sinf o'quvchilarini ikki guruxga bo'ladi. Ularning taxminan 30% 'arrandalar selektsiyasi soxasida ishlayotgan olimlar va 'arrandachilik fabrikalarining mutaxassisleri, qolganlari

res'ublikamizda nashr qilinadigan gazeta va jurnallarning muxbirlari rolini bajaradilar.

Gazetalardan res'ublikamizda nashr qilinadigan «O'zbekiston ovozi», «Qishloq xaqiqati», «Xalq so'zi», «Toshkent oqshomi», «Turkiston», «Toshkent xaqiqati», jurnallardan «Fan va turmush», «Qishloq xo'jaligi», «Saodat», «Sixat-salomatlik»ni olish mumkin.

SHundan so'ng, xar qaysi gazeta va jurnal muxbirlarining matbuot konferentsiyasida beradigan savollari o'quvchilar yordamida tuziladi. Bu savollar muxokama qilinayotgan muammoni xar tomonlama qamrab olishi kerak.

Savollar mazmuni muxokamadan o'tgandan so'ng, gazeta va jurnal muxbirlari va selektsiyachi olimlar roli o'quvchilarning xoxishiga ko'ra taqsimlanadi.

O'qituvchi 'arrandachilik selektsiyasi bilan shug'ullanadigan olimlar va mutaxassislar rolini bajaradigan o'quvchilar bilan aloxida tayyorgarlik ishlarini olib boradi. Ularga qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish va savollarga javoblar to'ish xaqida ko'rsatma beradi. Savollarga beriladigan javoblar qisqa, aniq, ilmiy jixatdan asoslangan, maxalliy materiallarni qamrab olgan bo'lishi lozim. O'qituvchi ana shu javoblarni oldin ko'zdan kechirishi, agar ularda juzhiy kamchiliklar bo'lsa, ularni to'g'rilashi, to'ldirishi kerakligini o'quvchilarga to'shiradi.

Muxbirlar rolini bajaradigan o'quvchilar xam savollarga javoblar to'ishi olimlar va mutaxassislar bilan muloqotga kirishi uchun yetarli darajadagi bilimlarga ega bo'lishini tahminlanishi kerak.

Mazkur darsga xamma o'quvchilar ular qaysi rolni bajarishidan qathiy nazar qizg'in tayyorgarlik ko'rishi lozim.

**Dars mavzusi:** 'arrandachilik

**Darsning tahlimiy maqsadi:** O'quvchilarni 'arranda zotlarining xilma-xilligi, 'arrandachilik sanoati va uning axamiyati bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi:** O'quvchilarni 'arranda zotlarining xilma-xilligi, 'arrandachilik sanoatining axamiyati bilan tanishtirish orqali ularning dunyoqarashini kengaytirish, ekologik va iqtisodiy tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi:** O'quvchilarni qushlarning xilma-xilligi va axamiyati xaqidagi bilimlari, darslik va qo'shimcha adabiyotlar ustida mustaqil ishlash ko'nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

**Darsni jixozlash:** 'arranda zotlarining rasmlari, tulumlari.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya:** Didaktik o'yin texnologiyasi (matbuot konferentsiyasi).

**Darsning borishi:**

I. Tashkiliy qism.

II. O'quvchilarni darsning mavzusi, maqsadi va borishi bilan tanishtirish.

Matbuot konferentsiyasi darsi o'qituvchining kirish so'zi bilan ochiladi. U kirish so'zida darsning mavzusi, maqsadi va borishi bilan o'quvchilarni tanishtirib, bugungi matbuot konferentsiyasi qishloq xo'jaligining muxim tarmog'i

‘arrandachilikka bag’ishlanishini, konferentsiyada ishtirok etayotgan seleksioner olimlar, ‘arrandachilik soxasida tadbirkorlik bilan shug’ullanayotgan mutaxassislar, gazeta va jurnallarning muxbirlari ishtirok etayotganligini qayd etadi.

III. Matbuot konferentsiyasini o’tkazish.

Matbuot konferentsiyasida muxbirlar rolini bajarayotgan o’quvchilar olimlar va mutaxassislarga quyidagi savollar bilan murojaat etishlari mumkin:

1. Res’ublikamizda ‘arrandachilikning qanday tarmoqlari mavjud?
2. Res’ublikamizda tovuqlarning qanday zotlari boqiladi?
3. Res’ublikamizda tuxum yo’nalishidagi qanday zotlar boqiladi?
4. ‘arrandachilikning qanday ahamiyati bor?
5. ‘arrandachilik fabrikalarida ‘arrandalar qanday oziqlantiriladi?
6. Tovuqlarning tuxum qo’yishi kun uzunligiga bog’liqmi? ‘arrandachilik fabrikalarida bu muammolarni xal etish uchun qanday tadbirlar amalga oshirilmoqda?
7. Jo’ja ochirish jarayoni qanday amalga oshadi?
8. ‘arrandachilikni rivojlantirishda nasldor ‘arrandalar keltirib chiqarish muxim rolg’ o’ynaydi. Ularning jo’jalari qaerlarda ochiladi?
9. ‘arrandachilikda tovuqlar bilan bir qatorda o’rdaklar xam boqiladi. Ularning qanday zotlari bor?
10. Xonaki g’ozlar va kurkalarning qanday zotlari boqiladi va ulardan qanday maxsulotlar olinadi?

Olimlar va mutaxassislar bu savollarga javob beradilar.

Masalan, olimlar Res’ublikamizda tuxum yo’nalishidagi qanday zotlar boqiladi? degan savolga quyidagicha javob berishlari mumkin:

Res’ublikamizda tuxum yo’nalishidagi ‘arrandalardan rus oq tovuq’i zoti boqiladi. Bu zot Sankt-eterburg ‘arrandachilik ilmiy-tadqiqot institutlari oq legorn tovuqlariga avstralgorn zotining qonini quyish orqali chiqarilgan. Qon quyish jo’ja ochirish maqsadda to’lanadigan tuxumlarni yig’ishdan 2,5 oy oldin boshlangan. Olingan duragaylarga xam bir kg massa xisobiga 2,5 ml dan avstrolegorn zoti qoni quyilgan. Bundan tashqari, xar yili zotdor xo’rozlar va tovuqlar tanlanib, saralanishi natijasida sermaxsul va xayotchanligi yuqori bo’lgan mazkur zot keltirib chiqariladi. Bu zotga mansub tovuq va xo’rozlarning o’rtacha vazni 3,7 kg,

Bundan tashqari tovuqlari 5-6 oyda tuxumga kiradi, bitta tuxumning vazni 69 g. bo’lib, tovuqlar yiliga 200-300 ta tuxum beradi.

Tuxum-go’sht yo’nalishidagi tovuq zotlariga zagorsk, ‘ervomaysk misol bo’ladi. Ular orlov tovuq’ini, oq viandot va rod ayland zotlari bilan qayta-qayta chatishtirish orqali chiqarilgan. Uzoq vaqt davomida, tanlash va saralash natijasida sermaxsul va yuqori sifatli go’sht beradigan zot keltirib chiqariladi. Bu zotga mansub tovuqlar va xo’rozlarning o’rtacha vazni – 2,5 - 4 kg, bitta tuxumning vazni - 69 g bo’lib, yiliga 250 tagacha tuxum beradi. Bu zotning afzalligi shundaki, bizning res’ublikamizda ko’raytirish va boqish mumkin.

SHu tariqa olimlar muxbirlarning savollariga asosli javob beradilar.



- IV. Yangi mavzuni qayta ishlash. O'qituvchi o'quvchilar bilan birgalikda mavzuning asosiy mazmunini qayta ishlab chiqib, ularning umumiy xulosalar chiqarishiga yordam beradi.
- V. O'quvchilarni rag'batlantirish va baholash. Darsda faol ishtirok etgan "olimlar", "mutaxassislar" va "muxbirlar" qayd etiladi va rag'batlantiriladi.
- VI. Darsni umumiy yakunlash.
- VII. Uyga vazifa berish.

#### Muammoli tahlil texnologiyasi.

#### **Biologiya darslarida muammoli tahlil texnologiyasidan foydalanish muhim o'rin tutadi.**

Muammoli dars («Aqliy xujum») quyidagi bosqich asosida tashkil etiladi:

I – bosqich. 'sixologik jihatdan bir-biriga yaqin bo'lgan o'quvchilar dan teng sonli kichik guruxlarni shakllantirish.

II – bosqich. Kichik guruxlarga muammoli savollardan iborat bo'lgan o'quv to'shiriqlarini tarqatish va ularni to'shiriq ning didaktik maqsadi bilan tanishtirish.

III – bosqich. O'quvchilarning bilish faoliyatini o'quv muammolarini xal etishga yo'naltirish.

IV – bosqich. O'quvchilarning muammoli vaziyatlarni xal etish bo'yicha axborotlarini tinglash.

V – bosqich. Kichik guruxlar o'rtasida o'quv bahsi va munozara o'tkazish.

VI – bosqich. Umumiy xulosa yasash.

«Aqliy xujum» da o'quvchilar avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llab, bilimlarini kengaytiradi, chuqurlashtiradi, aqliy faoliyat usullarini egallaydi.

«Aqliy xujum» darslari dasturdagi muayyan bir mavzuni o'rganishga bag'ishlanadi.

Mazkur darsning didaktik maqsadi:

1. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish orqali taxsil olishga va fanga qiziqishlarini orttirish, bilimlarini kengaytirish.

2. O'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini odatiy, tanish va kutilmagan yangi vaziyatlarda qo'llash orqali yangi bilimlarni egallashga erishish.

3. O'quvchilarning bilimidagi mavxum tushunchalarni aniqlash va ularga barxam berish, bilim olishga bo'lgan intilishni rivojlantirish.

4. O'quvchilarning nutqini o'stirish, o'z fikrini lo'nda va mantiqan to'g'ri bayon etish, ularni dalillash ko'nikmalarini xosil qilish.

«Aqliy xujum» darslarining tuzilishi quyidagicha bo'ladi:

I. O'qituvchining kirish so'zi. Bunda o'qituvchi dars mavzusining maqsadi va vazifalari, ilmiy munozara o'tkaziladigan muammolarning umumiy tafsiloti, darsda o'quvchilar guruxi bajaradigan o'quv to'shiriqlari bilan tanishtiradi.

II. O'quvchilarni teng sonli kichik guruxlarga ajratish.

- III. O'quvchilar faoliyatini munozarali va muammoli masalalarni bajarishga va xal etishga yo'llash;
- IV. O'quvchilar guruxi o'rtasida o'quv baxsi va munozarani tashkil etish;
- V. O'quv baxsi va munozara yakuni. O'qituvchi dars davomida o'quv baxsi va munozara keltirib chiqargan muammolar yechimidagi asosiy g'oya va tushunchalarni tahkidlab, xulosalar yasaydi.
- VI. O'quvchilar bilimni nazorat qilish va baxolash. O'quv baxsi va munozaralarda faol ishtirok etgan o'quvchilar rag'batlantiriladi va reyting tizimiga muvofiq baxolanadi.
- VII. Uyga vazifa berish.
- VIII. Darsni umumiy yakunlash.

Odam va uning salomatligi o'quv fanida «Odamning 'aydo bo'lishi» bobidan o'rin olgan «Odamning 'aydo bo'lishi to'g'risidagi tushunchalar va ularning rivojlanishi. Odamning xayvondan 'aydo bo'lganligi xaqidagi dalillar», «Odam va xayvon embrioni rivojlanishidagi o'xshashliklar» mavzularini o'rganishda «akliy xujum» darslaridan foydalanish uchun quyidagi munozarali savollar zanjiri tuziladi.

1. K.Linney, J.B.Lamark, CH.Darvinning odamning 'aydo bo'lishi xaqidagi fikrlarini o'rganing. Siz bu fikrlarga qanday munosabat bildirasiz?
2. Nima sababdan organik dunyoning ilmiy klassifikatsiyasida odam 'rimatlar turkumiga kiritilgan?
3. Odam va maymunning tuzilishida qanday o'xshashliklar mavjud? Quyidagi jadvalni to'ldiring va undan fikringizni asoslashda foydalaning.

Taqqoslanadigan jihatlar	maymun	Odam
Skelet bo'limlari		
Bosh miyaning tuzilishi		
Qo'lning tuzilishi		
Umumiy jixatlari		

4. Odamning embrional rivojlanishidagi qaysi xususiyatlari umurtqali xayvonlarga o'xshaydi? Quyidagi jadvalni to'ldiring va fikringizni asoslang.

Odam embrioni rivojlanishidagi muddatlar	Baliqlar	Baqa	Maymun
18-20 kun			
bir oylik			
5 oylik			

7 oylik			
---------	--	--	--

5. Odamdagi rudimentlarni aniqlang. Ular qaysi organizmlarda rivojlangan va nimadan dalolat beradi?

Odamdagi rudimentlar	Sudralib yuruvchilar	Qushlar	Sut emizuvchilar

6. Odamdagi atavizmlarni aniqlang. Xozirgi kunda ular qaysi organizmlarda o'z funksiyasini yo'qotmagan?

7. Odam va maymunlarda boradigan fiziologik va biokimyoviy jarayonlarni taqqoslang.

8. Nima sababdan maymunlarda tashqi muhit taasurotlarini umumlashtirish va fikrlash qobiliyati 'ast bo'ladi'? Fikringizni asoslang.

O'quvchilarning bilish faoliyatining bu tarzda tashkil etilishi ularda ijodiy faoliyatni tarkib to'tirishga imkon yaratadi.

### **Modulli tahlim texnologiyalari.**

Modulli tahlim texnologiyalaridan biologiyani o'qitishda foydalanish muxim ahamiyat kasb etadi. Modulli tahlim texnologiyasining o'ziga xos xususiyati darsda o'rganiladigan mavzu mantiqiy tugallangan fikrli modullarga ajratiladi va modul dasturi tuziladi. Modul dasturi bu o'quvchining mazkur darsda o'quv-bilish faoliyatini boshqarish dasturi bo'lib, u modul dasturining didaktik maqsadi, o'quvchilarning bajarishi lozim bo'lgan o'quv to'shiriqlari, to'shiriqlarni bajarish yuzasidan ko'rsatmalarni o'z ichiga oladi.

Quyida dars loyixalari berilmoqda.

**Darsning mavzusi:** Rahnodoshlar oilasi.

**Darsning tahlimiy maqsadi:** O'quvchilarni rahnodoshlar oilasiga mansub yovvoyi va madaniy o'simliklarning tuzilishidagi o'ziga xos xususiyatlar bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi:** O'simliklar olamiga nisbatan ongli munosabatni tarkib to'tirish, ekologik, iqtisodiy, estetik va axloqiy tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi:** O'quvchilarning sistematik birliklar, o'simliklarning tuzilishi xaqidagi bilimlari, kuzatish, o'simliklarni tanish va ajratish, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

**Darsni jixozlash:** nahmatak, atirgul, olma, shaftoli, olcha, o'rik gullarining tuzilishi mulyaji, gerbariyalari, «Rahnodoshlar oilasi» jadvali.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya:** Modulli tahlim texnologiyasi (o'quvchilarning kichik guruxlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturi)

**Darsning borishi:**

I. Tashkiliy kism

- II. O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilar bilimini test savol-to'shiriqlari yordamida aniqlash va baholash.
- III. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o'quv to'shiriqlarini bajarishga yo'llash.
- IV. Yangi mavzuni o'rganish:
- a) yangi mavzu bo'yicha tuzilgan modul dasturini tarqatish va o'quvchilarni modul dasturining didaktik maqsadi bilan tanishtirish;
  - b) o'quvchilarning faoliyatini modul dasturidagi o'quv to'shiriqlarini mustaqil bajarishga yo'llash;
  - v) xar bir o'quv faoliyati elementi to'shiriqlarining to'liq bajarilishini nazorat qilish, tegishli ko'rsatmalar berish;
  - g) xar bir o'quv faoliyati elementi yakunida savol-javob yoki munozara o'tkazish.

O'qituvchi ushbu darsda o'rganiladigan o'quv materialini quyidagi mantiqiy tugallangan fikrli ikki qismga yahni modulga ajratadi:

I. Rahnodoshlar oilasining umumiy belgilari.

II. Oilaning yovvoyi va madaniy vakillari.

SHu asosda quyidagi modul dasturi tuziladi.

«Rahnodoshlar oilasi» mavzusi bo'yicha o'quvchilarning kichik guruxlarda ishlashiga mo'ljallangan modul dasturi.

**Modul dasturining didaktik maqsadi:**

Siz modul dasturi yordamida o'quvchilar bilan kichik guruxlarda, xamkorlikda ishlab rahnodoshlar oilasining o'ziga xos belgilari, yovvoyi va madaniy vakillari bilan tanishishingiz, ularning inson xayoti va tabiatda, iqtisodimizni rivojlantirishda tutgan o'rnini aniqlashingiz, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalingizni rivojlantirishingiz zarur.

O'quv faoliyati elementi (O'FE)	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan o'quv materialiga oid to'shiriqlar	To'shiriqlarni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar	baxo
1-O'FE	Maqsad: Rahnodoshlar oilasining o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish. Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib chiqib, quyidagi savollarga javob to'ing va to'shiriqlarni bajaring:	O'quvchilar guruxi bilan xamkorlikda ishlang	
1.	Rahnodoshlar oilasiga nechta turkumga mansub tur kirishini aniqlang.		
2.	Rahnodoshlarning vegetativ organlarining tuzilishidagi o'ziga xoslikni aniqlang.	O'quvchilar guruxi bilan	

3.	Rahnodoshlar oilasiga mansub vakillarning guli va mevasining tuzilishini o'rganing.	o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting. O'quvchilar guruxi bilan xamkorlikda ishlang  O'quvchilar guruxi bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok eting.
4.	O'zlashtirgan bilimlaringiz asosida 1-jadvalni to'ldiring.	
2-O'FE	Maqsad: Rahnodoshlar oilasiga mansub yovvoyi va madaniy o'simliklarni o'rganish. Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib chiqib, quyidagi savollarga javob to'ing va to'shi-riqlarni bajaring:	
1.	Rahnodoshlar oilasiga mansub turkumlarni aniqlang.	
2.	Nahmatakning tuzilishini o'rganing.	
3.	Rahnodoshlar oilasining yovvoyi vakillari va ularning axamiyatini aniqlang.	
4.	Rahnodoshlar oilasining madaniy vakillari va ularning axamiyatini aniqlang.	
5.	O'zlashtirgan bilimlaringiz asosida 2-jadvalni to'ldiring.	
3-O'FE	Modul dasturini yakunlash.	
1.	Modul dasturining didaktik maqsadini o'qib chiqing.	
2.	Siz unga qay darajada erishdingiz?	
3.	O'zingizning o'quv faoliyatingizni besh balli tizimda baholang.	
4.	O'quv faoliyatingizdan qoniqish xosil qilgan bo'lsangiz rahnodoshlar oilasiga mansub o'simlik nomlaridan foydalanib krossvord tuzing. Agar o'z o'quv faoliyatingizdan erishilgan natija sizni qanoatlantirmasa, modul dasturi yordamida mavzuni qayta o'rganing.	
5.		

1- jadval

Oila nomi	Ildiz tizimi	Bargi	'oyasi	Guli	Mevasi
Rahnodoshlar oilasi					

2- jadval

Rahnodos hlar oilasi vakili	Xayotiy shakli	'oyasi	bargi	Gulining formulas i	Meva si	Axami yati
Nahmatak Olma Atirgul						

Nok						
Olcha						
Bexi						

V. O'quvchilarning modul dasturi yordamida mustaqil ishlarini tashkil etish. Xar bir modul yakunida o'quvchilar jamoasi bilan savol-javob, o'quv munozarasini o'tkazish.

VI. Modul dasturini yakunlash.

VII. Yangi mavzu bo'yicha o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini test to'shiriqlari yordamida nazorat qilish va baxolash.

VIII. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

IX. Uyga vazifa berish.

O'qituvchi modul dasturi yakunidan so'ng, o'quvchilarga yangi mavzu bo'yicha test to'shiriqlarini tavsiya etadi. O'quvchilar test to'shiriqlarining javoblarini aniqlagandan so'ng, o'qituvchi to'g'ri javoblarni ehlon qiladi. O'quvchi o'z javoblarini o'zi tekshiradi va modul dasturining tegishli grafasiga o'z baxosini qo'yadi. SHu tariqa o'quvchi o'z-o'zini nazorat qiladi. Modul dasturining bajarilishini nazorat qilishda, o'quvchilar o'rtasida o'zaro nazoratni qo'llash xam yaxshi natija beradi.

### **Xamkorlikda o'qitish texnologiyasi.**

Biologiyani o'qitishda xamkorlikda o'qitish texnologiyasining komandada o'qitish, kichik guruxlarda o'qitish, «arra» yoki «zigzag», «Birgalikda o'qiyamiz» metodlaridan foydalanish imkoniyati mavjud:

1. **Komandada o'qitish** (R.Slavin) metodidan foydalanilganda o'quvchilar teng sonli ikkita komandaga ajratiladi. Xar ikkala komanda bir xil to'shiriqni bajaradi. Komanda ahzolari o'quv to'shiriqlarini xamkorlikda bajarib, xar bir o'quvchi mavzudan ko'zda tutilgan bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirishga ehtiborni qaratadi.

Xamkorlikda o'qitish texnologiyasi mualliflaridan biri bo'lgan R.Slavinning tahkidlashicha, o'quvchilarga to'shiriqlarni xamkorlikda bajarish bo'yicha ko'rsatma berilishi yetarli emas. O'quvchilar o'rtasida tom mahnodagi xamkorlik, xar bir o'quvchining qo'lga kiritgan muvaffaqiyatidan quvonish, bir-biriga sidqidildan yordam berish xissi, qulay ijtimoiy-'sixologik muxit vujudga kelishi zarur. Mazkur texnologiyada o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish sifatini aniqlashda ularni bir-biri bilan emas, balki xar bir o'quvchining kundalik natijasi avval qo'lga kiritilgan natija bilan taqqoslanadi. SHundagina o'quvchilar o'zining dars davomida erishgan natijasi komandaga foyda keltirishini anglagan xolda mahsuliyatni xis qilib, ko''roq izlanishga, bilim, ko'nikma va malakalarni 'uxta o'zlashtirishga intiladi.

**Darsning mavzu:** Karamdoshlar oilasi.

**Darsning tahlimiy maqsadi:** O'quvchilarni karamdoshlar oilasining o'ziga xos xususiyatlari, yovvoyi va madaniy vakillari va ularning axamiyati bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi:** O'simliklarning xilma-xilligini tushuntirish orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik, iqtisodiy, axloqiy tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi:** O'quvchilarning gulli o'simliklarning tuzilishi, xilma-xilligi haqidagi bilimlari, obyektlarni tanish va kuzatish, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

**Darsni jixozlash:** jag'-jag', qurtana, chitir gerbariyari, «Karamdoshlar oilasi» jadvali, ildiz mevalarning mulyajlari.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya:** Xamkorlikda o'qitish texnologiyasi (komandada o'qitish metodi)

**Darsning borishi:**

I.Tashkiliy qism

II.O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baxolash.

III.O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish.

IV.Yangi mavzuni o'rganish:

a) o'quvchilarni komandaga ajratib bir necha kichik guruxlarni tashkil etish xamda, xar bir komanda ahzolari tomonidan belgilangan o'quv to'shiriqlarini mustaqil ravishda sifatli bajarilishiga erishish;

**To'shiriqning didaktik maqsadi:** Karamdoshlar oilasi vakillarining tuzilishidagi o'ziga xos xususiyatlari, yovvoyi va madaniy vakillari va ularning axamiyatini o'rganish.

No	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv to'shiriqlari	To'shiriqni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar	Izoq
1.	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qing va quyidagi savollarga javob tayyorlang. Karamdoshlar oilasiga necha turkumga mansub tur kiradi?	O'quvchilar guruxi bilan xamkorlikda ishlang.  O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol-javobda faol ishtirok	
2.	Karamdoshlar oilasi vakillarining vegetativ organlarining tuzilishidagi o'ziga xoslikni aniqlang.		
3.	Karamdoshlarning guli, mevasi tuzilishini o'rganing.		
4.	Oddiy jag'-jag'ning tuzilishi va axamiyatini o'rganing.		
5.	Karamdoshlar oilasiga mansub madaniy o'simliklarni aniqlang.		
6.	Bu oilaning nechta turi «Qizil kitob» ga kiritilgan?		
7.	Darslikdagi matn oxirida berilgan savollarga javob to'ing va to'shiriqlarni bajaring. To'shiriq asosida jadvalni to'ldiring.		

		eting	
--	--	-------	--

O'zlashtirgan bilimlaringiz asosida, darslik va gerbariylardan foydalanib quyidagi jadvalni to'ldiring.

Taqqoslanadigan jixatlar	Nahmatak	Oddiy jag'-jag'
Ildiz tizimi		
Bargi		
'oyasi		
Guli		
Mevasi		
Gul formulasi		

b) o'quv materialini yaxlit xolda qayta ishlab chiqilishini amalga oshirish.

V. Yangi mavzu yuzasidan komandalar o'rtasida savol-javob, o'quv baxsi uyushtirish.

VI. O'quvchilar bilimini test savollari yordamida nazorat qilish va baxolash.

VII. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

VIII. Uyga vazifa berish.

**«Karamdoshlar oilasi» mavzusidagi xamkorlikda o'qitish texnologiyasining komandada o'qitish metodidan foydalanilgan darsning texnologik xaritasi**

TEXNOLOGIK BOSQICHLAR	O'QITUVCHINING FAOLIYATI	O'QUVCHINING FAOLIYATI
I bosqich Tashkiliy qism 2-minut	O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtiradi.	Dars mavzusi, maqsadi, borishi va unda bajari-ladigan to'shiriqlarni anglaydi.
II bosqich O'tgan mavzu yuzasidan o'quvchilarning bilimlari-ni nazorat qi-lish va baxolash 8-minut	O'tgan mavzu yuzasidan tuzil-gan test to'shiriqlari yorda-mida o'quvchilarning bilim-larini nazorat qiladi va baxolaydi.	O'tgan mavzu yuzasidan tuzilgan test to'shriq-larini bajaradi.
III bosqich O'quvchilarning bilish faoliyati-ni	O'quv dasturining didaktik maqsadi, bajariladigan o'quv	O'quv dasturining didak-tik maqsadi, bajariladi-gan o'quv



<p>tashkil etish. 2-minut IV bosqich Yangi mavzuni o'rganish. 15-minut</p>	<p>to'shiriqlari bilan tanishtiradi.</p>	<p>to'shiriqlari yuzasidan ko'rsatmalarni anglaydi.</p>
<p>V bosqich <b>Komandalar o'rtasida savol-javob o'quv baxsi munozara o'tkazishi</b> 5-minut</p>	<p>O'quvchilarning komandalarida mustaqil ishini tashkil etadi. O'quv dasturidan o'rin olgan to'shiriqlarni mustaqil o'zlashtirilishini tahminlaydi. To'shiriq yakunida komandalar o'rtasida savol-javob, o'quv baxsi, munozara o'tkazadi. Tegishli xollarda yordam uyushtiradi.</p>	<p>O'quv faoliyatini tashkil etadi. O'quv dasturidan o'rin olgan to'shiriqlarni mustaqil o'zlashtiradi.</p> <p>Komandalar o'rtasida o'tkaziladigan savol-javob, o'quv baxsi, munozarada faol ishtirok etadi.</p>
<p>VI bosqich O'quvchilar bilimni nazorat qilish va baxo-lash. 8-minut VII bosqich Erishilgan natijani taxlil qilish va yakun yasash. 5-minut</p>	<p><b>O'rganilgan mavzu yuzasida test to'shiriqlari, savol-lar va didaktik jadvallar beradi.</b></p> <p>Komandalar faoliyatini taxlil qiladi, o'quvchilarga mustaqil va ijodiy ish to'shiriqlarini beradi</p>	<p>Test to'shiriqlari, savol-lar va didaktik jadvallarni bajaradi.</p> <p>Mustaqil va ijodiy ish to'shiriqlarini belgilaydi.</p>

## 2. Xamkorlikda o'qitishning «arra» yoki «zigzag» metodi. (E.Aronson)

‘edagogik amaliyotda bu metod qisqacha «arra» metodi deb nomlanadi. Mazkur metodda kichik guruxlar 6-8 ta o'quvchidan tashkil to'adi. Dars davomida o'rganiladigan mavzu mantiqan tugallangan qism (blok yoki modul)larga ajratiladi. Xar bir qism yuzasidan o'quvchilar bajarishi lozim bo'lgan o'quv to'shiriqlar tuziladi. Xar bir o'quvchilar guruxi mazkur to'shiriqlarning bittasini bajaradi va shu qism bo'yicha «mutaxassis»ga aylanadi. So'ngra guruxlar qayta tashkil etiladi. Bu guruxlarda xar bir qism (blok yoki modul) «mutaxassisi» bo'lishi shart, mazkur «mutaxassis»lar o'zlari egallagan bilimlarni xuddi «arra» tishlari ketma-ket kelganidek, navbat bilan o'rtoqlariga bayon qiladi. Mazkur guruxlarda o'quv materiali mantiqiy ketma-ketlikda qayta ishlab chiqiladi.

SHuni qayd etish kerakki, ushbu darsda o'quvchilar ikki marta guruxlarga ajratiladi.

Birinchi gurux «mutaxassislar» tayyorlash guruxi.

Mazkur mavzu bo'yicha o'quv materiali mantiqiy tugallangan fikrli to'rtta qismdan iborat bo'lganligi sababli, darsda qatnashayotgan 32 ta o'quvchi dars boshlanishidan oldin 4 xil rangdagi kartochkalar yordamida teng sonli to'rtta 8

o'quvchidan iborat «mutaxassislar» guruxiga ajratiladi. Ular o'zlariga tegishli o'quv to'shiriqlarni bajaradi va shu qism bo'yicha «mutaxassislar»ga aylanadi.

Ikkinchi gurux «mutaxassislar» uchrashuvi guruxi. Rangli kartochkalarning xar birining orqa tomonida 1 dan 8 gacha raqamlar yozilgan bo'lib, barcha rangli kartochkalardagi raqamlar yig'indisi sinfdagi o'quvchilar soniga teng bo'lishi lozim.

«Mutaxassislar» uchrashuvi kartochkalarning orqa tomonidagi raqamlar asosida 8 ta gurux tashkil etilib, bu guruxlar tarkibiga bir xil raqamli 4 xil rangdagi kartochkalarga ega bo'lgan 4 ta o'quvchi kiradi. SHuni qayd etish kerakki, bu guruxlarda xar bir qism (blok yoki modul) «mutaxassisi» bo'lishi shart.

Mazkur uchrashuvda «mutaxassislar»lar o'zlari egallagan bilimlarni xuddi «arra» tishlari ketma-ket kelganidek, navbat bilan o'rtoqlariga bayon qiladi. Ushbu guruxlarda o'quv materialining 4 ta qismi mantiqiy ketma-ketlikda qayta ishlab chiqiladi. So'ngra o'quv materialini yuzasidan tuzilgan to'shiriqlar yaxlit xolatga keltirilib, guruxlar o'rtasida savol-javob, munozara o'tkaziladi.

O'quvchilar bilimlarni 'uxta egallashning yagona yo'li o'z xamkorining axborotini diqqat bilan tinglash ekanligini anglagan xolda, mushoxada yuritishga, kerakli mahlumotlarni daftarga yozishga xarakat qiladi. Bu yerda o'qituvchi faqat o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etadigan tashkilotchi vazifasini bajaradi. Dars oxirida o'qituvchi o'quvchilarning bilim darajasini test to'shiriqlari yordamida aniqlaydi. Xar bir o'quvchining bilimi sifatidagi o'sish xisobga olinadi.

**Dars mavzusi:** Zog'ora baliqning ichki tuzilishi.

**Darsning tahlimiy maqsadi:** O'quvchilarni baliqning ichki tuzilishi, ovqat xazm qilish, nafas olish, qon aylanish, ayirish organlari va moddalar almashinuvining o'ziga xos xususiyatlari bilan tanishtirish.

**Darsning tarbiyaviy maqsadi:** O'quvchilarni baliqning ichki tuzilishi, ovqat xazm qilish, nafas olish, qon aylanish, ayirish organlari va moddalar almashinuvining o'ziga xos xususiyatlari bilan tanishtirish orqali ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, tabiatga nisbatan ijobiy munosabat tarkib to'tirish, ekologik tarbiya berish.

**Darsning rivojlantiruvchi maqsadi:** O'quvchilarning tirik organizmlarning xilma-xilligi, yashash muxitiga moslashish belgilari xaqidagi bilimlarini, darslik ustida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

**Darsni jixozlash:** Zog'ora baliqning ichki tuzilishi aks ettirilgan jadvallar, makro're'aratlar.

**Darsda foydalaniladigan texnologiya:** xamkorlikda o'qitish texnologiyasi («arra» metodi)

**Darsning borishi:**

I. Tashkiliy qism

II. O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtirish va ularning faoliyatini o'quv to'shiriqlarini bajarishga yo'llash.

III. Yangi mavzuni o'rganish

a) «mutaxassislar» tomonidan belgilangan o'quv to'shiriqlarini sifatli bajarilishiga erishish.

Mazkur mavzu matni mantiqiy tugallangan fikrlar quyidagi qismlarga ajratiladi:

1. Zog'ora baliqning ovqat xazm qilish sistemasi.
2. Zog'ora baliqning nafas olish organlari.
3. Zog'ora baliqning qon aylanish sistemasi.
4. Zog'ora baliqning ayirish sistemasi va moddalar almashinuvi.

1- gurux uchun o'quv to'shirlari

№	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv to'shirlari	To'shirlarni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1. 2. 3. 4.	<p>Darslikdagi matni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob to'ing va to'shirlarni bajaring:</p> <p>Zog'ora baliq nimalar bilan oziqlanadi?</p> <p>Zog'ora baliqning ovqat xazm qilish sistemasi qanday organlardan iborat?</p> <p>Zog'ora baliqda oshqozon vazifasini qaysi organ bajaradi va unga qaysi organlarning yo'li ochilgan?</p> <p>Baliqning ovqat xazm qilish sistemasini lantsetnikniki bilan taqqoslang. O'xshashlik va farqini aniqlang</p>	<p>O'quvchilar guruxi bilan xamkorlikda ishleng</p> <p>O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol javobda faol ishtirok eting.</p>

2- gurux uchun o'quv to'shirlari

№	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv to'shirlari	To'shirlarni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1. 2. 3. 4.	<p>Darslikdagi matni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob to'ing va to'shirlarni bajaring:</p> <p>Zog'ora baliqning nafas olish organlarining tuzilishini o'rganing.</p> <p>Jabra qanday tuzilishga ega ekanligini aniqlang</p> <p>Jabra varaqchalarida gaz almashinuv jarayoni qanday sodir bo'lishini aniqlang.</p> <p>Baliqning nafas olish sistemasini lantsetnikniki bilan taqqoslang. O'xshashlik va farqini aniqlang.</p>	<p>O'quvchilar guruxi bilan xamkorlikda ishleng</p> <p>O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol javobda faol ishtirok eting.</p>

### 3 - guruh uchun o'quv to'shirlari

№	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv to'shirlari	To'shirlarni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1.	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob to'ing va to'shirlarni bajaring: Zog'ora baliqning qon aylanish sistemasi qanday organlardan iboratligini aniqlang.	O'quvchilar guruh bilan hamkorlikda ishleng
2.	Arteriya va vena qon tomirlariga tahrif bering.	
3.	Baliq yuragining tuzilishi va qon aylanish doirasini o'rganing. Baliqning qon aylanish sistemasini lantsetnik-niki bilan taqqoslang. O'xshashlik va farqini aniqlang	O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol javobda faol ishtirok eting.
4.	To'qimalarda gaz almashinuvi jarayoni qanday kechadi?	

### 4 - guruh uchun o'quv to'shirlari

№	O'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan materiallar yuzasidan o'quv to'shirlari	To'shirlarni bajarish yuzasidan ko'rsatmalar
1.	Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib, quyidagi savollarga javob to'ing va to'shirlarni bajaring: Zog'ora baliqning ayirish organlarining tuzilishini o'rganing.	O'quvchilar guruh bilan hamkorlikda ishleng
2.	Baliqning buyragi qaerda joylashganligini aniqlang	
3.	Moddalar almashinuvi natijasida xosil bo'lgan zararli moddalar qanday chiqarib yuborilishini aniqlang.	
4.	Moddalar almashinuvining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.	O'quvchilar bilan o'tkaziladigan savol javobda faol ishtirok eting.

b) «mutaxassislar uchrashuvi» guruhini tashkil etish va mazkur guruhlarda «mutaxassis»lar yordamida ukuv materialining yaxlit xolda qayta ishlab chikilishini amalga oshirish.

V. Yangi mavzu yuzasidan o'quvchilar o'rtasida savol-javob, o'quv baxsi uyushtirish.

VI. O'quvchilar bilimini test savollari yordamida nazorat qilish va baxolash.

VII. Yangi mavzuni qayta ishlash va yakunlash.

VIII. Uyga vazifa berish.

**«Zog'ora baliqning ichki tuzilishi» mavzusidagi xamkorlikda o'qitish texnologiyasining «arra» metodidan foydalanilgan darsning texnologik xaritasi**

TEXNOLOGIK BOSQICHLAR	O'QITUVCHINING FAOLIYATI	O'QUVCHINING FAOLIYATI
I bosqich Tashkiliy qism 2-minut	O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi, borishi bilan tanishtiradi.	Dars mavzusi, maqsadi, borishi va unda bajariladigan to'shiriqlarni anglaydi.
II bosqich O'tgan mavzu yuza-sidan o'quvchilar-ning bilimlarini nazorat qilish va baxolash 5-minut	O'tgan mavzu yuzasidan tuzilgan test to'shiriqlari yordamida o'quvchilarning bilimlarini nazorat qiladi va baxolaydi.	O'tgan mavzu yuzasidan tuzilgan test to'shiriqlarini bajaradi.
III bosqich O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish. 3-minut	O'quv to'shiriqlarining didaktik maqsadi, bajariladigan o'quv to'shiriqlari bilan tanishtiradi.	O'quv to'shiriqlarining didaktik maqsadi, bajariladigan o'quv to'shiriqlari yuzasidan ko'rsatmalarni anglaydi.
IV bosqich Yangi mavzuni o'rganish. 20-minut	O'quvchilardan «mutaxassislar» tayyorlash guruhlarini va ularning mustaqil ishini tashkil etadi. O'quv dasturidan o'rin olgan to'shiriqlarini mustaqil o'zlashtirilishini tahmin-laydi.	O'z o'quv faoliyatini tashkil etadi. «Mutaxassis» guruhi to'shiriqlarini bajaradi. 1-gurux. Zog'ora baliqning ovqat xazm qilishi 2-gurux. nafas olishi 3-gurux. qon aylanishi 4-gurux. ayirish sistemasi va moddalar almashinuvi.
V bosqich O'quvchilar bilimini nazorat qilish	«Mutaxassislar» uchrashuvi guruhini tashkil etadi. Xar bir guruxda o'quv materiali yaxlit xolda ishlab chiqilishini amalga oshiradi. Tegishli xollarda yordam uyushtiradi. O'rganilgan mavzu yuzasidan test to'shiriqlari, savollar va didaktik jadvallar beradi.	«Mutaxassislar» uchrashuvi guruhida o'zi o'zlashtirgan qismni bayon etib, guruxda o'quv materiali yaxlit xolda ishlab chiqilishida ishtirok etadi.
	O'quvchilar faoliyatini va	Test to'shiriqlarini bajaradi, savollarga javob to'adi va didaktik jadvallarni

va baxo-lash. 10- minut VI bosqich Erishilgan nati-jani taxlil qi-lish va yakun yasash. 5-minut	natijani taxlil qilish, o'quvchilarga mustaqil va ijodiy ish to'shriqlarini beradi.	to'ldiradi.  O'z o'quv faoliyati va erishgan natijasini taxlil qiladi va baxolaydi. Mustaqil va ijodiy ish to'shriqlarini oladi.
---	--	--

Xulosa qilib aytganda, biologiya darslarida zamonaviy 'edagogik texnologiyalardan foydalanish yuqori samara beradi, o'quvchilarning fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlari va ehtiyojlarini rivojlantirish imkonini beradi.

#### **Asosiy tushuncha va tayanch atamalar:**

'edagogik texnologiyalar, umumiy didaktik, xususiy metodik, lokal daraja, didaktik o'yinli, muammoli tahlim, modulli tahlim, xamkorlikda o'qitish texnologiyalari, 'edagogik texnologiyalarga asoslangan darslarning o'ziga xos xususiyatlari.

#### **TALABALARNING O'Z-O'ZINI NAZORAT QILISH SAVOLLARI:**

1. 'edagogik texnologiyalar xaqida tushuncha bering.
2. 'edagogik texnologiyalar tahlim jarayonida qanday darajada qo'llanishini aniqlang.
3. Biologiyani o'qitishda qanday texnologiyalardan foydalanish tavsiya etilgan?
4. Biologiyani o'qitishda didaktik o'yinli darslardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
5. Biologiyani o'qitishda muammoli tahlim texnologiyalaridan foydalanishning qanday afzalliklari mavjud?
6. Modulli tahlim texnologiyalari va modulli darslarning o'ziga xos xususiyatlarini aniqlang.
7. Biologiya darslarida xamkorlikda o'qitish texnologiyasining qaysi metodlaridan foydalanish tavsiya etilgan?
8. Xamkorlikda o'qitish texnologiyasining turli metodlariga asoslangan darslarni bir-biri bilan taqqoslang. O'xshashlik va farqlarini aniqlang.