

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта  
махсус таълими Вазирлиги

З.М. Бобур номидаги Андижон Давлат Университети

# ЭКОЛОГИЯ

Ишчи укув дастури

Андижон 2006

## С ў з б о ш и.

Табиат билан жамяат ўртасидаги ўзаро муносабатлар маълум конунларга бўйсунган ўлда боради. Бу муносабатларнинг бузилиши инсониятга турли экологик муаммоларини келтириб чиқаради.

Экологик муаммолар ижтимоий масалаларнинг ажралмас қисми хисобланиб давлатимиз ва кенг жамоатчилик олдидаги шал этилиши лозим бўлган вазифалар бўлиб қолмоқда. Шу нуқтаий назардан экологик таълим ва тарбия тизими муҳим аҳамиятга эга. Экологик тарбия инсоннинг табиатга, биосферага бўлган янгича муносабатларини шакллантиришда, ўз навбатида юртимизда юксак экологик маданиятли, она табиатга тўғри муносабатда бўладиган инсонларининг шаклланишида асос бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Экология фанидан тайёрланган ишчи ўқув дастури касб таълимининг информацион технологиялар йўналиши талабалари учун мўжалланган бўлиб, 30 соатни ўз ичига олади.

Ушбу курсда экология фанинг ўзига хос тушунчалари, тирик организмлар, экологик омиллар, улрнинг турлари, организмлар билан экологик омиллар ўртасида муносабатлар, популяциялар, биоценозлар, шамжамоалар, организмларнинг хаёт шакллари, экологияси. Ташқи муҳитга мослашиши, биосфера ва бўлимлари Ўзбекистонда экологик авлод уни яхшилаш йуллари, Республика кўламида, Марказий осие миқийсидаги экологик муаммоларга, Орол ва орол бўйи экологик холат ландшафлари экологияси ва таълим муассасаларида экологик таълим тарбия масалаларига қаратилган.

Ҳозирги замонда Инсон фаолияти таъсирида биосферадаги ўзгаришларни тезлик билан бораётганлиги, инсон Ер шари қиёфасида ўзгаришда катта геологик куч эканлиги, натижада келиб чиқадиган турли даражадаги экологик муаммоларга, шунингдек атроф муҳитни тадқиқ қилишнинг аниқ илмий йуналишлар ва вазифаларига асосий эътиборни қаратиши лозимдир.

## **1. Кириш. Экология фанининг мазмуни ва моҳияти. 2 соат.**

Экология сўзининг моҳияти, унинг вазифаси ва асосий атамалари. Экологиянинг тарихи. Ч. Дарвиннинг экология тараққиётидаги хизматлари. Э. Геккелнинг «экология»га берган таърифи. Зоология ва ботаника фанларида экологик кузатишлар. Фитоценологиянинг ютуқлари (Браун-Бленке, Ф. Клементес. В. Сукачев, Л. Г. Ременский) 20-30-йилларда гидробиологиянинг ривожланиши. Биосфера хақида таълимот (В. И. Вернадский. Популяцион экологиянинг вужудга келиши (Ч. Эльтон). Экологиянинг илдмий тадқиқот усуллари. Унинг бошқа фанлар билан алоқаси. Экология табиатни муҳофаза қилиш, ундан рақибонал фойдаланишда назарий база эканлиги.

## **2. Факторлар экологияси. 8 соат.**

Организмларнинг физик кимёвий яшаш муҳити тўғрисидаб Сув тупроқ хаво муҳитининг хусусиятлари. Абиотик ва биотик омиллар. Асосий абиотик омилларнинг (иссиқлик, ёруғлик. Намлик, шўрланиш. Биоген элементлар концентрацияси кабиларнинг) экологик аҳамияти.

Шундан:

- А) Асосий экологик омилларнинг организмларга таъсири ва организмларнинг мосланиши.
- А) Сув муҳити экологияси
- В) Куруклик муҳити экологияси
- Г)Тупроқ муҳити экологияси

## **3. Популяция ва биоценозлар хақида маълумот. 4 соат.**

Популяция хақида маълумот. Популяцияларнинг хоссалари ва хусусиятлари. Популяцияларнинг классификацияси. микдори ва зичлиги ҳамда алиглиги. Популяцияларининг динамикаси, биотик потенциали, кулайлиги. Популяция аъзоларининг тузилиши, тарқалиши ва улими, популяция узиш тезлиги. Популяциянинг гомеостази, фазолар буйича ривож. Популяция микдорининг бошқарилиши.

Биоценоз (жамао) лар хақида таълимот. Биоценозларнинг хосил булиш қонунлари, тушунчалари ва таърифи. Биоценозларнинг асосий белгилари, чегараси ва улар ичидаги муносабатлар. Биоценозда экологик ниша хақида тушунча. Биоценоз элементлари. Унинг лассификацияси. Турларнинг доминатлик даражаси ва хар хиллиги. Биоценозларнинг тузилиши. Биоценозларда турларнинг маконда тарқалиш ва йуқолиш сабаблари.

## **4. Биогеоценология-экологик системалар хақида таълимот**

**4 соат.**

**Экологик** системалар хақида маълумот. Биогеоценоз, экосистема атамаларининг моҳияти. Экосистемаларининг қисмлари, хусусиятлари ва чегаралари ҳамда тузилиши

Экосистема малада модда ва энергиядан фойдаланишнинг асосий белгилари. Трофик белгилар. Бирламчи махсулот-аватотроф организмлар ахсулотидир.

Фото- ва хемосинтезнинг ахамияти. Бирламчи махсулотни баҳолашнинг асосий конунлари. Экосистемада органик моддаларнинг деструктураси. Биотроф ва сапротрофлар. Озик занжири.

#### **5. Биосфера хақида малумот. 4 соат.**

Биосферанинг таснифи ва чегаралари. Биосферада хаётнинг пайдо булиши. Биосферанинг тирик моддалари ва функциялари. Биосферанинг геохимик цикллари ва тургунлиги Биосферадаги инсон хужалик фаолиятининг таъсир килишини олдиндан айтиш. Атроф-мухит сифатини текшириш усуллари.

МДХ ва Ўзбекистонда табиатни муҳофаза килиш ишларини ташкил килиш. Ўзбекистон конунчилигида табиатни муҳофаза килишга қаратилган ишлар.

#### **6. Амалий экология Табиатни муҳофаза килишнинг экологик принциплари 8 соат.**

Инсоннинг табиатга онгли ва онгсиз, бевосита ва билвосита ҳолда курсатадиган таъсири. Инсоннинг турли тарихий даврларда табиатга курсатиб келган таъсири. Аҳолининг уси ши. Ҳозирги замон илмий техник жараёни. Биосферани куриклаш- ҳозирги даврдаги муҳим масалаларидан бири экаелиги.

Табиий ресурслар классификацияси: тугаётган ва тугамаётган ресурслардан фойдаланиш ва химоя килиш принциплари. Инсониятнинг озик – овқат ресурслари. Озик-овқат ва кишлок – хужалик махсулотларини ишлаб чиқариш муаммолари. Агроекосистемалар. Уларнинг асосий хусусиятлари ва мавжудлик шартлари.

Биосферанинг глобал ифлосланиши, кулами ва унинг оқибатлари ҳамда улар билан курашишининг йуллари. «Яшил революция» ва унинг оқибати. Пестицид ва уғитларни куллашнинг ахамияти ва экологик ролди. Атроф-мухитга саноат ва транспортнинг таъсири. Токсик ва радиоактив моддалар билан ифлосланиш ва унинг биосферада тупланиши ҳамда кучишининг асосий йуллари. Ядровий ҳалокат хавфи.

Урбанизация ва унинг биосферага таъсири. Шаҳарнинг инсон ва ҳайвонлар яшаши учун муҳим эканлиги. Урбанизация муаммоларини ҳал килиш йуллари.

Хужалик фаолияти натижасида яроксиз булиб қолган ерларни рекултивация килиш ва табиатни муҳофаза килиш. Одамларнинг дам олишини ва табиатни муҳофаза килишнинг муаммолари.

Сайёрамиз аҳолисининг гнофондини саклаб қолиш масалалари. Инсон фаолияти натижасида тур, популяция таркибидаги ҳайвон ва усимликларнинг узгариши. Кизил китоб. Биогеография чегараларининг бузилиши. Интродукция.

Сув муҳофазасининг ахамияти. Орол, Балхаш, Исиккул қабилар муаммолари.

Курикхоналар, бошка мухофаза ки линувчи майдолар ва уларнинг ахамияти.

Мухит мухофаза масалаларининг халкаро микёсдаги алокалари. Халкаро ташкилотлар-ЮНЕСКО. ЮНЕП. МСОП ва бошкалар. «Инсон ва биосфера» номли дастур. Табиатни мухофаза килишни укитишнинг укув ва тарбиявий ахамияти.

Табиат мухофазаси ва маданий тараккиёт. Табиат мухофазасини этик аспектлари

Тузувчи:

б. ф. н.Норалиева Н.М.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта  
махсус таълими Вазирлиги З.М. Бобур номидаги  
Андижон Давлат Университети

# Экология ва ботаника кафедраси

ЭКОЛОГИЯ ФАНИДАН

# Ишчи укув дастури

## **С ў з б о ш и .**

Табиат билан жамяат ўртасидаги ўзаро муносабатлар маълум қонунларга бўйсунган шолда боради. Бу муносабатларнинг бузилиши инсониятга турли экологик муаммоларини келтириб чиқаради.

Экологик муаммолар ижтимоий масалаларнинг ажралмас қисми ҳисобланиб давлатимиз ва кенг жамоатчилик олдидаги шал этилиши лозим бўлган вазифалар бўлиб қолмоқда. Шу нуқтаий назардан экологик таълим ва тарбия тизими муҳим аҳамиятга эга. Экологик тарбия инсоннинг табиатга, биосферага бўлган янгича муносабатларини шакллантиришда, ўз навбатида юртимизда юксак экологик маданиятли, она табиатга тўғри муносабатда бўладиган инсонларининг шаклланишида асос бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Экология фанидан тайёрланган ишчи ўқув дастури информайион технологиялар йўналиши талабалари учун мўжалланган бўлиб, 24 соатни ўз ичига олади.

Ушбу курсда экология фанинг ўзига хос тушунчалари, тирик организмлар, экологик омиллар, улрнинг турлари, организмлар билан экологик омиллар ўртасида муносабатлар, популяциялар, биоценозлар, шамжамоалар, организмларнинг ҳаёт шакллари, экологияси. Ташқи муҳитга мослашиши, биосфера ва бўлимлари Ўзбекистонда экологик авлод уни яхшилаш йуллари, Республика кўламида, Марказий осие миқийсидаги экологик муаммоларга, Орол ва орол бўйи экологик ҳолат ландшафлари экологияси ва таълим муассасаларида экологик таълим тарбия масалаларига қаратилган.

Шозирги замонда Инсон фаолияти таъсирида биосферадаги ўзгаришларни тезлик билан бораётганлиги, инсон Ер шари қиёфасида ўзгаришда катта геологик куч эканлиги, натижада келиб чиқадиган турли даражадаги экологик муаммоларга, шунингдек атроф муҳитни тадқиқ қилишнинг аниқ илмий йуналишлар ва вазифаларига асосий эътиборни қаратиши лозимдир.

### **1. Кириш. Экология фанининг мазмуни ва моҳияти.**

**2 соат.**

Экология сузининг моҳияти, унинг вазифаси ва асосий атамалари. Экологиянинг тарихи. Ч. Дарвиннинг экология тараккиётидаги хизмтлари. Э. Геккелнинг «экология»га берган таърифи. Зоология ва ботаника фанларида экологик кузатишлар. Фитоценологиянинг ютуқлари (Браун-Бленке, Ф. Клементес. В. Сукачев, Л. Г. Ременский) 20-30-йилларда гидробиологиянинг

ривожланиши. Биосфера хакида таълимот (В. И. Вернадский. Популяцион экологиянинг вужудга келиши (Ч. Эльтон). Экологиянинг илдмий тадқиқот усуллари. Униг бошка фанлар билан алоқаси. Экология табиатни муҳофаза қилиш, ундан рақибона фойдаланишда назарий база эканлиги.

## **2. Факторлар экологияси.**

**4 соат.**

Организмларнинг физик кимёвий яшаш муҳити тўғрисидаб Сув тупроқ хаво муҳитининг хусусиятлари. Абиотик ва биотик омиллар. Асосий абиотик омилларнинг (иссиқлик, ёруғлик. Намлик, шўрланиш. Биоген элементлар концентрацияси кабиларнинг) экологик аҳамияти.

Шундан:

А) Асосий экологик омилларнинг организмларга таъсири ва органицизмларнинг мосланиши.

А) Сув муҳити экологиси

В) Куруклик муҳити экологияси

Г)Тупроқ муҳити экологияси

## **3. Популяция ва биоценозлар хакида маълумот.**

**4 соат.**

Популяция хакида маълумот. Популяцияларнинг хоссалари ва хусусиятлари. Популяцияларнинг классификацияси. микдори ва зичлиги ҳамда алиглиги. Популяцияларининг динамикаси, биотик потенциали, кўпайиши. Популяция аъзоларининг тузилиши, тарқалиши ва улими, популяция узиш тезлиги. Популяциянинг гомеостази, фазолар буйича ривож. Популяция микдорининг бошқарилиши.

Биоценоз (жамао) лар хакида таълимот. Биоценозларнинг хосил булиш қонунлари, тушунчалари ва таърифи. Биоценозларларнинг асосий белгилари, чегараси ва улар ичидаги муносабатлар. Биоценозда экологик ниша хакида тушунча. Биоценоз элементлари. Унинг лассификацияси яси. Турларнинг доминатлик даражаси ва хар хиллиги. Биоценозларнинг тузилиши. Биоценозларда турларнинг маконда тарқалиш ва йуқолиш сабаблари.

## **4. Биогеоценология-экологик системалар хакида таълимот.**

**4 соат.**

**Экологик** системалар хакида маълумот. Биогеоценоз, экосистема атамаларининг моҳияти. Экосистемаларининг қисмлари, хусусиятлари ва чегаралари ҳамда тузилиш

Экосистема малада модда ва энергиядан фойдаланишнинг асосий белгилари. Трофик белгилар. Бирламчи махсулот-аватотроф организмлар ахсулотидир. Фото- ва хемосинтезнинг аҳамияти. Бирламчи махсулотни баҳолашнинг асосий қонунлари. Экосистемада органик моддаларнинг деструктураси. Биотроф ва сапротрофлар. Озиқ занжири.

## **5. Биосфера хакида маълумот.**

**4 соат.**

Биосферанинг таснифи ва чегаралари. Биосферада ҳаётнинг пайдо булиши. Биосферанинг тирик моддалари ва функциялари.

Биосферанринг геохимик цикллари ва тургунлиги Биосферадагиинсон хужалик фаолиятининг таъсир килишини олдиндан айтиш. Атроф-мухит сифатини текшириш усуллари.

МДХ ва Ўзбекистонда табиатни муҳофаза килиш ишларини ташкил килиш. Ўзбекистон конунчилигида табиатни муҳофаза килишга қаратилган ишлар.

## **6. Амалий экология Табиатни муҳофаза килишнинг экологик принциплари 6 соат.**

Инсоннинг табиатга онгли ва онгсиз, бевосита ва билвосита ҳолда курсатадиган таъсири. Инсоннинг турли тарихий даврларда табиатга курсатиб келган таъсири. Аҳолининг уси ши. Хозирги замон илмий техник жараёни. Биосферани куриклаш- хозирги даврдаги муҳим масалаларидан бири эканлиги.

Табиий ресурслар классификацияси: тугаётган ва тугамаётган ресурслардан фойдаланиш ва ҳимоя килиш принциплари. Инсониятнинг озик – овқат ресурслари. Озик-овқат ва кишлок – хужалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш муаммолари. Агротиземалар. Уларнинг асосий хусусиятлари ва мавжудлик шартлари.

Биосферанинг глобал ифлосланиши, кулами ва унинг оқибатлари ҳамда улар билан курашишининг йуллари. «Яшил революция» ва унинг оқибати. Пестицид ва угитларни куллашнинг аҳамияти ва экологик ролди. Атроф-мухитга саноат ва транспортнинг таъсири. Токсик ва радиоактив моддалар билан ифлосланиш ва унинг биосферада тупланиши ҳамда кучишининг асосий йуллари. Ядровий ҳалокат хавфи.

Урбанизация ва унинг биосферага таъсири. Шаҳарнинг инсон ва ҳайвонлар яшаши учун муҳим эканлиги. Урбанизация муаммоларини ҳал килиш йуллари.

Хужалик фаолияти натижасида яроқсиз бўлиб қолган ерларни рекултивация килиш ва табиатни муҳофаза килиш. Одамларнинг дам олишини ва табиатни муҳофаза килишнинг муаммолари.

Сайёрамиз аҳолисининг гнофондини сақлаб қолиш масалалари. Инсон фаоллиги натижасида тур, популяция таркибидаги ҳайвон ва усимликларнинг узгариши. Қизил китоб. Биогеография чегараларининг бузилиши. Интродукция.

Сув муҳофазасининг аҳамияти. Орол, Балхаш, Иссыккул қабилар муаммолари.

Куриқхоналар, бошқа муҳофаза қилинувчи майдонлар ва уларнинг аҳамияти.

Мухит муҳофаза масалаларининг халқаро микёсдаги алоқалари. Халқаро ташкилотлар-ЮНЕСКО. ЮНЕП. МСОП ва бошқалар. «Инсон ва биосфера» номли дастур. Табиатни муҳофаза килишни уқитишнинг укуви ва тарбиявий аҳамияти.

Табиат муҳофазаси ва маданий таракқиёт. Табиат муҳофазасини этик аспектлари

Тузувчи:

б. ф. н. Н.М.НОРАЛИЕВА