

**Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалиги
механизация институти**

Гидромелиорация факультети

**“Экология ва сув ресурсларини бошқариш”
кафедраси**

доценти, (PhD)

Маърузачи: Бобоев Ҳасан Одилевич



“Экология ва атроф-муҳит муҳофазаси” фанидан маърузалари

1-Мавзу: Экология ва атроф-муҳит муҳофазаси фанини мақсади, вазифалари, бўлимлари ва қўлланиладиган услублари.

Режаси:

1. **Фаннинг мақсади ва вазифалари**
2. **Фаннинг қисқача тарихи .**
3. **Фаннинг бўлимлари.**
4. **Фаннинг қўлланиладиган усуллари.**



Экология, табиат ва жамият ўртасидаги боғланишларни ўрганади, атроф муҳитни муҳофаза қилишнинг ижтимоий-иқтисодий, гигиеник, техник-технологик, фалсафий ва бошқа муаммоларини ўз ичига олади.

У сизнинг тасаввурингизда сув ва ҳавонинг ифлосланиши, сабзаёт-полиэ эккинларидаги нитратлар билан заҳарланиш, дам олиш мумкин бўлган табиатнинг гўзал жойлари, ўрмонлар ва бошқаларнинг ўзгариб бораётганлигини англатади.



Экология деб-инсон табиат ва жамият ўртасидаги
ўзаро муносабатга айтилади.

**“Экология” тушунчасини 1866 йили немис зоологи
Э.Геккель томонидан фанга киритилган.**

**Экология сўзи “oikos” уй-жой “logos”-фан деган
маънони билдиради.**

**Экологиянинг кўпгина соҳалари аниқ амалий
йўналишга эга:**

- ✓ қишлоқ хўжалиги экологияси,
- ✓ инсон экологияси,
- ✓ полеэкология,
- ✓ ижтимоий экология,
- ✓ экология ва ҳуқуқ,
- ✓ минтақавий экология,
- ✓ ўсимликлар ва ҳайвонлар экологияси,
- ✓ қушлар экологияси ва х. к. лар.

Ўрта Осиё алломаларининг табиат ва экология соҳасига қўшган хиссалари.

1. *Муҳаммад Мусо Ал Хоразмий* – «Билингки дарёнинг кўзлари ёшланса, унинг бошига ҳам, кулфат тушган бўлади деб айтиб ўтганлар.

2. *Абу Наср Фаробий, Абу Райхон Берунийлар* табиий фанларнинг ривожланишига ўзларининг муносиб хиссаларини қўшганлар.

4. *Абу Али Ибн Сино* ботаника, зоология, геология ва атроф-муҳит тўғрисидаги фикрларини баён этганлар.

5. *Захириддин Муҳаммад Бобур* «Бобурнома» асарида юрган ерлари, табиат бойлиги, гўзалликларини тасвирлаш билан бирга ўсимликлар дунёсига катта аҳамият берганлар.

Ўзбекистон ўсимликлар флораси,
систематикаси ва экологияси ҳақида Ў.
Пратов, Белолитов, А.Эргашев, А.Тўхтаев,
Т.Рахимова, Р. Эгамбердиев фитоценология
ишлари умумий биоценозларнинг
ривожланишига катта хисса қўшдилар.

Ўзбекистон ҳайвонлар экологиясининг
ривожланишида *О.Мавлонов, С.Дадаевларнинг*
ишлари алоҳида аҳамиятга эга.

Экосистема тушунчасини фанга 1935 йили инглиз экологи *А.Тенсли* томонидан киритилган.

Биогеоценоз тушунчасини эса 1941 йили ботаник олим *В.Н.Сукачев* таклиф этган.

Биосфера сўзини 1875 йили немец олими *С.Зюсс* фанга киритганлар.

Биосфера таълимотини эса 1935 йили рус олими *В.И.Вернадский* фанга киритганлар.

Экология халқ хўжалигининг турли соҳаларини ривожлантиришда асосий база бўлиб хизмат қилади ва унинг асосий вазифлари қуйидагилардан иборат:

1. Ўсимликларни иқлимлаштириш;
2. Ўсимликларни зараркунандалардан муҳофаза қилишнинг экологик асосларини ишлаб чиқиш.
3. Атроф муҳитдаги антропоген ўзгаришларни ўрганиш ва муҳитни яхшилаш усуларини асослаш.
4. Экологик хавфни олдиндан аниқланиши ва уни олдини олиш.
5. Табиатда оз учрайдиган ва йўқолиб бораётган ўсимлик ҳамда ҳайвонларнинг муҳофазаси, уларни купайтириш йўллари ишлаб чиқиш.
6. Табиий бойликлардан унумли фойдаланишнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш.
7. Биологик хилма-хилликни асрашлардан иборат.

- 8. *Биоценозлар* ҳосил қилиш (сунъий яйловлар, қумларнинг учишини тўхтатиш, тупроқ эрозиясига қарши кураш, шаҳарларни ободонлаштириш);



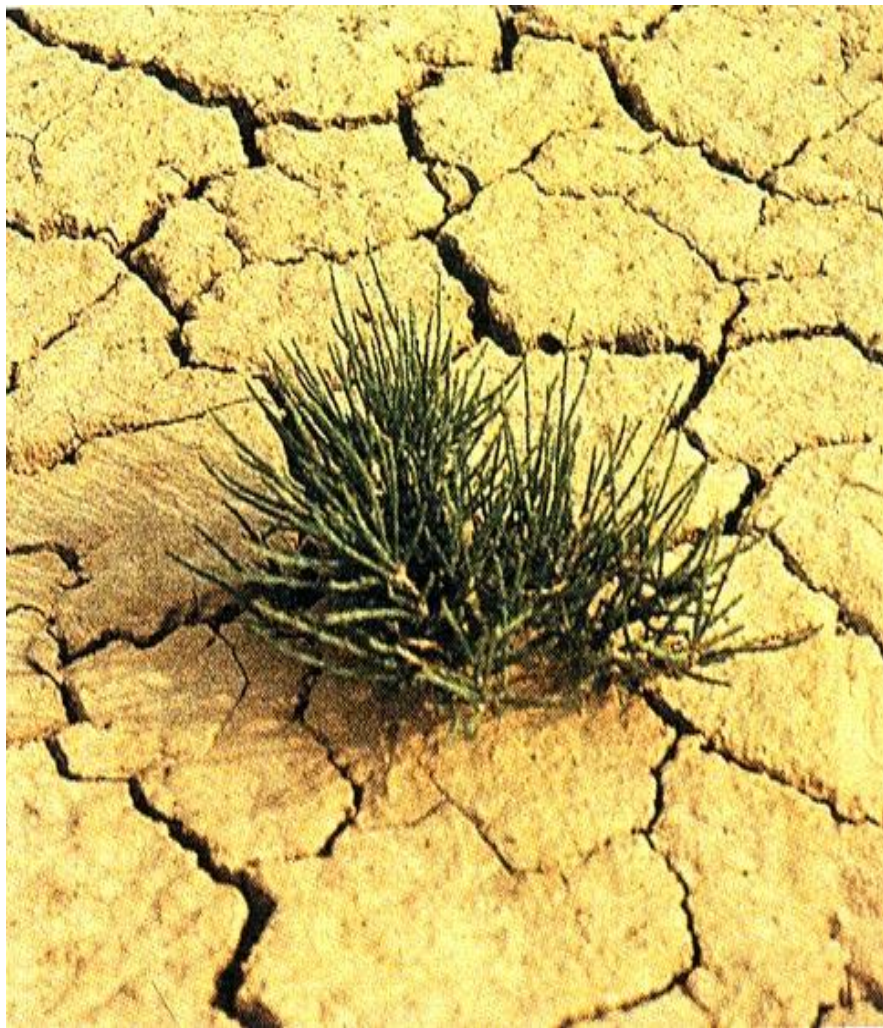
9. Атмосфера ҳовасини ифлосланишига йўл қуймаслик.



11. Сувни муҳофазалаш, зилоллигини асраш,
ифлосланишига йўл қуймаслик.

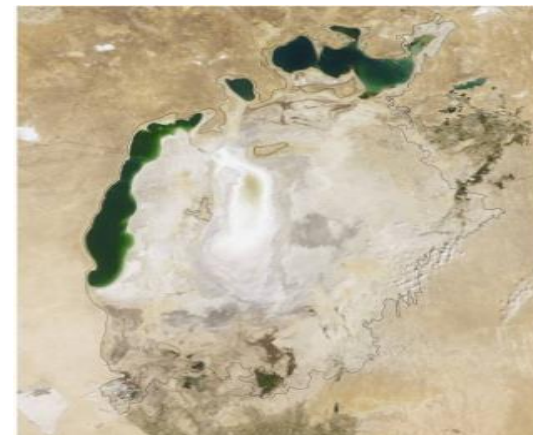


12. Тупроқни шўрланишини олдини олиш



ЧўЛЛАНИШ

13. Экологик муаммоларнинг келиб чиқиш сабаблари



1964 йил – майдони 64800 км²

100%

2001 йил – майдони 21100км²

32,5%

2009 йил – майдони 8730км²

13,5 %

Экология фани 4 бўлимга бўлиниб ўрганилади:

1. Аутэкологияси, 2. Синэкологияси, 3. Популяцион экологияси, 4. Биосфера экологияси.

1. Аутэкология («autos»-юнонча сўз бўлиб-«ўзи» деган маънони бидиради) айрим турларнинг улар яшаб турган муҳит билан муносабатларини, турларнинг қандай муҳитга кўпроқ ва узвий мослашганлигини ёритади.



2. Синэкология («sin»-юнонча сўз бўлиб, унинг маъноси «биргаликда» демакдир) биогеоценозларинг тузилиши ва хоссаларини, айрим ўсимлик ва ҳайвон турларининг ўзаро алоқаларини ҳамда уларнинг ташқи муҳит билан муносабатларини ўрганади.

3. Популяцион экологияси.

Популяция сўзи (французча бўлиб «populus» - «ҳалқ, аҳоли» деган маънода) популяциялар динамикаси, маълум шароитларда турли организмлар сонининг ўзгариши (биологик динамикаси) сабабларини текширади.

«Популяция» деб узок муддат давомида муайян бир жойда яшайдиган (ёки ўсадиган) ва бир турга мансуб бўлган индивидлар иқиндисига айтилади.

4. **«Биосфера»** герекча сўз бўлиб - «биос» — ҳаёт, «сфера» - шар деган маънони беради. Биосфера с 1875 йилда пайдо бўлиб , уни биринчи марта австралиялик геолог Э.Зюсс- тирик организмлар яшайдиган ер қобиғини белгилаш мақсадида қўллаган.

Экология фанининг қисқача тарихи.

ЭКОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎРГАНГАН ОЛИМЛАР

Ж.Б.Ламарк (1774-1892)

ламаркизм теориясини
ишлаб чиқиб, бу теорияда
организмларни ҳаёт
даврида ортирган
белгиларини ўз
аждодларига наслдан
наслга қолдиради деган
фикрни олға сурган.

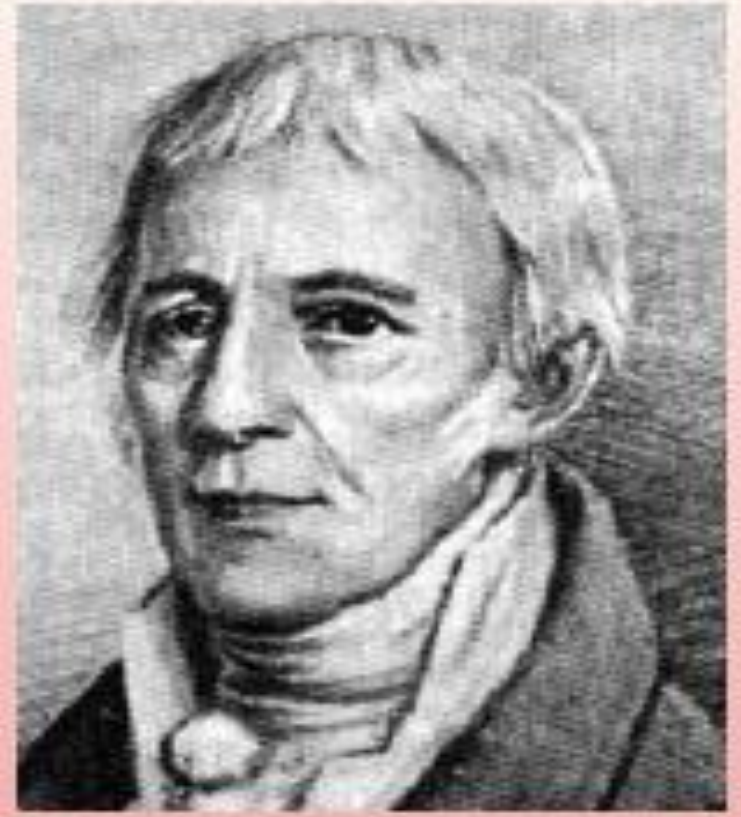


Рис.1.5. Ж.Б.Ламарк
(1744-1829)

Чарлз Дарвин
1859 йил ўз
революцион
назариясида
табiiй танлаш
хақида гапириб
ўтган.

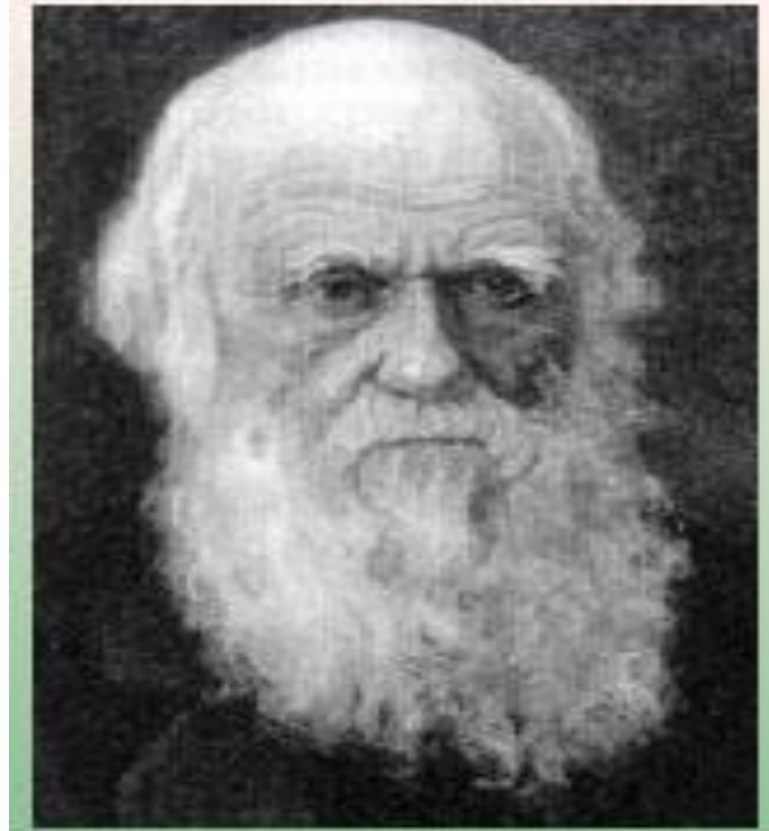


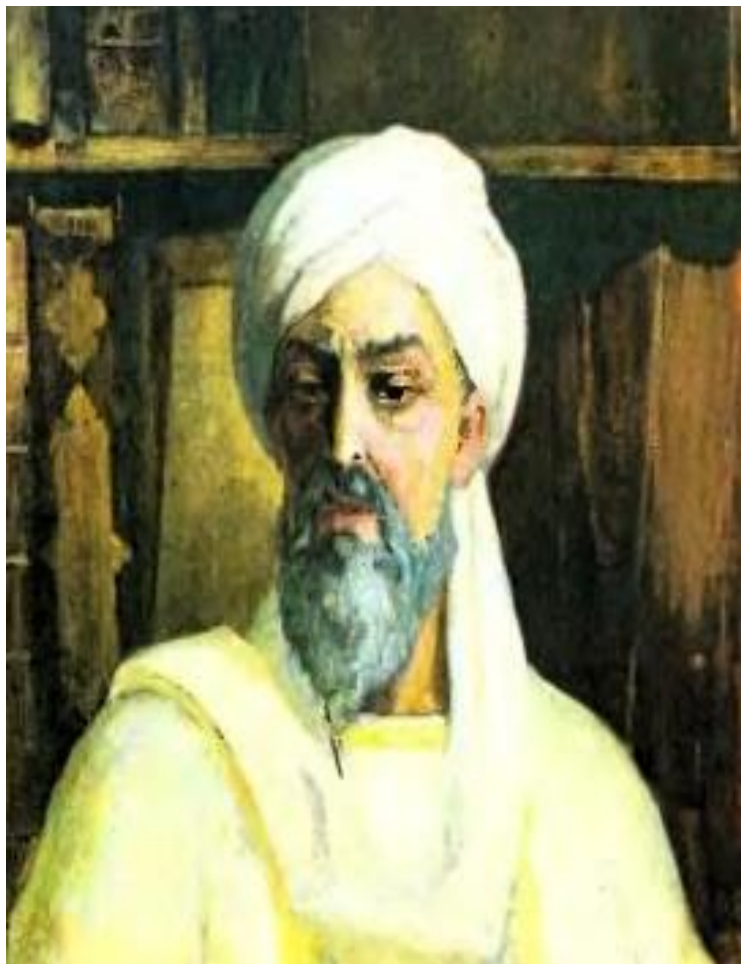
Рис. 1.6. Чарльз Дарвин
(1809-1882)

ЭКОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎРГАНГАН ОЛИМЛАР



Абу Наср Фаробий (870-910) ёзган китоб ва асарларда одам ва ҳайвонлар айрим аъзоларининг тузилиши, хусусиятлари ва вазифалари, уларнинг ўхшашлиги ва фарклари ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

ЭКОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎРГАНГАН ОЛИМЛАР



Абу Али ибн Сино
(980-1037) - 450 дан
ортиқ асарлари маълум.
Абу Али ибн Синонинг
фалсафий ва табиий
илмий қарашлари
унинг жаҳонга машҳур
асари
«Китоб аш шифо»,
яъни
«Даволаш китоби»да
баён этилган.

ЭКОЛОГИЯНИ АСОСИЙ ВАЗИФАЛАРИ



- ҳаётимизнинг ташқил топиш қонуниятларини ўрганиш, шу жумладан, табиий тизимларга ва умуман биосферага антропоген таъсирларни табиат қонунлари асосида тадқиқ этиш;

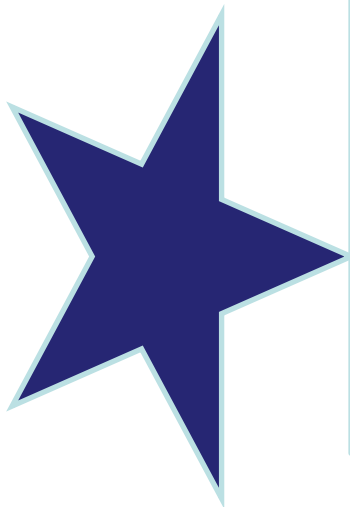


- табиий ресурслардан ёки табиий бойликлардан оқилона фойдаланишнинг илмий асосларини яратиш, инсоннинг хўжалик фаолияти таъсири остида табиатда рўй берадиган ўзгаришларни олдиндан билиш, биосферада кечадиган жараёнларни бошқариш ва инсон яшайдиган муҳитни сақлаб қолиш;

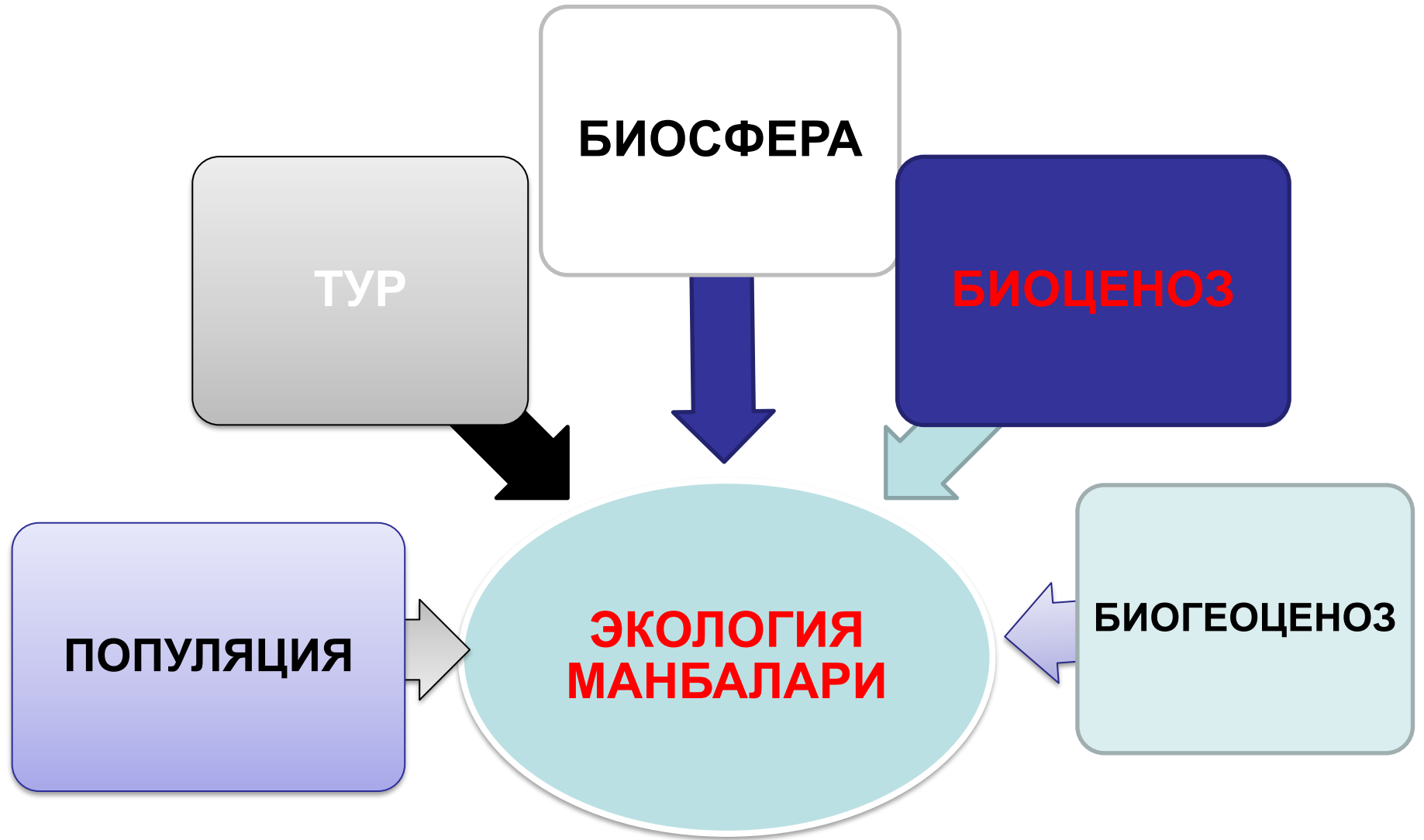
ЭКОЛОГИЯНИ АСОСИЙ ВАЗИФАЛАРИ



- популяциялар сонини тартибга солиш;
- агросаноат комплексларида кимёвий воситалардан фойдаланишнинг минимумига эришиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш;



- бузилган табиий тизимларни тиклаш, шу жумладан фойдаланишдан чиқариб ташланган кишлок хўжалик экин майдонларини тиклаш (рекультивация), яйловларни, кам хосилли тупроқларни, сув ҳавзалари ва бошқа экотизимлар маҳсулдорлигини ошириш;



ЭКОЛОГИЯНИНГ АСОСИЙ ҚИСМЛАРИ

- умумий (классик) экология
- геоэкология (ландшафт экология);
- глобал экология
- социал экология
- амалий экология

Экология

АНАЛИТИК

УМУМИЙ ЭКОЛОГИЯ

- аутэкология
- синэкология
- популяцион
- биогеоценология
- глобальная учение о биосфере
- Экология: ЁСИМЛИКЛАР
- ХАЙВОНЛАР
- микроорганизм
- СУВ ОРГАНИЗМЛАР

Геоэкология

- Экология: суши
- пресных вод
- моря
- Крайнего Севера
- высокогорий
- и др.

АМАЛИЙ ЭКОЛОГИЯ

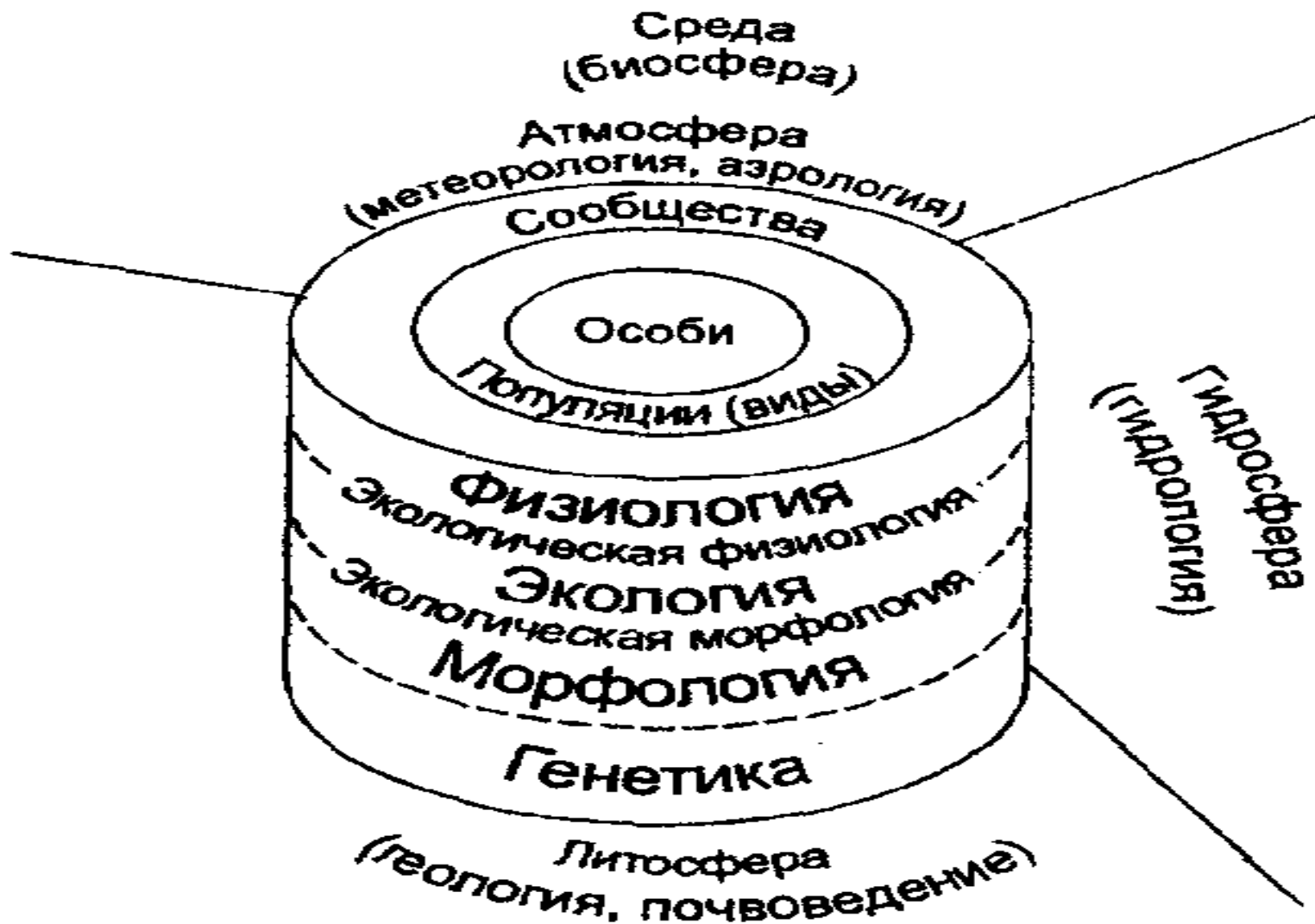
- САНОАТ ЭКОЛОГИЯСИ
- Технологик ЭКОЛОГИЯ
- ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКОЛОГИЯСИ
- МЕДИЦИНА ЭКОЛОГИЯСИ
- КИМЁ ЭКОЛОГИЯСИ
- РЕАКРЕАЦИОН ЭКОЛОГИЯ
- ГЕОКИМЁ ЭКОЛОГИЯ
- ТАБИАТДАН ОЙДАЛАНИШ ЭКОЛОГИЯСИ

ИНСОН ЭКОЛОГИЯСИ СОЦИАЛ ЭКОЛОГИЯ

- ШАҲАР ЭКОЛОГИЯСИ
- АҲОЛИ ЭКОЛОГИЯСИ
- Арқология

- ШАҲС ЭКОЛОГИЯСИ
- ИНСОНИАТ ЭКОЛОГИЯСИ
- МАДАНИЯТ ЭКОЛОГИЯСИ
- Этноэкология

Экология фанининг бошқа фанлар билан боғлиқлиги



4. Экология фанида қўлланиладиган усуллар.

Экологик илмий тадқиқот ишлари тасвирий, таққослаш, тажриба, кузатиш (мониторинг) ҳамда экотизимларни моделлаштириш услубларидан кенг фойдаланилади.

Тажриба тадқиқотчи томонидан яратилган шароитда олиб борилаётган маълум табиий кузатишдир. Бу ерда маълум объектга (индивид, популяция, биогеоценоз) таъсир этаётган омил кучининг ортиши ёки камайиши намуна билан таққосланади.

Илмий тадқиқот ишлари лаборатория ва дала шароитларида олиб борилади.

Дала шароитида олиб бориладиган тажрибаларга мисол қилиб турли қишлоқ хўжалиги ўсимликларини суғориш, ўғитлаш таъсири тупроққа ҳар ҳил усулларда ишлов бериш билан ҳосилдорликнинг ўзгариши, шунингдек ҳар хил экологик омилларнинг ҳайвонлар маҳсулдорлигининг таъсирларини кўрсатиш мумкин.

Бундай тажрибалар ёввойи ўсимликлар ва ҳайвонларда ҳам олиб борилади.

Мониторинг (кузатиш) бутун Республикамиз буйлаб Бошгидрометеорология хизмати томонидан табиий муҳитнинг ифлосланиши буйича кўплаб мониторинг бошқармалари ташкил қилинмоқда. Бу мониторингларнинг эътибори ҳаётни таъминловчи асосий объектлар-атмосфера ҳавоси, юза сувлар, тупроқни кузатиш ва ўрганишга қаратилган.

Ўзбекистон территориясида табиий объектлар ҳолатини ўрганиш буйича атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражасини кузатиш дастлаб 1910-1917 йиллардан амалга оширилган. Аммо атроф-муҳитни мунтазам кузатишлар Тошкентда, метеорологик станция территориясида XX асрнинг 60-йилларидан бошланди.

Экологиянинг бошқа фанлар билан боғлиқлиги.

Муҳит омиллари ўрганилганда, экология бошқа фанларнинг методларидан фойдаланади. Улар биология, кимё, география (метрология, иқлимшунослик), тупроқшунослик ва бошқалардир. Сўнгги пайтларда экологияда математик методлар кўп қўлланилмоқда. Экология ўсимликлар физиологияси билан боғлиқ.

Экология геоботаника билан ҳам боғлиқ, чунки биогеографиядан келиб чиққан. Фитогеограф ўсимлик турлари билан иш кўрса, эколог – ҳаётий формаларини ўрганади. Турлар эволюциясини ўрганиш учун полеонтология ва полеогеографияни ҳам билиш шарт. Чунки бу фанлар турларнинг ривожланиш тарихини ўрганади.

Экология систематика, экономика, ҳуқуқ ва бир қанча бошқа фанлар билан ҳам боғлиқ.

Саволлар:

1. Экология деб нимага айтилади?
2. Экологиянинг вазифалари нималардан иборат?
3. Экология бўлимлари нечага бўлинади?
4. Экологиядан қўлланиладиган услубларни тушунтириб беринг?

• Тест саволлари

- **1. Экология атамаси ким томонидан ва қачон фанга киритган?**
 - Э. Геккел томонидан 1866 йилда
 - Ч. Дарвин томонидан 1959 йилда
 - К.Мибус томонидан 1877 йилда
 - А.Тенсли томонидан 1935 йилда
-
- **2. Биосфера термини ким тарифлаб берган?**
 - 1..К.Мебиус
 - 2.А. Тенсли
 - 3.В. Сукачев
 - 4. Э. Зюсс
- **3. Экосистема термини илмга киргизган олим**
 - 1. В. Сукачев
 - 2. ЭЛЬТОН
 - 3. А. Тенсли
 - 4..Э. Геккель

4. Биосфера таълимотини ким асослаб берган?

1. В.И. Вернадский
2. Э. Геккел
3. А. Тенсли
4. Э.Зюсс

5. Экология неча бўлимдан иборат?

1. 4 та
2. 6 та
3. 5 та
4. 8 та

6. Экологияда қандай услублар қўлланилади?

1. таққослаш, тасвирлаш,
2. тажриба, кузатиш,
3. математик модел
4. ҳаммаси тўғри

Дарсликлар ва ўқув қўлланмалар рўйхати

Каримов И.А. «XXI аср бўсағасида: хавсизликка таҳдид, барқарорлик шароитлари ва тараққиёти кафолатлари». Т. «Ўзбекистон».1997 й.

Отабоев Ш.Т., Набиев М.Н. «Инсон ва биосфера». Т.1995й.

Тўхтаев А.С. Экология. Т. «Ўқитувчи». 1998 й.

Тўхтаев А.С. ва бошқ. «Умумий экологиядан лаборатория машғулоти». Т. 2005 й.

Тўхтаев А.С., Хайдарова Х.Н. ва бошқ. «Ижтимоий экология». Т. 2005 й.

Тўхтаев А.С. , Хамидов А. Экология асослари ва табиатни муҳофаза қилиш. Т. «Ўқитувчи». 1994й.

Турсунов Х.Т, Рахимова Т.У. Экология «Чинор ЕНК» Т.2006й

Турсунов Х.Т. Экология ва барқарор ривожланиш Т. 2009 й

Вахидова Н.В, Вахидов А.А. Оила ва атроф муҳитнинг экологик хавфсизлиги Т. 2008 й

Эътиборингиз учун рахмат!