

# “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti



FAN

YERDAN FOYDALANISH EKOLOGIYASI

MAVZU  
01

Yerdan foydalanish ekologiyasining  
nazariy asoslari



MUQUMOV ABDUG'ANI  
MURATOVICH



YERDAN FOYDALANISH  
KAFEDRASI



# **1-mavzu: Yerdan foydalanish ekologiyasining nazariy asoslari**

## **REJA:**

- 2.Ekotizimlar: tarkibi, omillari va barqarorligi.**
- 3.Global ekologik muammolar va ularni hal qilish yo‘llari.**

**SIZNING  
NAZARINGIZDA  
“YERDAN  
FOYDALANISH”  
TUSHUNCHASI NIMANI  
ANGLATADI?**

*bu aniq maqsadlar uchun  
doimiy (muddatsiz) yoki  
vaqtincha (uzoq muddatli,  
qisqa muddatli) ijaraga  
berilgan, aniq maydoniga,  
joylashgan o‘rniga, huquqiy  
maqomiga va joylarda  
belgilangan aniq  
chegaralariga ega yer  
uchastkasidir*

## EKOLOGIYA TUSHUNCHASI

“**Ekologiya**” — yunoncha soʻz boʻlib, “**oykos-uy, hudud, makon**” va “**logos-fan**” degan maʼnolarini bildiradi. Bu fan «**tabiiy uyda**» yashayotgan va shu «**uyda**» hayot uchun kerakli funksional jarayonlarni oʻtayotgan barcha tirik organizmlarni oʻrganadi. Bu fan organizmlar va atrof-muhit oʻrtasidagi aloqalarning xar xilligiga, umumiylikiga katta ahamiyat beradi.

Ch. Darwin (1809-1882) oʻzining “**Turlarning kelib chiqishi**” kitobi bilan ekologiya fani rivojiga turtki bergan. “**Ekologiya**” atamasi nemis olimi Ernest Gekkel (1834-1919) tomonidan birinchi bor fanga kiritilgan. Ekologiya fanining asoschisi E. Gekkel oʻzining “**Organizmlarning umumiy morfologiyasi**” xamda “**Tabiiy tarix**” asarlarida ekologiyaning predmeti juda murakkab tabiiy voqealiklarni oʻz ichiga olishi, organizmlarning atrof-muhit bilan organik va noorganik yashash joyi bilan boʻladigan munosabatlarini, organizmlarning doimo birlikda bir joyda yashash muxitini, ularning atrof-muxitga moslashish mexanizmini va yashash uchun kurashda oʻzgarishlarini oʻrganib borishini taʼkidlagan

**O'zbekiston Respublikasi Yer fondining toifalar bo'yicha 2023 yil 01 yanvar xolatiga taqsimlanishi (ming ga. hisobida)**

T/r	Yer fondining toifalari	Umumiy yer maydon		Shu jumladan, sug'oriladigan yerlar	
		Jami	Foiz hisobida	Jami	Foiz hisobida
1	Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlar	27178,5	60,48	4220,5	9.4
2	Aholi punktlarining yerlari	224,1	0,50	50,5	0.11
3	Sanoat, transport, aloqa, mudofaa va boshqa maqsadlarga mo'ljallangan	879,6	1,96	12,7	0.04
4	Tabiatni muhofaza qilish, sog'lomlashtirish va rekreatsiya maqsadlariga mo'ljallangan yerlar	731,6	1,63	0,8	0.002
5	Tarixiy-madaniy ahamiyatga molik yerlar	14,6	0,03		
6	O'rmon fondi yerlari	12057,3	26,86	45,4	0.10
7	Suv fondi yerlari	827,1	1,84	4,6	0.01
8	Zahira yerlar	3009,6	6,70	2,4	0.005
	<b>Jami yerlar:</b>	<b>44892,4</b>	<b>100</b>	<b>4336,6</b>	<b>9.70</b>

## EKOTIZIM TUSHUNCHASI NIMANI ANGLATADI

**Ekotizim** – bir hududda yashaydigan organizmlar va ular yashaydigan sharoit majmui. Ekotizimda uning tarkibiy qismlari o‘zaro qonuniy bog‘langan. «**Ekotizim**» atamasini ingliz botanigi A. Tensli taklif etgan (1935). A. Tensli ta‘biricha, ekologiya nuqtai nazaridan ekotizim yer yuzidagi tabiiy birlik bo‘lib, unga barcha organizmlar bilan bir qatorda fizik omillar majmui, ya‘ni biomuhit (keng ma‘noda yashash muhiti) omillari majmui ham kiradi. Olim ekotizimda ular tarkibiga kiruvchi organizmlar hamda organizmlar bilan anorganik muhit o‘rtasida har xil tarzda moddalar almashinuvi bo‘lib turishini ko‘rsatgan.

Biologlarning fikricha, **ekotizim** - umumiy hududda yashovchi turli turlarning barcha populyatsiyalari va ularning jonsiz muhiti bilan birgalikdagi yig'indisidir.

## EKOTIZIM TUSHUNCHASI NIMANI ANGLATADI

«**Ekotizim**» tushunchasini har xil murakkablidagi va o'lchamdagi ob'ektlarga nisbatan qo'llash mumkin. Masalan, hovuz, ko'l ekotizimi bilan birga sohil bo'yi o'simliklari yoki suv tubi ekotizimini ko'rsatish mumkin. O'rmon ham ekotizim, uning chegarasida har xil tildagi tuproqlar, chiriyotgan to'nkalar, to'shalma va boshqa(lar) ekotizimini ajratish mumkin. Ko'pincha, «**ekotizim**» tushunchasiga tirik organizmlar bilan ular yashaydigan muhitning notirik komponentlari tarzida qaraladi. Ekotizimning tirik va notirik komponentlari o'rtasida produsenlar, konsumentlar va redusentlar ishtirokida moddalarning biotik aylanishi sodir bo'lib turadi. Ekotizim atamasini sun'iy ekotizim (qishloq xo'jaligi dalalari, bog'lar, xiyobonlar, oqova suvlarni biologik tozalaydigan inshootlar va boshqa(lar)) ga nisbatan ham qo'llash mumkin.

## EKOTIZIM TUSHUNCHASI NIMANI ANGLATADI

Ekotizim o'ziga xos xususiyatlarni uzoq vaqt davomida saqlab turadigan o'ta turg'un yoki qisqa muddatli (masalan, efemer suv havzalari, ko'lmak suvlar) bo'lishi mumkin. Murakkablik darajasidan qat'iy nazar ekotizim turlar tarkibi, unga kiradigan organizmlar soni, biomassasi, ayrim trofik guruhlar nisbati, organik moddalarning hosil bo'lishi va parchalanish jarayonlarining tezligi bilan tavsiflanadi. Ekotizim chegarasi va ularda kechadigan moddalar aylanishi jarayonlari turli darajada ro'y beradi. Ekotizim atrof muhitdan faqat energiya emas, balki ko'p yoki oz miqdorda moddalar kelib turgandagina mavjud bo'ladi. Barcha ekotizimlar yig'indisi yer biosferasini tashkil etadi.



## EKOTIZIM TURLARI

**Biz dunyoda qanday turli xil ekotizimlar mavjudligini ko'rib chiqamiz. Ularni quyidagi tarzda 4 ta yirik guruhga bo'lish mumkin:**

**1.Yer usti ekotizimlari:** Yerda yoki uning ichida biotik va abiotik komponentlar o'zaro ta'sir qiladigan ekotizim. Biz bilamizki, Yerda tuproq ulkan xilma-xillikni qo'llab-quvvatlash va rivojlantirish qobiliyati tufayli umumiy ekotizimdir. Quruqlik ekotizimlari ular o'rnatgan o'simlik turlari bilan belgilanadi, ular o'z navbatida atrof-muhit sharoitlari va iqlim tiplari bilan belgilanadi. O'simliklar boy bioxilma-xillik bilan o'zaro ta'sir qilish uchun javobgardir.

**2.Suv ekotizimlari:** Suyuq suvda asosan biotik va abiotik komponentlarning o'zaro ta'siri bilan tavsiflangan ekotizimlar. Aytish mumkinki, bu ma'noda, asosan, ikki turdagi dengiz ekotizimlari mavjud bo'lib, ularning muhiti sho'r suv ekotizimlari va chuchuk suv ekotizimlaridir. Ikkinchisi odatda **lentik** va **lotik**larga bo'linadi. **lentik** - suv sekin yoki turg'un bo'lgan suvlar. Ular odatda ko'llar va hovuzlardir. Boshqa tomondan, losonlar daryolar va daryolar kabi tezroq oqadigan suvlarga ega.

## EKOTIZIM TURLARI

**Biz dunyoda qanday turli xil ekotizimlar mavjudligini ko'rib chiqamiz. Ularni quyidagi tarzda 4 ta yirik guruhga bo'lish mumkin:**

**3.Aralash ekotizimlar:** kamida ikkita muhitni, quruqlik va suvni birlashtirgan ekotizimlar. Aksariyat hollarda bu ekotizimlar fon havo muhitini ham o'z ichiga olsa ham, organizmlar o'zlari va atrof-muhit o'rtasidagi munosabatlarni o'rnatish uchun moslashishi kerak. Bu suv bosgan savanna yoki Varzea o'rmonida bo'lgani kabi, vaqtincha yoki vaqti-vaqti bilan amalga oshirilishi mumkin. Bu erda biz xarakterli biologik komponent dengiz qushlari ekanligini ko'ramiz, chunki ular asosan quruqlikda, ammo oziq-ovqat uchun okeanga bog'liq.

**4.Inson ekotizimi:** Uning asosiy xarakteristikasi - materiya va energiya almashinuvi, ekotizimdan chiqib ketish va unga kirish, bu asosan insonga bog'liq. Quyosh nurlari, havo, suv va quruqlik kabi ba'zi abiotik omillar tabiiy ravishda ishtirok etsa-da, ular asosan insonlar tomonidan boshqariladi

## EKOTIZIM TUSHUNCHASI NIMANI ANGLATADI

20-asrlar o'rtalariga kelib ekologik muammolarning keskinlashuvi natijasida ekotizimning funksional xususiyatlarini o'rganish bo'yicha tadqiqotlar keng miqyosda olib borila boshlandi. Ekotizim strukturasi, mahsuldorligi va turg'unligini tushunib olish uchun ulardagi trofik bog'lanishni o'rganish muhim ahamiyatga ega. Trofik bog'lanishlar orqali ekotizimda moddalarning biologik transformatsiyasi amalga oshadi. Zamonaviy usullar, xususan, ekotizimni matematik modellashtirish orqali bu jarayonlar jadalligi va samaradorligini miqdoriy jihatdan aniqlash tabiiy resurslardan samarali foydalanish va insonlar yashaydigan muhitni saqlab qolish masalalarini hal etishda muqim ahamiyatga ega. Ko'p hollarda **biogeotsenoz** atamasi ham **ekotizim** atamasi sinonimi sifatida ishlatiladi.

## Ekotizimlar: tarkibi, omillari va barqarorligi

V.N. Sukachev (1972) biogeotsenozni biosferaning tarkibiy birligi sifatida taklif qilgan. **Biogeotsenozlar** – tirik mavjudotlar (biotsenozlar) to'plamidan iborat aniq chegaralarga ega bo'lgan tabiiy tuzilmalardir. Suv organizmlari uchun - bu **suv**, quruqlikdagi organizmlar uchun - **tuproq va atmosfera**.

"**Biogeotsenoz**" va "**ekotizim**" tushunchalari ma'lum darajada bir xil ma'noga ega, ammo ular har doim ham hajm jihatidan bir-biriga mos kelmaydi. **Ekotizim** - bu keng tushuncha bo'lib, ekotizim yer yuzasining cheklangan uchastkasi bilan bog'liq emas. Ushbu tushuncha modda va energiyaning tashqi va ichki aylanishi mavjud bo'lgan tirik va jonsiz komponentlarning barcha barqaror tizimlariga taalluqlidir.

## Ekotizimlar: tarkibi, omillari va barqarorligi

Demak, ekotizimlarga mikroorganizmlar bilan birga tomchi suv, akvarium, gul tuvagi bilan, biofiltr, kosmik kema kiradi. Ular biogeotsenozlar bo'la olmaydi. Ekotizimga bir nechta biogeotsenozlar ham kirishi mumkin (masalan, tuman, viloyat, mintaqa, materik umuman biosferaning biogeotsenozlari). Shunday qilib, har qanday ekotizimni biogeotsenoz deb hisoblash mumkin emas, lekin har bir biogeotsenoz ekologik tizim hisoblanadi.

Ekotizim masshtablari turlicha: **mikrotizimlar (masalan, daraxt, mox bilan qoplangan tosh yoki tuvak guli bilan va sh.o'.), mezoekotizimlar (ko'l, botqoq, o'rmon, o'tloq va sh.o'. ), makroekotizimlar (materik, okean va sh.o'.).** Binobarin, turli darajadagi makro-, mezo- va mikrotizimlarning o'ziga xos ierarxiyasi mavjud. **Biosfera** - eng yuqori darajadagi ekotizim bo'lib, yuqorida aytib o'tilganidek, troposfera, gidrosfera va litosferaning yuqori qismini oladi.

## Ekotizimlar: tarkibi, omillari va barqarorligi

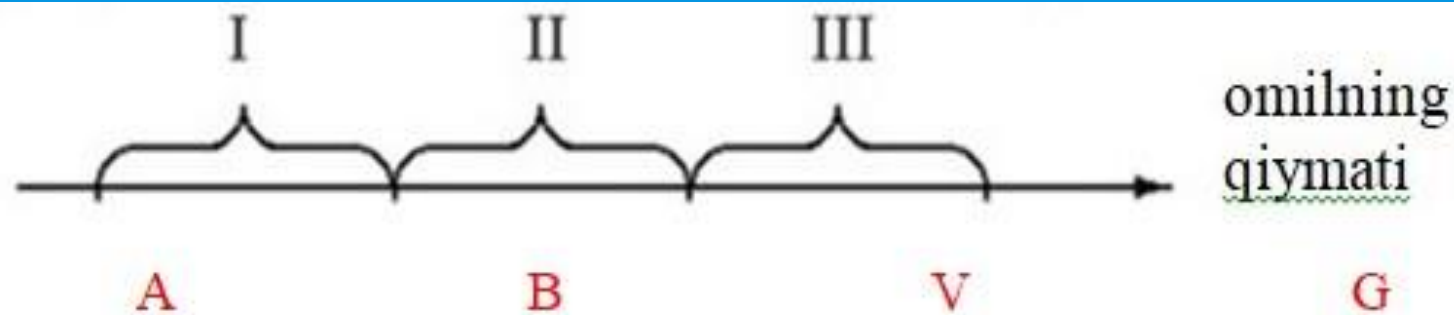
Inson faoliyati natijasida o'zgartirilgan ekotizimlar - **agroekotizimlar** (himoyalovchi o'rmon daraxtlari tizimi, qishloq xo'jalik ekinlari bilan band dalalar, bog'lar, tomorqalar, uzumzorlar va sh.o'.) deb nomlanadi. Ularning asosini madaniy fitotsenozlar - ko'p yillik va bir yillik o'tlar, don va boshqa qishloq xo'jaligi ekinlari tashkil qiladi.

Ular tuproqni qayta ishlash, o'g'itlash, sug'orish suvi, pestitsidlar va boshqa melioratsiyalar shaklida qo'shimcha energiya oladi, bu esa tuproqni sezilarli darajada o'zgartiradi, o'simlik va hayvonot dunyosining tuzilishini, tur tarkibini o'zgartiradi. Natijada barqaror ekotizimlar o'rnida unchalik barqaror bo'lmagan ekotizimlar shaklanadi. Yangi agroekotizimlarda tabiiy ekotizimlarning meliorativ holatini yaxshilash imkoniyatlari tuproq-iqlim va xo'jalik sharoitlariga muvofiq ekin maydonlari, o'tloqlar, o'rmonlar va suvlar nisbati me'yorlariga, shuningdek, qonun hujjatlariga ekologiya qoidalari va tamoyillariga asoslanishi kerak.

## Ekologik omillarning xarakati va xarakatlanish qonuniyatlari

Organizmlarning bir qismidan ikkinchisiga va ekotizimning boshqa qismiga tarqalishi turli omillar bilan belgilanadi. Ekologiya uchun ekologik omillar bo'yicha organizmlarning reaktsiyasi qiziqish uyg'otadi. Tirik organizmlar uchun omillarning ta'siri ba'zi qonuniyatlar bilan tavsiflanadi.

B.G. Ioganzhen, I.P. Laptevlar fikricha, har xil tur uchun ular o'zimi yaxshi xis qiladigan sharoitlar bir xil emas. Masalan, ba'zi o'simliklar juda nam tuproqni afzal ko'rsa, boshqalari nisbatan quruq tuproqni. Ba'zilari yuqori haroratni talab qilsa, boshqalari uchun past harorat yaxshi. Hayot faqat omillarning ma'lum qiymatlarida bo'lishi mumkin, ularning yigindisi ekologik spektr deb nomlanadi. Har bir tur o'zining ekologik spektri bilan tavsiflanadi



A-xayotning quyi chegarasi

B va V- normal hayot faoliyati chegaralari

G- xayotning yuqori chegarasi

I-minimum zonasi (stress zonasi)

II-optimum zonasi

III-maxsimum zonasi (stress zonasi)

1-rasm.Ekologik spektr sxemasi



**Har bir omilning ta'siri uchta zonadan iborat umumiy spektri mavjudligi bilan tavsiflanadi:**

omillarning etishmasligi tufayli hayotiy faoliyatning buzilishi zonalarini (**minimal zona**)

hayot normal faoliyatining zonalarini (**optimal zona**)

ortiqcha omil tufayli hayotiy faoliyatning buzilishi zonalarini (**maksimum zona**)

Minimum va maksimum omillarda organizm yashashi mumkin, ammo to'liq ochilmaydi (Stress zonalariga). Organizmning hayotiy faoliyati mumkin bo'lgan maksimal darajadan boshlab omilning to'liq qiymatlarini **barqarorlik doirasi** deyiladi.

## EKOLOGIK OMILLARNING XARAKATI VA XARAKATLANISH QONUNIYATLARI

1840 yilda kimyogar Yustus Von Lubih, kimyoviy o'g'itlarning o'simliklarga ta'sirini kuzatib, ularning kichik dozasi o'sishning pasayishiga olib keladi, degan hulosaga keldi. Bu Libixning **minimum qonuni** deb nomlangan qoidalarni shakllantirish imkonini berdi. Ushbu qonunga muvofiq, hayotiy imkoniyatlar omillar cheklaydi, ularning miqdori va sifati organism uchun kerakli miqdorga yaqin bo'ladi. Qonun organizmlarga ta'sir ko'rsatuvchi barcha biotik va abiotik omillarga ta'luqli, o'simliklarga, hayvonlarga va insonlarga nisbatan qo'llaniladi.

1913 yilda amerikalik taniqli olim B.Nebel va boshqalarning ta'kidlashicha, nafaqat minimal moddalar organizmning yashash qobiliyatini aniqlaydi, balki ba'zi elementning haddan tashqari ko'payishi keraksiz og'ishlarga olib kelishi mumkinligini ko'rsatadi. Masalan, tuproqda namlikning etishmasligi, o'simliklarning minerallarni o'zlashtirishni qiyinlashtiradi, ammo namlik ortiqcha bo'lganda tuproqning nolati buzilishi jaroyonlari vujudga keladi. Ortiq va kamchilik holatlarda mavjud bo'lgan omillar **limit** deb ataladi. Shelfordning ushbu qoidasi fanda **cheklangan omillar** nomini oldi.

# EKOLOGIK OMILLAR

## EKOLOGIK OMIL TUSHUNCHASI

Tirik organizmlarga ta'sir etuvchi muhitning xar qanday bo'laklari ekologik omillar deyiladi

## EKOLOGIK OMILLARNING GURUHLARI

**Biotik omillar:** Bunga tirik tabiat elementlari (tirik organizmlarning bir-biriga va yashash muhitiga ta'siri) kiradi

**Abiotik omillar** - anorganik tabiat sharoitining yoki o'lik tabiatning yig'indisi. Bularga harorat, yorug'lik, namlik, suv, tuproq, rel'ef kiradi

**Antropogen omillar** - bu inson faoliyati bilan bog'liq bo'lgan omillar, ya'ni ularning o'simlik va hayvon turlari yoki ular guruhlarining tuzilishiga ko'rsatgan ta'siri

## BIOTIK OMILLAR TAVSIFI

**Biotik omillar**, muhitning biotik omillari — bir yoki har xil turga mansub o‘simlik, hayvon va mikroorganizmlar hayot faoliyatining organizmlarga ta‘siri majmui. Ayniqsa biotsenoz organizmlari o‘rtasidagi munosabatlar juda yaqindan bo‘ladi. Biotik omillar har xil turdagi tirik organizmlarning o‘zaro ta‘siridan iboratligi bilan muhitning abiotik omillaridan farq qiladi.

Organizmlarning o‘zaro munosabatlari juda ham xilma xil. Tirik mavjudotlar boshqa organizmlar uchun oziq manbai bo‘lishi (o‘tlar, o‘simliklar o‘txo‘r hayvonlar uchun oziq hisoblanadi, o‘txo‘r hayvonlarni esa yirtqich hayvonlar yeydi), ularning ko‘payishiga imkon yaratishi (o‘simliklarni changlovchi hasharotlar faoliyati), yashash muhiti bo‘lib xizmat qilishi mumkin (mas, g‘o‘zaning xavfli kasalligi—viltni hosil qiluvchi patogen zamburug‘ uchun g‘o‘za xo‘jayin o‘simlikdir). Biotik omillar har doim muhitning abiotik omillari ta‘siriga uchraydi va o‘z navbatida unga faol ta‘sir etib, uni o‘zgartirib boradi.

## АБИОТИК ОМИЛЛАР ТАВСИФИ

Muhitning abiotik omillari (yun. **a** – **inkor qo‘shimchasi** va **bios** – hayot) – muhitning tirik organizmlarga ta‘sir etuvchi no-organik omillari (iqlim, temperatura, namlik, radiatsiya, tuproqning sho‘rxokligi va boshqalar) majmui. Abiotik omillar **kimyoviy** (havo, suv, tuproq tarkibi), **fizikaviy** (quyosh va kosmik radiatsiya, yorug‘lik va issiqlikning taqsimlanishi, havo oqimlari gravitatsiyasi, suv almashinuvi qonuniyatlari va hokazo) omillarga bo‘linadi. Tirik organizmlar turi, zoti yoki navining o‘z areali chegarasidagi soni va taqsimlanish darajasi organizmlarning yashashi uchun zarur hisoblangan, ammo eng kam miqdorda cheklangan Abiotik omillarga bog‘liq. Tirik organizmlar taraqqiyot jarayonida muhitning Abiotik omillar ta‘siriga moslashib boradi. Omillardan ayrimarining ortiqcha yoki kamligi tirik organizmlarning o‘sishi va rivojlanishiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi

## АБИОТИК ОМИЛЛАР ТАВСИФИ

Atrof-muhitning kimyoviy va fizik omillari orasida uchta omillar guruhlarini ta'kidlash maqsadga muvofiq: **iqlim, tuproq qoplamasining** va **suv muhitining** omillari. Eng muhim iqlim omillariga quyidagilar kiradi:

**1. Quyoshning yorqin energiyasi.** Infraqizil nurlar (to'lqin uzunligi 0,76 mikrondan katta) hayot uchun asosiy ahamiyatga ega, bu quyoshning umumiy energiyasining 45 foizini tashkil qiladi. Fotosintez jarayonida ultrabinafsha nurlari eng muhim rol o'ynaydi (to'lqin uzunligi 0,4 mkm gacha), bu quyosh nurlanish energiyasining 7 foizini tashkil etadi. Qolgan energiya spektrning ko'rinadigan qismiga 0,4 - 0,76 mkm bo'lgan spektrning ko'rinadigan qismiga tushadi.

**2. Yer yuzasining yoritilishi.** U barcha tirik mavjudotlar uchun muhim rol o'ynaydi va organizmlar kun va tunning o'zgarishi uchun fiziologik jihatdan moslashtirilgan. Deyarli barcha mavjudotlarda kun va tunning o'zgarishi bilan bog'liq sutkalik faoliyat ritmlari mavjud.

## АБИОТИК ОМИЛЛАР ТАВСИФИ

**3. Atmosfera havosining namligi.** Havoning suv bug'lari bilan to'yinganligiga bog'liq. Atmosferaning pastki qatlamlarida (balandligi 2 km gacha) barcha atmosfera namligining 50% gacha to'planadi. Havoda suv bug'ining miqdori havo haroratiga bog'liq. Aniq harorat uchun havoning suv bilan to'ldirishning maksimal deb nomlanuvchi ma'lum bir chegarasi mavjud. Havoning maksimal suv bug'l bilan to'yinishi va mavjud holat o'rtasidagi farq **namlik taqchilligi** (to'yinganlikning etishmasligi) deb nomlanadi. Namlik etishmovchiligi muhim ekologik parametrdir, chunki u ikki miqdorni tavsiflaydi: **harorat va namlikni**. Ma'lumki, vegetatsiya davridagi namlik taqchilligining o'sishi o'simliklarning kuchli meva tugishiga yordam beradi va ba'zi hasharotlar ko'payishning "**avj olish**" ga olib keladi.

## АБИОТИК ОМИЛЛАР ТАВСИФИ

**4. Yog'ingarchilik.** Atmosferaning yuqori qatlamlarda suv bug'ining kondensatsiyasi va kristallanishi tufayli bulutlar va atmosfera yog'ingarchiligi hosil bo'ladi. Yer usti qatlamida, shudring va tumanlar hosil bo'ladi. Namlik - bu ekotizimlarni o'rmon, dasht va cho'l mintaqasiga ajratilishni aniqlaydigan asosiy omil hisoblanadi. Yillik yog'ingarchilik miqdori 1000 mm dan kam bo'lsa, ko'plab daraxtlar uchun stress mintaqasiga to'g'ri keladi va ularning aksariyatining barqarorlik chegarasi yiliga 750 mmni tashkil etadi. Kaktus va boshqa cho'l o'simliklari yiliga 50 - 100 mm yog'ingarchilikka ega mintaqalarda ham o'sish qobiliyatiga ega . Shuning uchun, yog'ingarchilik miqdori yiliga 750 mm dan yuqori bo'lgan joylarda o'rmonlar, yiliga 250 mm dan 750 mm gacha donli o'simliklar va yog'ingarchilik miqdori undan ham pastroq tushib ketgan mintaqalarda, suvsizlikka cidamli o'simliklar: kaktus, shuvoq va boshqalar o'sadi. Yog'ingarchilikning yillik miqdorining oraliq qiymatlarida, vaqtinchalik ekotizimlar (o'rmon-dasht, yarim cho'l va boshqalar) rivojlanadi. Yog'ingarchilik holati - bu biosferadagi ifloslantiruvchi moddalarning ko'chishini aniqlash muhim omil hisoblanadi. Yog'ingarchilik –yer kurrasida suv aylanishining ko'rinishlaridan biridir.



## АБИОТИК ОМИЛЛАР ТАВСИФИ

**5. Atmosferaning gaz tarkibi.** Bu nisbatan doimiy bo'lib asosan azot va kislorodni o'z ichiga oladi, Bundan tashqari, karbonat anhidrid, argon va boshqa gazlarni aralashmasi hisoblanadi. Bulardan tashqari, atmosferaning yuqori qatlamlarida ozon mavjud. Atmosfera havosida qattiq va suyuq zarralar ham mavjud. Azot organizmlarning oqsil to'zilmalarini shakllantirishda ishtirok etadi; kislorod oksidlovchi jarayonlarni ta'minlaydi; karbonat anhidrid fotosintezda qatnashadi. azon - bu ultrabinafsha nurlanish ekрани hisoblanadi. Qattiq va suyuq zarralar atmosferaning shaffofligiga ta'sir ko'rsatadi, yer yuzasiga quyosh nuri o'tishiga to'sqinlik qiladi.

**6. Yer shari yuzasi harorati.** Ushbu omil quyosh nurlari bilan chambarchas bog'liq. Gorizontal yuzaga tushadigan issiqlik miqdori ufq ustidan turgan burchakning sinusiga to'g'ridan-to'g'ri proporsionaldir. Shuning uchun, bir xil payonlarda haroratning kunlik va mavsumiy tebranishlari kuzatiladi. Joyning kengligi qancha yuqori bo'lsa, (ekvatorning shimoli va janubi), quyosh nurlarining yer yuzasiga egilish burchagi katta va iqlim sovuq. Harorat, shu qatorda yog'ingarchilik ekotizimning xususiyatini aniqlash uchun juda muhim, ammo harorat yog'ingarchilik bilan taqqoslaganda ikkilamchi rol ni o' naydi.

## АБИОТИК ОМИЛЛАР ТАВСИФИ

**7. Havo massalari (shamol) harakatlanishi.** Shamolning sababi - bu yer yuzasining bosim o'zgarishi bilan bog'liq notekis isitilishi. Shamol oqimi kichik bosim bo'lgan yani havo ko'proq qizitilgan tomonga yo'naltirilgan. Havoning sirt qatlamida havo massalari harakati barcha parametrlarga ta'sir qiladi: namlik va boshqalar. Shamol atmosferada aralashmalarning ko'chiruvshi va taqsimlomshi eng muhim omilidir.

**8. Atmosfera bosimi.** Normal bosim - bu 760 mm.rt.st . Yer shari yuqori va past bosimli hududlar mavjud, bundan tashqari, bir xil nuqtalarda mavsumiy va kundalik bosimning minimum va maksimumi kuzatiladi.

## **ANTROPOGEN OMILLAR**

Bu omillar inson faoliyati, aniqrog'i, uning atrof-muhitga, o'simliklarga, hayvonlarga va ekotizimlarga turli xil ta'sirlari yig'indisi bilan tavsiflanadi. Kimyoviy antropogen omillarga ishlab chiqarish, transport, issiqlik energiyasidan kelib chiqadigan karbonat angidrid, oltingugurt dioksidi, freonlar, og'ir metallar, uglevodorodlar va boshqa moddalarning havoga chiqarilishi; sanoat korxonalarini, maishiy va qishloq xo'jaligi tomonidan suv havzalariga oqova suvlarni oqizish; tuproqning turli og'ir metallar va radionuklidlar bilan ifloslanishi, keyinchalik ular suvga, qishloq xo'jaligi o'simliklariga va oziq-ovqat zanjiri orqali hayvonlar va odamlarning tanasiga kiradi.

## ANTROPOGEN OMILLAR TAVSIFI

Inson faoliyatining ko'pgina turlari ekotizimlarda jiddiy buzilishlarni keltirib chiqaradi. Shunday qilib, begona o'tlarni yo'q qilish uchun gerbitsidlardan foydalanish nafaqat bu o'simliklarning, balki hasharotlarning ham o'limiga olib keladi. O'rmonlarni kesish, ilmiy asoslanmagan holda cho'l-dashtni o'zlashtirish ekotizimlarni buzadi. Eroziya, tuproqlarning sho'rlanishi, kon ishlari, urbanizatsiya yirik maydonlarda moddalarning biologik aylanishini to'xtatadi va umumiy biomassani kamaytiradi. Insonning tabiiy jarayonlarga aralashuvi biosfera tarkibini, uning tarkibiy qismlarining aylanishini va muvozanatini atmosferaga, suvga turli moddalarning chiqishi, chiqindilarning paydo bo'lishi, foydali qazilmalarning qazib olinishi bilan bog'liq holda o'zgartiradi; o'rmonlarni kesish, shudgorlash, melioratsiya, suv toshqini va hokazolar natijasida yer yuzasining to'zilishi; energiya balansi; flora va fauna (o'simlik va hayvon zotlarining yangi navlarini yaratish, ularni yangi hududlarga ko'chirish) o'zgaradi

## ANTROPOGEN OMILLAR TAVSIFI

Iqtisodiy faoliyat yer sharining katta qismini yoki butun sayyorani qamrab oluvchi (gaz, ko'mir, neftni yoqish natijasida CO<sub>2</sub> to'planishi) global anomaliyalar, viloyatlar, tabiiy zonalar, qit'alar uchun xarakterli (o'g'itlardan keng foydalanish) - mintaqaviy; zavodlar, konlar doirasida – mahalliy anomaliyalar paydo bo'lishiga olib keldi. Anomaliyalar foydali, neytral va zararli bo'lishi mumkin. Foydali anomaliyalar o'simliklar, hayvonlar va insonlarning yashash sharoitlarini yaxshilaydi (masalan, kislotali tuproqlarni ohaklash yoki o'g'itlash orqali yaxshilash), zararli anomaliyalar esa o'simliklar, hayvonlar va insonlarning yashash sharoitlarini yomonlashtiradi. Neytral anomaliyalar atrof-muhitga ta'sir qilmaydi.

## ЭКОЛОГИК МУАММОЛАР

Insonning tabiiy jarayonlardan noto'g'ri foydalanishi natijasida XX asrning o'rtalarida ekologik muammolar juda avj olib ketdi. **Ekologik muammo** deganda *insonning tabiatga ko'rsatayotgan ta'siri bilan bog'liq holda tabiatning insonga aks ta'siri, ya'ni uning iqtisodiyotida, hayotda xo'jalik ahamiyatiga molik bo'lgan jarayonlar, tabiiy hodisalar bilan bog'liq bo'lgan har qanday hodisa* tushuniladi. (iqlim o'zgarishi, hayvonlarning yalpi ko'chib ketishi) tabiatdagi muvozanatning buzilishi oqibatida turli miqyosdagi ekologik muammolar shakllanmoqda. Ularni quyidagi guruhlariga ajratish mumkin.

**1.Global (umumbashariy)**

**2.Regional (mintaqaviy)**

**3.Lokal (mahalliy)**

Global ekologik muammolar dunyo bo'yicha kuzatiladigan tabiiy, tabiiy antropogen va sof antropogen ta'sirlar natijasida yuzaga kelib umumbashariyatga tegishlidir.

## Nazorat savollari

- 1.Yer qonunchilik hujjatlarida belgilangan muhofaza qilinadigan ob'ektlarning qanday turlarini bilasiz?
- 2.Yerdan foydalanishning alohida huquqiy holatiga ega mintaqalar qaysi qonunchilik hujjatlari bilan tartibga solinadi?
- 3.Yerdan oqilona foydalanish tushunchasi nimani anglatadi?
- 4.Ekologik barqaror yerdan foydalanish tushunchasi nimani anglatadi?
- 5.Ekologik muvozanat tushunchasi nimani anglatadi?
- 6.Ekotizim tushunchasi tushunchasi nimani anglatadi?
- 7.Ekologik omillarning qanday turlarini bilasiz?
- 8.Ekologik omillarning qanday taraqqiyotlarini bilasiz?
- 9.Ekotizimga ta'sir ko'rsatuvchi qanday abiotik omillarni bilasiz?
10. Ekotizimga ta'sir ko'rsatuvchi qanday antropogen omillarni bilasiz?

# Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha tavsiya qilinadigan adabiyotlar

## Asosiy adabiyotlar:

1. Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш. Т.: «Ўқитувчи», 1991, 254 б
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – М.: Академия, 2001. – 208с
3. Мустафоев С, Ортиқов С, Сувонов Р. Умумий экология. Т.:2006.
4. Muqumov A.Yerdan foydalanish ekologiyasi. Т.: TIQXMMI MTU,2022.

## Qo'shimcha adabiyotlar :

5. Ниғматов А.Н.Экология нима?, рисола. 2014. – 96 б.
6. P.S.Sultonov.Экология va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari. «MU SIQA » nashriyoti.2007,-240 b

## Internet resurslari:

- 1.[http://www, Ziyonet. Uz/.](http://www.Ziyonet.Uz/)
2. <http:// www, guz. Ru/>



# E'TIBORINGIZ UCHUN RAXMAT!!!



Muqqumov Abdug'ani  
Muratovich



“Yerdan foydalanish”  
kafedrası



+ 998 945811900



[a.mukumov@tiame.uz](mailto:a.mukumov@tiame.uz)



@Abdugani Muqumov