

MUHIT OMILLARI VA ULARNING TASNIFI

Xayrullayev Shehro'z Anvar o'g'li

Toshkent viloyati Chirchiq shahri Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya o'qitish metodikasi 3-kurs talabasi

+998933515303

karsijevfarruh@gmail.com<https://doi.org/10.5281/zenodo.10005983>

Annotatsiya: ushbu maqolada muhit omillari va ularning tasnifi ya'ni turlari, kelib chiqishi haqida yoritib o'tilgan.

Kalit so'zlar: ekologik, abiotik, biotik, antropogen, tendensiya, iqlim, quruqlik, suv, havo, fitogen, Sistema, atmosfera, yorug'lik, mikroorganizmlar, ultrabinafsha, fotosintez, organizm.

Bugungi kunda dunyo bo'yicha tabiatga bo'lgan tabiiy va antropogen ta'sirlarning ortib boorish tendensiyasi kuzatilmoqda, natijada biosferaning ekologik holatining o'zgarishi va iqlim o'zgarishi vujudga kelmoqda. Iqlim o'zgarishi, uning barqaror emasligi nafaqat olimlar nigohida, balki butun dunyo jamoatchiligi ko'z o'ngida yorqin aks etmoqda. Ob-havoning keskin o'zgarishi natijasida yuz berayotgan to'fonlar, suv toshqinlari, sunamilar bir tomondan qurg'oqchilik, jazirama issiqlar, muzliklarning jadal erishlari ikkinchi tomondan anomal, ya'ni noodatiy ko'rinishga ega bo'lmoqda.

Ekologik omillar — atrof muhitning organizmlar faoliyatiga o'ziga xos ta'sir etuvchi ma'lum sharoitlari va elementlari majmuyi. Ekologik omillar 2 katta guruh — abiotik va biotik omillarga bo'linadi. Ekologiyada „cheklovchi omillar“ tushunchasi ham mavjud, ular tarkibiga organizmlar mavjudligi va rivojlanishini cheklovchi har qanday omilni kiritish aynani. Tirik organizmlarga ta'sir etuvchi muhitning har qanday bo'laklari ekologik omillar deyiladi.

Muhit — quruqlik, suv, havo va yer osti qismlaridan iborat. Tashqi muhit tushunchasidan tashqari yashash sharoitlari degan tushuncha ham mavjud bo'lib, bu tushunchaga organizmning yashashi uchun zarur bo'lgan elementlar yoki omillardan yorug'lik, issiqlik, suv, oziqlanish va shu kabilar kiradi. 1933-yilda D.N.Kashkarov muhit omillarini 3 guruh (iqlim, edafik va biotik)ga bo'ladi. Keyin harorat, yorug'lik, namlik, suv, qum, relyef kiradi.

. Biotik omillar: Bunga tirik tabiat elementlari (tirik organizmlarning bir-biriga va yashash muhitiga ta'siri) kiradi. Biotik omillar fitogen va zoogen omillarga bo'linadi. Fitogen omillar deganda yuksak va tuban o'simliklarning organizmga ta'siri e'tiborga olinsa, zoogen omillar deganda esa organizmga barcha hayvonlarning ta'siri nazarda tutiladi.

Antropogen omillar — bu inson faoliyati bilan bog'liq bo'lgan omillar, ya'ni odamlarning o'simlik va hayvon turlari yoki ular guruhlarining tuzilishiga ko'rsatgan ta'siridir. Tirik organizmlarga juda ko'p omillar ta'sir ko'rsatadi.

Ana shu omillarning ayrim organizmlarga ko'rsatgan ta'siri natijasi esa xilma-xildir. Omilning organizm hayoti uchun eng qulay darajasi — optimal daraja deyiladi. Har qanday ekologik omillarning eng yuqori darajasi maksimum va eng quyi darajasi minimum bo'ladi. Tabiiyki, har bir tirik organizm uchun u yoki bu ekologik omilning o'z maksimumi, minimumi va optimumi bo'ladi. Chunonchi, uy pashshasi 7° dan 0° gacha yashashi mumkin. Ular uchun yashashning optimum darajasi 36—40° ni tashkil etadi.

Abiotik omillar, hamma 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 gravitasiyasi, suv almashinuvi qonuniyatlari va hokazo) omillarga bulinadi. Tirik organizmlar turi, zoti yoki navining uz are-ali chegarasidagi soni va taqsimlanish darajasi organizmlarning yashashi uchun zarur hisoblangan, ammo eng kam miqdordagi cheklangan Abiotik omillar ga bog'liq. Tirik organizmlar taraqqiyot jarayonida muhitning Abiotik omillar ta'siriga moslashib boradi. Omillardan ayrimlarining ortiqcha yoki kamligi tirik organizmlarning o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi (yana qarang Biotik omillar).

Ekologik sistemalarning abiotik (o'lik) omillariga quyidagilar kiradi:

1. Iqlim omillari.
2. Tuproq omillari.
3. Topografik omillar.

Iqlim omillariga harorat, yorug'lik, suv kiradi. Biz quyida o'sha omillarning tirik organizmlarga ta'sirini ko'rib chiqamiz. Harorat Yerdagi organizmlarning yashashi, rivojlanishi va tarqalishiga katta ta'sir ko'rsatuvchi eng muhim abiotik omillardan biridir. Hayotiy jarayonlar tor harorat diapazonida kechadi. Ko'pchilik o'simlik va hayvonlar sovuq haroratli sharoitda nobud bo'ladi yoki anabioz (hamda kimyoviy jarayonlarning juda susayishi yoki to'xtashi) holatiga o'tadi. Ammo Antarktidada — 70 °C sovuqda ham suvo'tlari, lishayniklarning ayrim turlari, pingvinlar yashay oladi. Yerda hayotning eng yuqori chegarasi 50-60°C ga tengdir. Bunday haroratda fermentlar faolligi buziladi va oqsillar ivib qoladi. Lekin geotermal buloqlarda ayrim mikroorganizmlar 70-80°C da ham yashay olishi kuzatiladi. O'simliklar va ko'pchilik hayvonlar tana haroratini bir xil saqlay olmaydi. O'simliklarning sovuqqa chidamliligi hujayralarda qand miqdorining ko'pligi va hujayra shirasi konsentratiasining ortiq yoki suvning kamligiga bog'liq. Tana haroratini saqlash xususiyatlariga ko'ra hayvonlar issiq qonlilar va sovuq qonlilarga bo'linadi. Sovuq qonlilarga umurtqasizlar, baliqlar, suvda hamda quruqlikda yashovchilar, sudralib yuruvchilar kiradi. Ular tana haroratini bir xil saqlay olmaydi. Muhit haroratining ko'tarilishi bu organizmlarda fiziologik jarayonlarning tezlashishiga olib keladi. Muhit haroratining ma'lum diapazondan pasayishi metabolik jarayonlarning susayishiga va organizmlarning o'lishiga sabab bo'ladi. Evolutsiya jarayonida issiq qonli organizmlar tashqi muhit haroratining juda sokin o'zgarishidan qat'i nazar, o'z tana haroratini doimiy holatda saqlashga moslashgan. Issiq qonlilarga qushlar va sutemizuvchilar kiradi. Qushlarning tana harorati 40 °C dan uqoriroq, sutemizuvchilarniki esa 37-40°C atrofida saqlanadi. Tana haroratining doimiy saqlanishi ikki xil mexanizm asosida amalga oshadi. Kimyoviy mexanizm oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining jadalligiga bog'liq bo'lib, markaziy nerv sistemasi tomonidan reflektor usulda idora qilinadi. Tana haroratini bir xil saqlashda to'rt kamerali yurakning paydo bo'lishi, nafas sistemasining takomillashishi ham katta hamiyatga ega bo'lgan. Issiqlikni o'zgartirmay saqlashning fizik mexanizmlari qalin jun, patlar, teri osti yog' kletchatkasi, teri bezlarining paydo bo'lishiga, qon aylanishining nerv sistemasi orqa idora qilish mexanizmlarining paydo bo'lishiga bog'liqdir. Hayvonlarning tashqi muhit harorati o'zgarishiga moslanish mexanizmlaridan biri migratsiya, ya'ni qulay aroratli joylarga ko'chib o'tishidir. Kitlar, ba'zi qushlar, baliqiar, hasharotlar va boshqa hayvonlar yildavomida migratsiya qiladi. Sovuq qonlilarning ayrim turlari harorat pasayganda yoki keskin ko'tarilganda karaxt bo'lib qoladi. Issiq qonlilarning ayrim vakillari oziq yetishmasa

yoki muhit harorati pasaysa, uyquga ketadi (ayiqqlar, bo'rsiqlar). Bunda moddalar almashinuvi susayadi, lekin tana harorati deyarli pasaymaydi. Mikroorganizmlar, o'simliklar va tuban hayvonlarning haroratga moslashishlaridan biri ularning anabioz holatiga o'tishidir. Mikroblar anabioz holatida sporalar, sodda hayvonlar esa sistalar hosil qiladi. Yorug'lik. Ekosistemalarda kechadigan jarayonlarni asosan quyosh energiyasi ta'minlaydi. Ekologik ta'sir nuqtayi nazaridan olganda quyosh nuri uch xil spektrga: ultrabinafsha, ko'rinadigan, infraqizil nurlarga ajratiladi. Atmosferaning yuqori chegarasida quyosh doimiyligi beb ataladigan quyosh nurlanishining quvvati 1380 W/m^2 ga tengdir. Ammo Yer yuzasiga yetib keladigan quyosh nurlanishining quvvati birmuncha kamroqdir, chunki yorug'likning bir qismi atmosferada yutiladi va qaytariladi. Atmosferaning yuqori qatlamlaridan o'tib, Yer yuzasiga yetib keluvchi quyosh nurlarining to'lqin uzunligi taxminan 0,3-10 km ga tengdir. Ultra — binafsha nurlari rining juda kam qismigina yer yuzasiga yetib keladi. Ultrabinafsha nurlarning to'lqin uzunligi 0,30-0,40 mkm ga teng bo'lganligi va yuksak imyoviy faolligi tufayli tirik hujayralarni jarohatlashi mumkin. Lekin ultrabinafsha nurlar organizmlar uchun kam miqdorda zarur hisoblanib, foydali ta'sir ko'rsatadi. Ular D vitaminining, ko'z to'r pardasi pigmentining va teri pigmentining hosil bo'lishiga ta'sir ko'rsatadi. Ko'rinadigan nurlarning to'lqin uzunligi 0,40- 0,75 mkm ga teng bo'lib, Yerga yetib eluvchi quyosh nurlarining 50 foiziga yaqinini tashkil etadi. Hayvon va o'simliklarga har xil to'lqin uzunliklaridagi nurlar turlicha ta'sir ko'rsatadi. Har xil hayvonlar bir-biridan rangni ko'rish qobiliyati bilan farq qiladi. Bu xususiyat, ayniqsa, primatlarda yaxshi rivojlangan. Ko'rinadigan nurlar o'simliklarda fotosintez jarayonining amalga oshishida katta ahamiyatga ega. Ammo fotosintez uchun faqat 1 foiz ko'rinadigan nurlar sarflanadi, qolgan qismi esa qaytariladi yoki issiqlik sifatida tarqaladi. O'simliklarda fotosintez jadalligi yorug'likning optimal darajasiga (yorug'lik to'yinishiga) bog'liq. Bu optimal darajadan o'tilganda fotosintez sekinlashadi. O'simliklar ko'rinadigan nurlarning har xil spektrlarini fotopigmentlar orqali o'zlashtiradi. To'lqin uzunligi 0,75 mkm dan yuqori bo'lgan infraqizil nurlarni odam ko'zi ilg'amaydi, ular tirik organizmlar qabul qiladigan quyosh energiyasining 49 foizga yaqinini ashkil qiladi. Infraqizil nurlar asosiy issiqlik manbayidir. Tik tushadigan quyosh nurlari tarkibida ular, ayniqsa, ko'p bo'ladi. Yorug'likka bo'lgan talabiga ko'ra o'simliklar yorug'sevar, soyaga chidamlilarga bo'linadi. Yorug'sevar o'simliklar yaxshi yorug'lik tushadigan ochiq joylardagina rivojlana oladi. Ularda fotosintez jarayoni jadal kechadi. Cho'llarda ala cho'llarda o'sadigan ovvoyi piyozlar, lolalar shular qatoriga kiradi. Soyasevar o'simliklar aksincha, kuchli yorug'likni yoqtirmaydi, doimiy soya oylarda o'sadi. Bunday simliklarga o'rmonlarda o'sadigan aporotniklar, moxlar kiradi. Soyaga chidamli o'simliklar soya oyda ham, yaxshi yoritilgan joylarda ham bemalol o'saveradi. ularga qayin, qarag'ay, ancha daraxtlari, o'rmon yertuti, binafsha abi o'simliklar kiradi. Yorug'likning hayvonlar uchun sosan informativ ahamiyati mavjuddir. Sodda hayvonlarda orug'lik sezuvchi xususiyat 'lib, u orqali fototaksis (yoritilgan omonga harakatlanish) amalga oshadi. Kovakichlilardantortib deyarli hamma hayvonlarda yorugiik sezuvchi a'zolar mavjud.[1]

Antropogen omillar – inson faoliyati bilan bog'liq omillar bo'lib, ularga boshqa tirik organizmlarning yashash muhitlariga va bevosita ularning hayotiy faoliyatiga ta'sir ko'rsatuvchi inson faoliyati turlari (atrofmuhitning ifloslanishi, hayvon hamda baliqlarni ovlash, o'rmonlarni kesish, yerga ishlov berish, foydali qazilmalarni qazib olish va b.) kiradi. Muhit omillarining organizmlarga ta'sir etish qonuniyatlari. Ekologik omillar xilma-xil

bo'lishiga qaramay ularning tirik organizmlarga ta'sir etish xarakterida, ekologik omillarning ta'siriga tirik organizmlarning javob reaksiyalarida bir qator umumiy qonuniyatlarni aniqlash mumkin. Har bir tirik organizm muhit omillariga nisbatan o'ziga xos moslanishlarga ega bo'lib, omillarning ma'lum me'yorda o'zgarishlari doirasida normal hayot kechirishi mumkin. Muhit omilining yetishmasligi ham, me'yordan ortib ketishi ham tirik organizmlar hayot faoliyatining o'zgarishiga olib keladi. Ekologik omilning organizm hayot faoliyatiga ko'rsatadigan ta'sirining eng qulay chegarasi biologik optimum yoki optimum zonasi deyiladi. Optimum zonasidan og'ish, ya'ni chetga chiqish noqulay hayot zonasi (pessimum zona)ni belgilaydi. Og'ish qanchalik kuchli bo'lsa, omilning organizmga noqulay ta'siri ko'proq namoyon bo'ladi. Har qanday organizm ekologik omilning eng yuqori – maksimum va eng quyi – minimum chegaralari doirasi – chidamlilik chegaralari doirasidagina hayot kechira oladi, omilning bu chegaradan og'ishi organizmning nobud bo'lishiga olib keladi. Ekologik omil ko'rsatkichlarining tirik organizmlar yashashi mumkin bo'lgan chidamlilik chegaralari doirasi tolerantlik (lot. «tolerantia» – sabr-toqat) zonasi deb ham yuritiladi. Masalan, uy pashshasi +7°C dan past va +50°C dan yuqori haroratlarda yashay olmaydi, bu tur uchun +23+25°C optimal harorat hisoblanadi. Libixning minimum qonuni yoki cheklovchi omil qonuni quyidagicha: «Organizm (yoki ekosistema)ning yashab qolishini optimum chegarasidan eng ko'p og'adigan ekologik omil belgilaydi». Shuning uchun ham tur yoki ekosistemalar holatini ekologik jihatdan tahlil qilish va uning kelajakdagi holatini oldindan aytib berish uchun uning eng nozik va zaif jihatini aniqlash muhim hisoblanadi. Yer sayyorasida hayot mavjudligining asosiy sharti koinotdan yetib keladigan quyosh energiyasidir. Quyosh energiyasi ekosistemalarda kechadigan biologik jarayonlarni energiya bilan ta'minlaydi. Quyosh energiyasi fotosintez jarayoni uchun energiya manbayi bo'lib xizmat qiladi, organizmlarda issiqlik me'yorini saglashda ishtirok etadi, suv almashinuvini ta'minlaydi, fazoda mo'ljal olish uchun zarur omil sanaladi. Biologik ahamiyatiga ko'ra quyosh nuri uch xil spektrga: ultrabinafsha, ko'rinadigan, infraqizil nurlarga ajratiladi.

1.Muhit.

Ekologiyada muhit deb tirik organizmlarni o'rab turgan, uning holatiga, rivojlanishiga yashab qolishigava ko'payishiga bevosita ta'sir etadigan jamiki o'lik va tirik tabiat sharoitiga aytiladi. Muhit tushunchasi turli ma'nolarni anglatadi.Bular ekologik, geografik, fizik, falsafiy, ijtimoiy va boshqalar.

Asosan muhit ikki tipga ajratiladi.

1.Tabiiy muhit: havo, suv, tuproq, tirik organizm va hakazo.

2.Sun'iy muhit: inson tomonidan yaratilgan bo'lib, insonning mehnat mahsulidir.

Tirik organizmlar tarqalgan bizning biosferamizda hayot asosan 4 xil muhitda mavjud:

1.Suv muhiti

2.Havo muhiti

3.Tuproq

4.Tirik organizmlar

Muhit – hamisha har xil elementlarning murakkab kompleksidir.

2.Moslanish.

Sayoramizda tirik organizmlar bir-birlaridan keskin farq qiluvchi o'ziga xos to'rtta muhitda tarqalgan ekan, ular ana shu muhitlarga xos moslanishlar hosil qilgan.

Organizmlarni ma'lum muhitga yashashga moslashishi adaptastiya deyiladi.

Moslanish asosan uch xil ko'rinishda bo'ladi.

1.Morfologik moslashish: Organizmlar tana, gavda tuzilishi {shakli} moslashishi masalan. Gidrobiontlar tanasining suv qarshiligini engishiga moslashish va hokazo.

2.Fiziologik moslashish: Organlar funkstiyasini moslashishi masalan. Cho'lda yashovchi hayvonlarda suvga bo'lgan tanqislikni qondirish uchun yog'larning biokimyobiy oksidlanishidan foydalanish.

3.Xulqiy-etologik moslashish: Xatti-harakat, xulqi moslashishi masalan. Tashqi muhit bilan hayvon tanasi o'rtasida normal issiq almashinuvi uchun uya qurish, qulay haroratli joyni izlab topish, qushlar, sut emizuvchilar va hokazolarning mavsumiy ko'chishi.

3.Ekologik omillar.

Muhitning organizmlar bilan o'zaro ta'sir etadigan ayrim elementlari ekologik omillar deyiladi. Ekologik omillar juda xilma-xil. Muhitning ekologik omillari organizmlarga bevosita va bilvosita ta'sir qiladi. Ekologik omillarni ta'riflashda rus olimlari D.N.Kashkarov {1933}, V.V.Alyoxin {1950} xizmatlari katta.

Ekologik omillar o'z tabiatiga ko'ra qo'yidagi guruhlariga bo'linadi.

I.Abiotik omillar {olik}: ularga quruqlik biostenozlarida qo'yidagilar kiradi:

- 1) iqlim omillari - yorug'lik, namlik, harorat, havo va hokazo.
- 2) Edafik {yoki tuproq grunt} tuproqning ximiyaviy va fizik xossallari.
- 3) Topografik {relef sharoiti}.

II.Biotik omillar {tirik}ikki guruhga.

1.Fitogen – birgalikda yashayotgan o'simliklarning bir-biriga ta'siri.

2.Zoogen-hayvonlarning {oziqlanishi, payhon qilishi, changlanishi, tarqatish va hokazo.}

3.Mikrobiogen va mikogen: mikroorganizmlar va zamburug'larning ta'siri.

III.Antropogen omil: Insoning xo'jalik yuritish faoliyati, mehnat vositalari, zavod, fabrika, shahar, qishloq, turli-tuman inshootlar, texnika vositalari, madaniy landshaftlar va hokazo.

4.Ekologik omillarning tirik organizmlarga ta'sir etishining umumiy qonuniyatlari. Muhitning ayni bir faktori har xil organizmlar uchun turlicha ta'sir etadi va ahamiyatga ega. Masalan: Suv pardasining sirt tortishish kuchi suvdagi mayda qisqichbaqalar {dafniya, stiklonlar } uchun xavfli, chunki ular bu kuchga bardosh bera olmaydi, chunki ular suv sathiga yopishib qoladi. Suv qandalalari esa bimalol so'zib yuraveradi.

Har qaysi faktorning organizmga ta'sir etish darajasi uning dozasi (normasi) ga bog'liq. Faktorning yashash mumkin bo'lgan minimal va maksimal ahamiyati organizmning chidamlilik chegarasini belgilaydi. Har bir turning turli faktorlarga o'ziga xos chidamlilik chegarasi bor.

Faktorning organizmga eng qo'lay ta'sir etadigan chegarasi OPTIMUM zona deyiladi.

M: Rif hosil qiluvchi marjon poliplar faqat +20-300 doirasida yashaydi. Tilogoch esa yakutiada 69-350 C t da yashaydi. Fil,oq ayiq va hokazo.

Optimum faktorning ko'payishi yoki kamayishi o'zgarganda individlarning hayot faoliyati o'zgaradi, yomonlashadi. Eng ko'p ta'sirida organizmlar nobud bo'ladi. Bu esa pessimum deyiladi.

Organizmlarning optimum va pessimum zona orasidagi chegarasi muhit faktoriga ekologik valentligi deb ataladi.

Agar faktorlardan loaqal bittasining miqdor qiymati chidamlilik chegarasidan tashqarisiga chiqsa, qolgan sharoit har qancha qo'lay bo'lgani bilan tur yashay olmaydi.

Maksimum va minimum chegarasidan chiqadigan bunday faktorlar cheklovchi faktorlar deyiladi. M: Shimolda issiq etishmasligi, odatda ko'pgina hayvonlarni tarqalishini cheklaydi yoki dengiz suvining o'ta sho'rliqi amfibiyalarning tarqalishini chegaralaydi.

Muhit ekologik faktorlarining tirlarga ko'rsatadigan munosabatiga ko'ra ekologik valentligi turlicha bo'ladi: turning moslashishi keng darajada bo'lsa har bir abiotik faktor nomiga "evri" qoshimchasi qo'shish bilan ifodalanadi.

M: 1. Evriterm turli t₀ o'zgarishiga yashaydigan.

2. Evribat turli bosimlarda yashay oladigan

3. Evrigal turlicha sho'rlanish darajasidagi muhitda yashay oladi.

Agar turning ekologik valentligi tor doirada bo'lsa, ekologik faktor oldiga "steno" qo'shimchasi qo'shiladi. M:

1. Stenobat

2. Stenoterm

3. Stenogal

Har ikkala holatda ham umumiy holda ekologik valentligini (tur) ifodalamoqchi bo'lsak "stenobiont" va "evribiont" termini ishlatiladi.

Cheklovchi faktorlar turning geografik arealini belgilaydi. Ayniqsa organizmlarni tabiatda cheklovchi faktorlarini bilib olish insoning xo'jalik yuritishida juda katta rol o'ynaydi, chunki organizmlarning hayotiy faoliyatini boshqarishda, cheklovchi faktorlar kalit hisoblanadi.

5. Organizmlarni ekologik klassifikatsiya qilish printsiplari.

Hayvonot, o'simlik olamini hozirgi zamon biologik sistematik klassifikatsiyasini bosh mezoni qovm-qarindoshlik o'xshashlik belgilari hisoblanadi. Shuning uchun ham turli shaklga ega turli muhitda yashovchi organizmlar bitta guruhga bo'linadi.

Ekologik klassifikatsiya qilishda esa hayvonlarni ularni tashqi muhitda xilma-xil hayot kechirishi ularni turlicha klassifikatsiya qilish mumkin.

Biz hayvonlarni birgina harakat qilishiga qarab klassifikatsiya qilsak, turli xil sinfga kiruvchi turlar 1 ta ekologik guruh kiritiladi. M: Suvda raketasimon harakat qiluvchilarga medo'zalar, bosh oyoqli mollyuskalar, xivchinlilar, yndo'z, beshiktervat lichinkalari va hokazo. Xullas, turli-tuman ekologik faktorlarga ko'ra klassifikatsiya qilish mumkin yoki yana bir misol organizmlarni oziqlanish harakteriga ko'ra klassifikatsiya qilamiz.

1. Avtotroflar – 2 ga fototrof va xemotroflarga bo'linadi.

2. Geterotrof

1.a) fototroflar organik modda qilishda quyosh yorug'ligidan foydalanadi.

b) xemotroflar – ximiyaviy reaksiya energiyasidan foydalanadi.

2.a) saprofitlar – oddiy organik birikmalar bilan oziqlanadi.

b) golozoy- murakkab organik birikmalar bilan oziqlanadi.

Golozoy organizmlar ham o'z navbatida qo'yidagi guruhlarga bo'linadi.

A) saprofitlar o'simliklarni chirigan qoldiqlari bilan oziqlanadi.

B) fitofag tirik o'simliklar bilan oziqlanadi.

V) zoofag tirik hayvonlar bilan oziqlanadi.

G) nekrofag o'limtiklar bilan oziqlanadi.

Hayvonlarni oziqni tutishiga qarab ham ekologik klassifikatsiya qilish mumkin.

M) Fil'troterlar kichik qisqichbaqalar, baqachig'anoq kit va hokazo. Kavsh qaytaruvchilar, kavsh qaytarmovchilar, ovchilar va hokazo.

Xulosa qilib aytganda muhit inson va hayvon o'rtasida bog'liq holatda amalga oshadi. Inson va hayvonlarning muhitga bo'lgan talabi kuchayib bormoqda. Shuning uchun atrof muhitimizni asrab avaylashimiz, unga ziyon yetkazmasligimiz, hayvonlarni parvarishlab, o'simliklarni ko'paytirish orqali atrof-muhitni ayniqsa atmosferani saqlab qolishimiz lozim. Odamlar va hayvonlarning kun sayin ko'payib borishi, tabiat ne'matlariga bo'lgan talabi oshib borishi, ularning atrof-muhitga bo'lgan munosabatida aks etmoqda. Shuning uchun atrof muhitni yanada o'rganib boorish, chiqindilardan tozalash va ularni yoqmaslik, ko'chalarga tashlab ketmaslik hamda ularni qayta ishlab chiqarish zavod va fabrikalariga yetkazish lozim.

References:

1. https://uz.wikipedia.org/wiki/Ekologik_omillar
2. https://uz.wikipedia.org/wiki/Abiotik_omillar
3. <http://fayllar.org/reja-muhit-omillarining-umumiy-tasnifi-2.html?page=2>
4. <http://genderi.org/muhit-ekologik-omillar-va-ularning-tirik-organizmlarga-tasir-e.html>
5. B.T. Jobborov, Sh.A.xalillayev, V.V.Zayniddinov, M.D. Kamalova, D.O.Yodgorova, Iqlim o'zgarishi va ekologik moslashuv. "BOOK TRADE KO" Toshkent-2022. 3-bet.