

5-MAVZU: Tabiiy resurslar, ulardan oqilona foydalanish. Atmosfera va uni muhofazasi.

Reja

1.Tabiiy resurslar klassifikatsiyasi

2.Tabiatni muhofaza qilishning aspektlari.

3.Atmosfera havosi va uni muhofazasi.

Tayanch so'zlar: rudasiz metallar, neft, gaz, ko'mir, torf, yer osti suvlari

1. Tabiiy resurslarning klassifikatsiyasi. Resurs fransuzcha so'z bo'lib, «*ressources*» – vosita, zaxira degan tarjimani beradi. *Tabiiy resurslar* — inson o'zining hayot faoliyati uchun tabiatdan oladigan yoki kelajakda olishi mumkin bo'lgan barcha vositalardir. Tabiat inson uchun yashash muhiti va resurslar manbai bo'lib hisoblanadi. Atmosfera havosi, yer, suv, quyosh nuri, iqlim, yer osti boyliklari, o'simliklar va hayvonot dunyosi – bularning barchasi tabiiy resurslardir.

Tabiiy resurslar ulardan foydalanish vaqtiga ko'ra ikkiga bo'linadi: real va potensial resurslar. *Real resurslarga* inson hozirgi vaqtda foydalanayotgan vositalar kiradi. *Potensial resurslar* esa inson ayrim sabablarga ko'ra hozircha foydalanmayotgan, ammo kelajakda foydalanishi mumkin bo'lgan resurslardir.

Tabiiy resurslar o'zlarining tarkibiy tuzilishiga ko'ra ham ikkiga bo'linadi: elementar (sodda) va kompleks (murakkab) resurslar. *Elementar resurslarga* Mendeleev davriy sistemasidagi barcha kimyoviy elementlarni, shuningdek shamol energiyasi va fazoviy nurlarni kiritish mumkin. *Kompleks resurslarga* kimyoviy elementlarning birikmalari (mac., toshko'mir, suv, havo, turli xildagi rudalar va h.k.z.) nikiritish mumkin. Demak, kompleks resurslar elementar resurslardan tashkil topadi.

Elementar va kompleks resurslar tushunchasini jonli tabiatga nisbatan ham qo'llash mumkin. Bu o'rinda elementar resurslarga misol qilib ma'lum bir maydondagi o'simlik yoki hayvon populyatsiyasini olish mumkin. Shu maydondagi biotsenozni esa kompleks resurs deyish mumkin.

Tabiiy resurslar o'zlarining chekli - cheksizligiga ko'ra ikki guruhgabo'linadi: tugaydigan va tugamaydigan resurslar.

1. Tugaydigan resurslar ikki xil bo'ladi:

a) *tiklanadigan resurslar* – bularga tuproq, hayvonot va o'simliklar olami misol bo'ladi. Agar biror sababga ko'ra bu resurslarga nisbatan ma'lum vaqt noto'g'ri munosabatda bo'linsa, ular zaiflashib va kamayib qoladi, ammo keyinchalik to'g'ri munosabatda bo'linganida esa ular son va sifat jihatidan qayta tiklanishi mumkin.

Tiklanish tezligi turli resurslarda turlicha bo'ladi. Masalan, agar kesib tashlangan o'rmonni qayta tiklash 60-80 yilni talab qilsa, unumdorligi yo'qolib, kuchli zaharlangan erning tuprog'ini tiklash yuzlab, minglab yillarni talab qiladi. Ehtiyotsizlik qilinganda tiklanadigan resurslar tiklanmaydigan resursga aylanishi mumkin.

b) *tiklanmaydigan resurslarga* qazilma boyliklar misol bo'ladi. Bularning tiklanish jarayoni ularni o'zlashtirish tezligidan ming va million martalab sekin kechadi. Shuning uchun ham bu xildagi resurslardan foydalanishda ularning potensial miqdorini hisoblab chiqish va shunga qarab ish tutish lozim.

Tiklanadigan va tiklanmaydigan resurslardan foydalanish prinsipi bir-biridan tubdan farq qiladi. Tiklanadigan resurslardan foydalanganda ularni foydalanilgan joylarda ma'lum miqdorda qoldirish zarur, tiklanmaydigan resurslardan foydalanilganda esa buning teskarisi, ya'ni masalan, kondagi boy va kambag'al ma'danlarning barchasini qazib olib, qayta ishlash maqsadga muvofiqdir. Shuni aytish kerakki, konchilik sanoati va metallurgiyada olinayotgan xomashyoning yo'qotilish foyizi dunyo bo'yicha yuqori. U qora va rangli metallarni olishda o'rtacha 15-25 %, toshko'mir shaxtalarida 40 % va neft konlarida 56 % gachani tashkil qiladi. Qazib olish paytidagi yo'qotishni kamaytirish maqsadida neft va gaz quduqlariga kuchli bosimda suv yuboriladi. Bu suv neft va gaz to'plangan yer qatlamlariga kirib, ularni siqib chiqaradi. Nefti og'ir va quyuq bo'lgan qatlamlarga esa katta bosimda suv bug'i yuboriladi.

2. Tugamaydigan resurslarga suv, iqlim, kosmik resurslar va suvning ko'tarilib-tushish energiyasi kiradi. Tabiatda mavjud suvning miqdori qanday maqsadga va qancha foydalanishdan qat'iy nazar o'zgarmaydi. Suv bir holatdan boshqa holatga o'tib, er va havo orasida aylanib yuradi. Umumiy suv resurslari, garchi tugamaydigan resurs hisoblansada, lekin daryo suvlaritugaydigan resurslarga kiradi.

Foydali kazilmalarga rudali va rudasiz metallar, neft, gaz, ko'mir, torf, yer osti suvlari kiradi. Foydali qazilmalar insoniyat va uning xo'jaligi, taraqiyoti uchun energiya va ekilgi manbai bulib, yildan- yilga undan foydalanish ortib bormoqda. Agar so'nggi 25 yil ichida dunyoda ko'mirga bo'lgan talab 2 marta, temir rudasiga 3 marotaba, neft va gazga bo'lgan talab 6 marotaba, marganes, kaliy, fosfor,tuzlariga talab 2-3 marotaba oshgan bo'lsa shu davrga aholining ulushi 40% tashkil kildi. Hozir dunyoda har yili 150 mlrd. t. mineral hom ashyo qazib olinmoqda. Tabiiy kurash oqibatida daryolar orqali dengiz, okeanlariga har yili 15 mlrd. t. tog' jinslarini oqizib ketmoqda, 3-4 mlrd. t. atmosfera havosiga ko'tarilmoqda. Inson kerakli qazilmalarni o'zlashtirish oqibatida 1500-2000 mlrd. t. tog' jinslari bir joydan ikkinchi joyga joylashtiriladi. BMT ning ma'lumotiga qaraganda, dunyoda yiliga 32 mlrd. t. ko'mir 2.6 mlrd. t. neft, 6 mlrd. t. temir rudasi, 3.6 mln. t. xrom rudasi, 7.3mln.t. mis rudasi, 3-4mln.t. qo'rg'oshin rudasi, 159 mln. t. tuz, 120 mln. t. fosfotlar, 1.2mln. t. uran, simob, molebdan, nikel, kumush, oltin, platina rudalari kazib olinmokda.

Mutaxassislarning bergan ma'lumotlariga ko'ra, agar qazilma boyligidan hozirgi sur'atdan foydalanilsa, oltin 30-35yilda, rux 36: surma -70: kaliy-40: uran-47: mis -66: simob-70: ko'mir, neft, gaz, 150 yilda tugab qolishi mumkin. Shu sababli ko'pgina rivojlangan mamlakatlar: Yaponiya, Angliya, Germaniya, Italiya, Gollandiya, Belgiya va boshka mamlakatlarda hom ashyo, yer osti boylklari yetishmasligi oqibatida ikkilamchi chikindilarni kayta ishlash va boshka mamlakatlarning boylklaridan foydalanilmoqdalar. Fan texnikaning rivojlanishi, olimlarni yana hom yangi mineral konlarni kashf qilishga majbur qilmoqda. Masalan, Yaponiya olimlarining ma'lumotlariga ko'ra, okean tagidagi metall

konsentrasiyalari hisobiga dunyo sanoatini hozirgi iste'mol darajasi mis bilan 2000 yil, nikel bilan 70 000 yil marganes bilan 14 000 yil ta'minlash mumkin. Bu boyliklardan dunyo sanoati extiyoj uchun 1% dan 20 % gacha foydalanilmoqda. Bundan tashkari yer osti minerallari ko'pchilik hollarda 1 yoki 2 metall hisobga qazib olinib qolgan qismi atrof muxitga tashlab yuboriladi.

Masalan, 100t. granitdan 8.alyuminiy, 5t. rux, 0.5 t.titan, 80 kg. marganes, 30 kg. xrom, 17 kg, nikel, 14 kg. vanadiy ajratib olish mumkin.

O'zbekiston o'z yer osti boyliklari bilan faxrlanadi. Bu yerda mashhur Mendeleev davriy sistemasining deyarli barcha elementlari topilgan. Hozirga qadar 2,7 mingdan ziyod turli foydali qazilma zaxiralari va madan namoyon bo'lgan istiqbolli joylar aniqlangan. Ular 100ga yaqin mineral-hom ashyo turlarini o'z ichiga oladi. Shundan 60dan ortig'i ishlab chiqarishga jalb etilgan. 900dan ortiq kon qidirib topilgan bo'lib, ularning tasdiqlangan zaxiralari 970 mlr. AQSH dollarini tashkil etadi. Shu bilan birga, umumiy mineral hom-ashyo potensial 3,3 trilion AQSH dollaridan ortiqroq baholanayotganini ham aytib o'tish kerak. G'oyat muhim strategik manbalar-neft va gaz kondensati, tabiiy gaz bo'yicha 155ta istiqbolli kon, qimmat baho metallar bo'yicha- 40dan ortiq, rangli, nodir va radiaktiv metallar bo'yicha – 40, kon chilik-kimyoy hom ashyosi bo'yicha 15ta kon qidirib topilgan. Har yili respublika konlaridan taxminan 5,5 mlr. Dollarlik miqdorda foydali qazilmalar olinmoqda va ular yoniga 6,0-7,0 mlr. Dollarlik yangi zaxiralar qo'shilmokda. Bir qator foydali qazilmalar, chunonchi, oltin, uran, mis, tabiiy gaz, volfram, kalshe tuzlari, fosforitlar, kaolinlar bo'yicha O'zbekiston tasdiqlangan zaxiralar va istiqbolli rudalar jihatidan MDXdagina emas, balki butun dunyoda ham yetakchi o'rinni egallaydi. Masalan, oltin zaxiralari bo'yicha respublika dunyoda 4-o'rinda, uni qazib olish buyicha 4-o'rinda, mis zaxiralari bo'yicha 10-11 o'rinda, uran zaxirasi bo'yicha 7-8-o'rinda turadi.

2. Tabiiy resurslarni muhofaza qilishning aspektlari. Ibtidoiy odamlar tabiiy resurslardan foydalanish davomida ularning kamayishi qodisasini sezib, o'z hayotlarini davom ettira olishlari uchun bu resurslarni muhofaza qilish kerak ekanligini tushunib yetganlar. Ammo bu faqatgina masalaning iqtisodiy tomonini hisobga olgan holda muhofaza qilish edi. Jamiyat rivojining keyingi davrlarda

inson tafakkurining o`shishi bilan tabiat muhofazasining boshqa aspektlari ham kelib chiqib boshladi.

Tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilishning aspektlari quyidagilardan iborat:

Iqtisodiy aspekt uzoq o`tmishda kelib chiqqan bo`lib, hozirgi zamon va kelajak uchun ham muhimdir. Inson o`z iqtisodiy holatini yaxshilash uchun tabiiy resurslarni o`zlashtiradi. Ma'lumotlarga ko`ra qazilma boyliklardan foydalanish 1940 y. aholi jon boshiga dunyo bo`yicha o`rtacha 7,4 t.ni tashkil qilgan bo`lsa, 2000 yilga kelib bu miqdor 35-40 t.ga yetdi. Hozirgi vaqtda har yili yer ostidan 1000 mlrd t yoqilg`i va qurilish materiallari qazib olinadi, 800 mln.t. metall eritiladi. 1984 yil ma'lumotiga ko`ra Yer yuzida 2,5 mlrd t. neft va 20 mlrd. t. ko`mir yoqilgan, 2 mlrd ml yog`och ishlatilgan, 50 mln. t. baliq, qisqichbaqa va mollyuskalar ovlangan. Xulosa qilib aytganda biz tabiiy resurslardan qanchalik ko`p foydalansak, shunchalik iqtisodimiz ko`tariladi, ammo bunda ularning tugab qolishi mumkinligini hisobga olib, ularni iqtisodiyot zaruriyati uchun ham muhofaza qilish zarur.

gigienik-sog`lomlashtirish aspekti atrof muhit ifloslanishining kishilar sog`ligiga ta'siri kuchayayotganligi munosabati bilan yaqin o`tmishda kelib chiqdi. Iqtisodni ko`tarish uchun tabiatga o`tkaziladigan ta'sir, agar u puxta o`ylab qilinmasa, teskari natijalar berishi mumkin. Masalan, 1959 y. AQSH ning Michigan shtatida yapon qo`ng`izlariga qarshi dalalarga sepilgan zaharli kimyoviy moddalardan tuproq jiddiy zaharlanib, uning hosildorligi pasayib ketdi, bundan hayvonot olami ham jiddiy zarar ko`rdi. Sobiq Ittifoq davrida bunday hodisalar O`zbekistonda ham sodir bo`lib turar edi. Yashayotgan muhitimiz sofligini saqlash salomatligimiz garovidir, shunga ko`ra sog`lomlashtirish aspektining muhimligi doimo saqlanib qoladi.

tarbiyaviy aspekt insonda mehr-shavqat, oliyanoblik hislarini tarbiyalashda namoyon bo`ladi. Tabiatni dildan sevadigan kishilar odatda ko`ngilchan, xushfe'l, nozik didli, xalqiga va do`stlariga sodiq vatanparvar kishilar bo`ladi. Shuning uchun ham bola maktabgacha tarbiya muassasalarida tabiatni sevish ruhida tarbiyalanadi.

estetik aspekt tarbiyaviy aspekt bilan chambarchas boqliq bo`lib, u ham insonning shakllanishida muhim rol o`ynaydi. Agar inson tabiatdan estetik zavq olmaganida xalq orasidan yozuvchi va shoirlar, qo`shiqchi va kompozitorlar yetishib chiqmagan bo`lar edi. Betxoven va Rimskiy-Korsakov musiqa yaratishda qushlarning sayrashidan foydalanganlar. O`zbekiston yozuvchilar jamiyati qarorgohining so`lim tabiatli Do`rmonda joylashishi ham shundan. Estetik aspekt qadimda kelib chiqqan bo`lib, qadimgi odamlar toshlarga turli hayvonlar suratini

chizib qoldirganlar. Buni Navoiy shaxri yaqinida joylashgan Sarmesh hududidagi tog` toshlarida, Kitob shaxri yaqinidagi tog` tizmalarida ko`rish mumkin.

ilmiy idrok qilish aspekti xalq xo`jaligining barcha sohalari uchun, ayniqsa texnika taraqqiyoti uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Kishilar o`zlarining barcha yaratuvchanlik ishlarida tabiatdan andaza olganlar. Eramizdan avvalgi 460-370 yillarda yashab o`tgan grek faylasufi Demokrit bu to`g`rida shunday deb yozgan edi: «Biz muhim ishlarni bajarishni hayvonlardan o`rgandik, aniqroq qilib aytganda, biz to`qish va bichish-tikish kasbini o`rgimchakdan, uy qurishni qaldirg`ochdan, qo`shiq aytishni sayroqi qushlardan, oqqush va bulbuldan o`rgandik». Hayvonlar, shu jumladan qushlar, asalarilar va hatto sahro chumolilari ham bir yerdan boshqa yerga ko`chganlarida ketib-ketish yo`nalishlarini osmondagi fazoviy jismlarga qarab belgilaydilar. Inson aviayo`nalishlarni belgilashda xuddi shu prinsipdan foydalanadi. Inson samolyotni yaratishda ninachining uchish prinsipidan, ultratovushni tutuvchi lokatorlarni yaratishda esa ko`rshapalakning sezgi organlari ish prinsipidan foydalangan.

3. Atmosfera havosi va uni muhofazasi. Atmosfera sayyoramizning gazsimon qobig`i hisoblanib, Yer yuzasi xar hil gazlar aralashmasi va suv bug`lari, changlardan tashkil topgan. Hozirgi yerning atmosfera qobig`i keyin paydo bo`lgan albatta, Atmosfera erning geologik tarixida yer qobig`ining tarkibiy qismlari bilan tirik organizmlar faoliyati o`rtasidagi geokimyoviy jarayonlar oqibatida litosferadan ajralib chiqqan gazsimon moddalardan tarkib topgan.

Atmosferadagi gazlar tarkibi ancha turg`un: unda azot 78,08%,kislrorod 20,95%,argon 0,93%,karbonat angidrid 0,032%. Boshqa gazlar (neon, geliy, metan, ksenon, radon va boshqalar) tahminan 0,01% ni tashkil etadi. Ana shu tarkibning buzilishi, karbonat angidrid miqdorini ortishi va kislorod miqdorini kamayishi natijasida tirik organizmlar zarar ko`radi, ularning nafas olishi qiyinlashadi va boshqa fiziologik jarayonlarning buzilishiga olib keladi.

Atmosfera havosining tabiiy va sun`iyifloslanishlari ajratiladi.

Tabiiy ifloslanish. Atmosferada doimo ma`lum miqdorda changlar uchraydi. Ular tabiatdagi hodisalar natijasida hosil bo`ladi. CHanglarning uch turi ajratiladi: mineral,organik,kosmik. Mineral changlar tog` jinslarining emirilishi, vulqonlar otilishi, o`rmon yong`inlari, dengizlar yuzasidan suvlarning bug`lanishi kabilar

natijasida kelib chiqadi. Organik changlar havo qatlamidagi aeroplanktonlar shuningdek, o'simlik va hayvonlarning qoldiqlar va parchalanish mahsulotlaridir.

Kosmik changlar meteoritlarning atmosfera qatlamidan o'tayotganda yongan qoldiqlari hisoblanadi.

Sun'iy ifloslanish. Atmosfera havosini asosan ifloslantiruvchi manbalar bugungi kunda tobora rivojlanib borayotgan insonning sanoat ishlab chiqarishidagi va avtotransportlarning rivojlanishidir. Havoga ko'p miqdorda karbon kislotasi, uglevodorodlarning oksidlari, sulfid angidrid va boshqa moddalar chiqarilib, ular tabiiy muhitga va odamlarga juda katta zarar yetkazmoqda. Bu holat ayniqsa yirik shaharlarda ko'zga tashlanadi. Atmosfera havosini ifloslanishi muammosi barcha insoniyatni tashvishlantirmoqda.

Insonning hayot faoliyati uchun eng muhim mahsulot havo hisoblanadi. Odam ovqatsiz 5 hafta, suvsiz 5 kun, havosiz 5 daqiqa yashashi mumkin. Insonlar normal yashashlari uchun nafaqat havo, balki uning tozaligi ham muhim hisoblanadi. Havoning ifloslanishi odam salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

O'zbekistonda atmosferaga chiqariladigan nisbiy ifloslantiruvchi moddalarning miqdori keyingi yillarda ikki martaga qisqardi, ya'ni jon boshiga 90kg ni tashkil etdi. Ifloslantiruvchi moddalarning umumiy miqdoriga nisbatan 51,9%-SO₂, 16%-NO₂, 17,9%-SN lar, 8,9%-SO₂, 6,1%-qattiq moddalar va 0,2% boshqa maxsus zararli moddalarga to'g'ri keladi. SHu bilan birga ba'zi bir shaharlarda ifloslanishning sanitar-gigienik normadan ortiqligi kuzatilmoqda. Masalan Olmaliq, Navoiy, Samarqand, Toshkent kabi shaharlarda changlar, Olmaliqda-SO, Olmaliq, Navoiy, Farg'ona, Marg'ilon, Termezlarda, Angren, Navoiy, Farg'onada fenol; Andijon, Navoiy, Chirchiq, Toshkentda ammiak bilan ifloslanadi. Respublikada eng ifloslangan shahar Navoiy shahri hisoblanadi.

Energetik komplekslar tomonidan 2000 yilda atmosfera havosiga 255,5 ming tonna ifloslantiruvchi moddalar chiqarilgan. Uning 59% sulfid angidrid gaziga to'g'ri keladi. Shuningdek, 40-60% gacha atmosferani dimiqishini keltirib chiqaruvchi karbonat angidrid gazi atmosferaga chiqadi. Atmosfera dimiqishi hisobiga Yerning o'rtacha harorati XXI asr boshlarida 1-1,5°S ortadi.

Atmosferaning quyi qatlamlari ortiqcha isishi yirik shaharlarda yaxshi seziladi. Yillik o'rtacha haroratning qutb muzliklarini erishi, Dunyo okeanlarining satxini ko'tarilishi, ba'zi qit'alarda ayrim joylarning suv bosishi, tektonik jarayonlarning kuchayishi va iqlimning o'zgarishi kabi oqibatlar kelib chiqadi.

1 kVt/soat elektr energiya ishlab chiqarishda havoga 6,0 tonna chiqindi chiqadi.

Qora va rangli metallurgiya sohasida atmosferaga 123,6 ming tonna chiqindi chiqarilib uning 95 ming tonnasi sulfid angidrid gaziga to'g'ri keladi. Rangli metallurgiya korxonalarida og'ir metallarning aerozollari, sulfat kislota, tsianidlar va floridlar kabi maxsus ifloslantiruvchi moddalar chiqaradi.

Qurilish sohasidagi korxonalar tomonidan 27,6 t chiqindi chiqarilib uning ma'lum miqdori chang va is gazidan iborat. Oxongaron, Bekobod, Qarshi, Navoiy, Nukus kabi shaharlarda atmosfera havosini ifloslantiruvchi asosiy manba qurilish sanoati va tsement ishlab chiqarish hisoblanadi.

Kimyoviy kompleks. Kimyo sanoati xissasiga taxminan atmosferaning ifloslanishining umumiy ko'rsatkichiga nisbatan 3% to'g'ri keladi. Havoda sulfid angidrid gazi changlar, tutun kabilar bilan ifloslanishi natijasida sanoat rayonlarida nam va sokin havoda quyun hosil bo'ladi. U zaharli tumandan iborat odamlar hayotiga havf solishi mumkin. London shahrida aka shunday sharoitda yurak xastaligi va o'pka kasalliklarining kuchayishi tufayli 1952 yilda 4000 kishi nobud bo'lgan.

Avtotransport havoni ifloslanishida katta o'rin egallaydi. AQSHning atmosfera havosi 60% avtomobillardan chiqadigan gazlar bilan ifloslanadi. Nyu-York, Los Anjeles, Tokio, Toshkent, Samarqand kabi yirik shaharlarda havoning ifloslanishi darajasi 80-90%ni tashkil etadi.

Avtomobildan chiqadigan gazlar tarkibida zararli moddalar mavjud. Atrof muhitga is gazi oltingugurt va azot birikmalari bilan birga 3,4 benzapiren va qo'rg'oshin kabi kantserogen moddalar ham ajralib chiqadi. Atmosferaga chiqadigan gazlar bilan 25-27% qo'rg'oshin chiqadi. Dunyo bo'yicha bugungi kunda 500 mln.dan ortiq avtomobillar harakatlanadi.

Los Anjeles shahrida havoni 2,5 mln. avtomobil Parijda esa 900 ming avtomobil havoni zaharlaydi. Havoga ajralib chiqadigan gazlar o'simlik hayvonlar va odam salomatligiga salbiy ta'sir etadi. Atmosferaning eng havfli ifloslanishi radioaktiv ifloslanishdir. Bu esa odam salomatligiga salbiy ta'sir etib, ularning avlodlarida turli xildagi mutatsiyalarni keltirib chiqarishi bilan havfli bo'ladi.

Radioaktiv ifloslanishning manbalari atom va vodorod bombalarini sinovdan o'tkazish bo'lsa bundan tashqari radioaktiv ifloslanish yadro qurollarini tayyorlashda elektrostantsiyalarining atom reaktorlari va radiaktiv chiqindilardan atmosferaga tarqaladi.

Inson va boshqa tirik organizmlar uchun atmosfera havosining freonlar bilan ifloslanishi jiddiy salbiy oqibatlariga olib keladi. Ulardan sovutgich qurilmalarida, yarim o'tkazgichlar va aerozol balonchalar ishlab chiqarishda foydalaniladi. Freonlar ozon qatlamiga ta'sir yetadi. Ular qisqa to'lqinli ultrabinafsha nurlar ta'sirida parchalanadi natijada xlor, ftorlarga ajraladi. Natijada xlor va ftorlar ozon bilan o'zaro ta'sir etadi. Ozon qatlamining siyraklashishi havfli yerlarga ultrabinafsha nurlarning kirib kelishi natijasida teri raki kasalligi ortishiga sababchi bo'lmoqda. Havoning ifloslanishi natijasida odamlarda darmonsizlanish, ish qobiliyatini pasayishi, yo'tal, bosh aylanishi, ovoz boylamlarining siqilishi, o'pka, ko'z bilan bog'liq har xil kasalliklar organizmning umumiy zaharlanishi, kasallikka qarshi kurashishning susayishi kabilar kelib chiqadi.

Atmosferani ifloslanishiga qarshi kurashish juda murakkab va ko'p qirralidir. Shuningdek, katta kuch va mablag' talab etadi. Atmosfera havosini muhofaza qilish uchun quyidagi chora-tadbirlarni qo'llash lozim:

1. Havfli moddalarni hosil bo'lishini bartaraf etuvchi mavjud texnologiyalarni takomillashtirish. Yangi texnologik jarayonlarni joriy etish;
2. Yoqilg'i tarkibi apparatlar va karbyuratorlarni yaxshilash, tozalovchi qurilmalar yordamida atmosferaga chiqindilar chiqishini kamaytirish va bartaraf etish;
3. Zararli chiqindilar chiqaruvchi manbalarni to'g'ri joylashtirish orqali atmosferani ifloslanishini oldini olish va yashil maydonlarni kengaytirish.

O'zbekiston Respublikasida Bosh gidromet va Tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasi tomonidan atmosfera havosi va uni ifloslantiruvchi manbalari nazorat qilinadi. Bosh gidromet har sutkada atmosfera havosini zararlanish darajasini 39 aholi punktlarida kuzatib turadi. 16 turdagi gazlar (chiqindilar) va 6 turdagi og'ir metallar hamda benzapiren nazorat ostidadir. Tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasi tomonidan respublikamizning 136 aholi punktlarida sanoat korxonalarini va harakatdagi avtotransportlarni nazorat qiladi. O'zbekiston Respublikasining «Atmosfera havosi haqidagi» Qonuniga binoan atmosfera havosining holati va unga tegishli ma'lumotlar yagona davlat nazorati ya'ni tabiiy muhitni nazorati tizimida olib boriladi.

Nazorat savollari:

- 1.Tabiiy resurs tushunchasi nimani anglatadi?
- 2.Tabiiy resurslarning qanday turlari mavjud?
- 3.Tugaydigan tabiiy resurslarni sanab bering.
- 4.Tugamaydigan tabiiy resurslarga nimalar kiradi?
- 5.Chiqindilar deganda nimani tushunasiz?
- 6.O'zbekistonning qaysi shaharlarida chiqindilar ko'p to'planadi?
- 7.Radioaktiv chiqindi tushunchasini izohlab bering?
- 8.Atmosfera tarkibidagi gazlarni aytib bering.
- 9.Atmosferaning ifloslanishi deganda nimani tushunasiz?
- 10.Global isishni izohlang.
- 11.Issiqxona effekti nima?
- 12.Kislotali yomg'irlarning qanday salbiy ta'siri bor?
- 13.Ozon tuynugi muammosi deganda nimani tushunasiz?
- 14.O'zbekistonda atmosfera havosini muhofaza qilish borasida qanday ishlar qilinmoqda?

The image features a hand holding a globe, symbolizing global stewardship. The background is a vibrant blue and green digital landscape with light trails and grid patterns. A prominent green horizontal bar is centered over the hand and globe, containing the title text in white, bold, uppercase letters. Another solid green bar is located at the bottom left of the image.

**TABIIY RESURSLAR VA
ULARDAN OQILONA
FOYDALANISH**



Ma'ruza rejasi:

- **Tabiiy resurslar va ularning klassifikatsiyasi**
- **Tabiiy resurslardan foydalanishning prinsip va qoidalari**
- **Tabiiy resurslarni muhofaza qilish aspektlari**



Tabiiy resurslar, tabiiy boyliklar — jamiyatning moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirish maqsadlarida xo'jalikda foydalaniladigan hamda insoniyatning yashashi uchun zarur bo'lgan, uni o'rab turgan tabiiy muhitning barcha tabiat komponentlari, energiya manbalaridir.

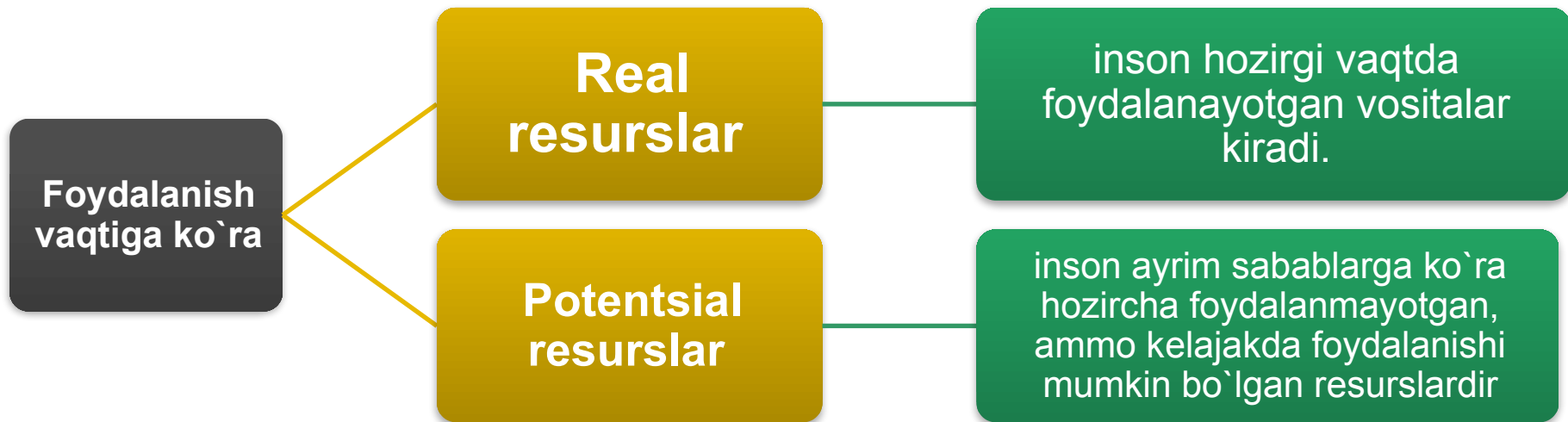


Tabiiy resurslar qanday hosil bo'ladi?

- Ma'lumki, tabiatda doimo modda va energiya almashinuvi sodir bo'lib turadi. Bu jarayon tabiiy holatda yopiq zanjir, davriylik (sikl) shaklida amalga oshadi. Misol qilib, yer yuzidan qancha miqdorda suv bug'lansa shuncha suv yomg'ir, qor shaklida yerga tushadi. Odatda tabiiy davriylik (sikl) jarayonida chiqindilar tashqi muhitga chiqarilmaydi va tabiatda yashiringan holda saqlanadi. Masalan, neft, gaz, toshko'mir, torf qachonlardir bo'lib o'tgan tabiiy jarayonlarning chiqindisi bo'lib hisoblanadi.

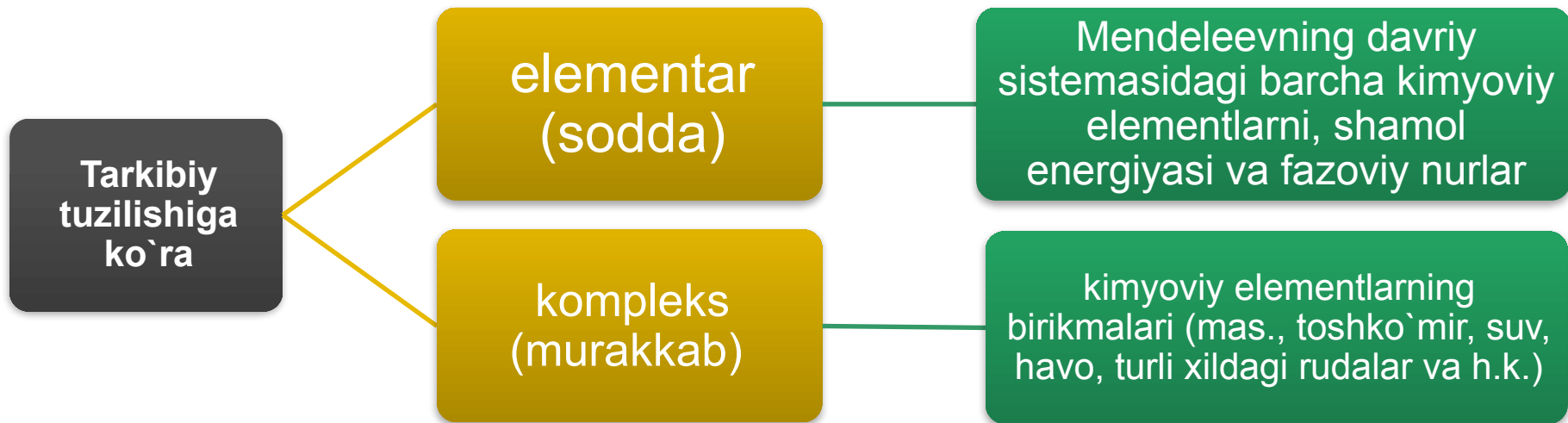


Tabiiy resurslarning klassifikatsiyasi.



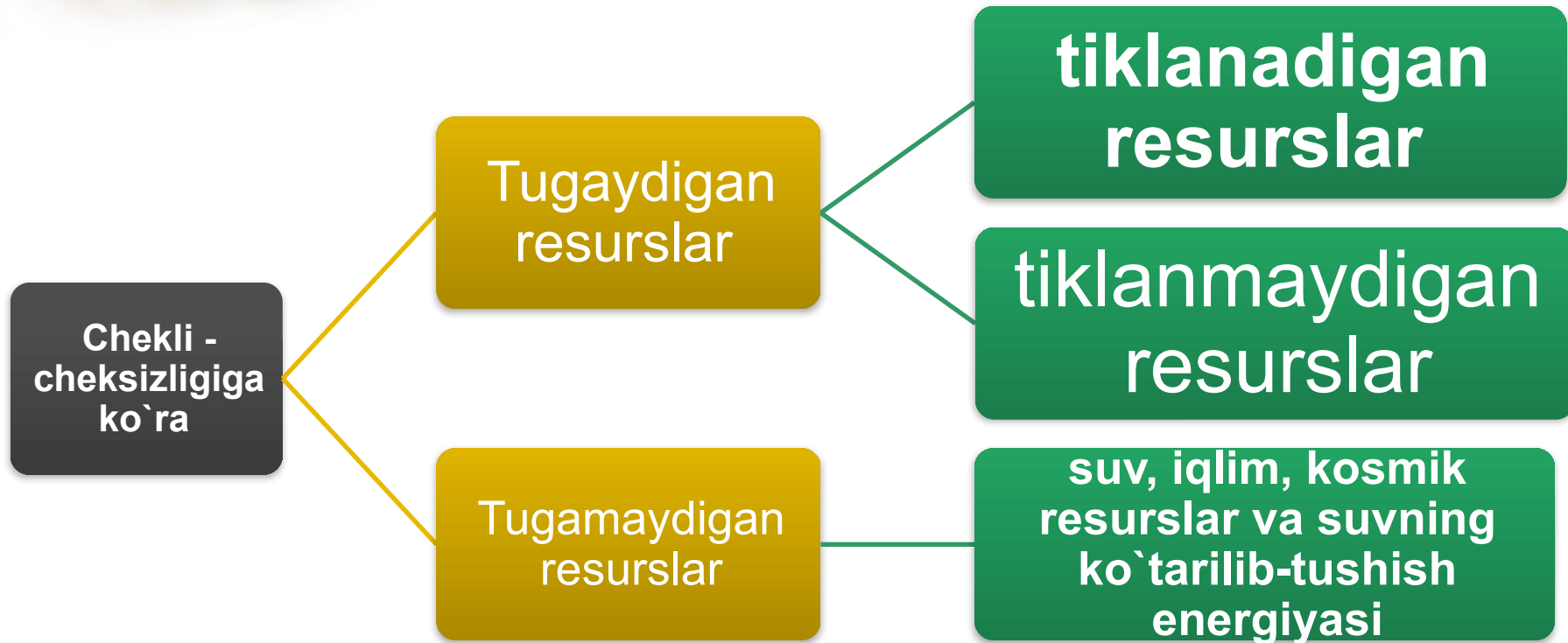


Tabiiy resurslarning klassifikatsiyasi.

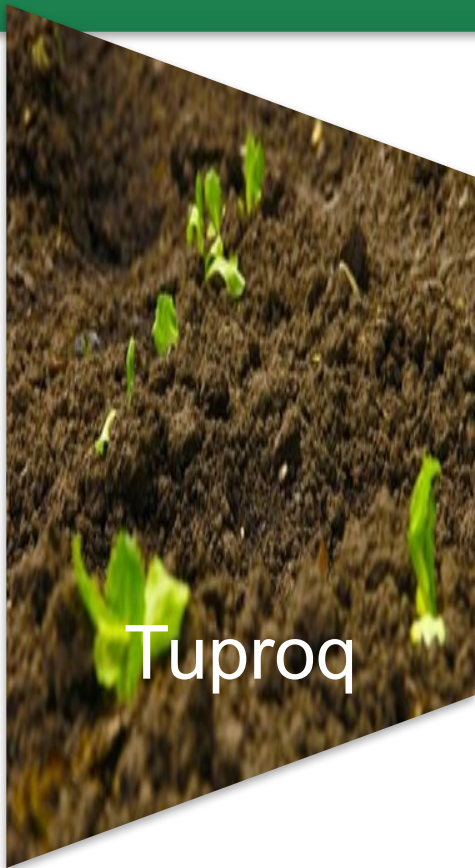




Tabiiy resurslarning klassifikatsiyasi.



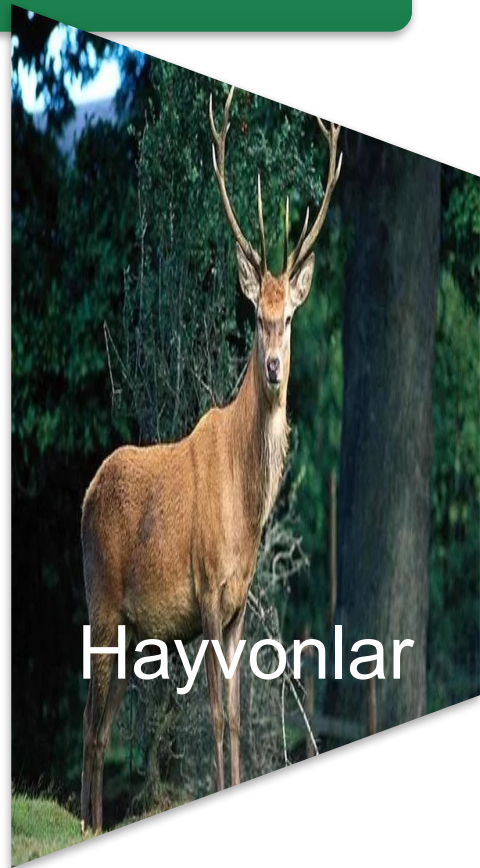
Tiklanadigan resurslar



Tuproq



O`simliklar



Hayvonlar

Tiklanmaydigan resurslar



Mineral
qazilmalar



Tabiiy gaz



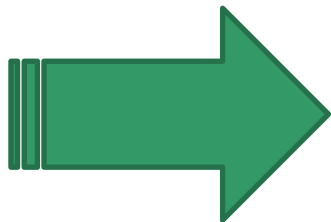
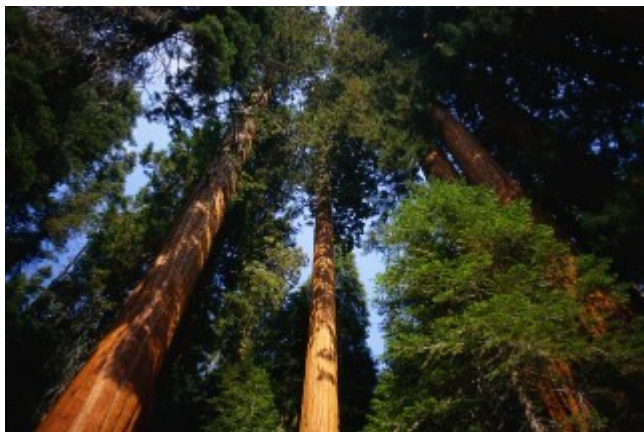
Neft va neft
mahsulotlari

Tugamaydigan resurslar



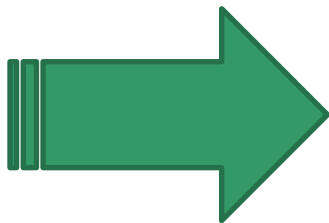


Ko`pqirralilik qoidasi





Ko`pqirralilik qoidasi





Regionallik qoidasi





O`zaro bog`liqlik qoidasi





Tabiiy resurslarni muhofaza qilishning aspektlari

- Ibtidoiy odamlar tabiiy resurslardan foydalanish davomida ularning kamayishi qodisasini sezib, o`z hayotlarini davom ettira olishlari uchun bu resurslarni muhofaza qilish kerak ekanligini tushunib yetganlar. Ammo bu faqatgina masalaning iqtisodiy tomonini hisobga olgan holda muhofaza qilish edi. Jamiyat rivojining keyingi davrlarda inson tafakkurining o`sishi bilan tabiat muhofazasining boshqa aspektlari ham kelib chiqa boshladi.



Tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilishning aspektlari quyidagilardan iborat:

- **Iqtisodiy aspekt;**
- **gigiyenik-sog`lomlashtirish aspekti;**
- **tarbiyaviy aspekt;**
- **estetik aspekt;**
- **ilmiy idrok qilish aspekti.**



- «Biz muhim ishlarni bajarishni hayvonlardan o`rgandik, aniqroq qilib aytganda, biz to`qish va bichish-tikish kasbini o`rgimchakdan, uy qurishni qaldirg`ochdan, qo`shiq aytishni sayroqi qushlardan, oqqush va bulbuldan o`rgandik».

- *Demokrit*



Reja:

- **1. Atmosfera tarkibi va tuzilishi**
- **2. Atmosfera havosini ifloslovchi manbalar**
- **3. O'zbekistonda atmosfera havosini muhofaza qilish tadbirlari.**
- **4. Atmosferadagi gazlarning tirik organizmlarga tasiri.**

- **1. Atmosfera tarkibi va tuzilishi.**
- Yer kurrasi havo qoplami atmosfera deyiladi. Atmosfera Yerning himoya qatlami bo'lib, tirik organizmlarni turli ultrabinafsha nurlardan, kosmosdan tushadigan meteoritlarning zarrachalaridan asraydi. Atmosfera Yer sathining issiqlik tarkibini bir maromda saqlaydi. Atmosfera bo'lmaganda yerda kechqurun -100°S sovuq, kunduzi 100°S issiq bo'ladi. Yerda hayot mavjudligining asosiy sharti atmosferaning mavjudligidir.
- Atmosfera Yer yuzasidan 3000 km gacha bo'lgan qismni o'z ichiga oladi.





Atmosferaning taxminiy tarkibi

1. Azot - 78,084
2. Kislород - 20,946
3. Karbonat angidrid - 0,034
4. Argon - 0,934
5. Neon - 0,0018
6. Vodorod - 0,00005
7. Suv bug'lari: ekvatorida – 2,6
qutb kengliklarida - 0,2



Atmosferaning tuzilishi

- 1. Troposfera – 10-15 km
- 2. Stratosfera – 50 km
- 3. Mezosfera – 50-80 km
- 4. Ionosfera – (80) 100-160 km
- 5. Termosfera – 300 km
- 6. Ekzosfera – 500-700 km da
yuqori





• **2. Atmosfera havosini ifloslovchi manbalar.**

- Atmosfera ifloslanishi kelib chiqishiga ko'ra, tabiiy va sun'iy bo'ladi. Atmosfera tabiiy ifloslanishida kosmik changlar, vulqonlarning otilishidan vujudga kelgan moddalar, o'simlik va hayvonlarning qoldiqlari dengiz suvining mavjlanishidan havoga chiqqan tuz zarrachalari ishtirok etadi. XX asr oxirlariga kelib, atmosfera ifloslanishining 75%ini tabiiy ifloslanish tashkil etdi. Qolgan 25%i inson faoliyati natijasida ro'y berdi.
- Atmosferaning sun'iy ifloslanishi radioaktiv, magnit, shovqin, dispers va gazsimon, shuningdek, sanoat tarmoqlari va texnologik jarayonlar bo'yicha ajratiladi.



- Atmosferaning sun'iy ifloslanishida avtomobil transporti birinchi (40 %), energetika sanoat (20 %) ikkinchi, sanoatning boshqa tarmoqlari uchinchi o'rinni (14 %) egallaydi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi, maishiy kommunal xo'jaligi va boshqalar hissasiga esa sun'iy ifloslanishning 26%i to'g'ri keladi.
- *Ifloslovchi moddalar*
- 1.Chang (tutunning qattiq zarrachalari va sanoat changi)
- 2. Uglerod oksidi
- 3. Uchuvchan uglevodorodlar va boshqa organik moddalar
- 4. Oltingugurt oksidi
- 5. Azot oksidi
- 6. Fosfor birikmalari
- 7. Oltingugurt-vodorod birikmasi
- 8. Ammiak
- 9. Xlor
- 10. Ftor-vodorod birikmasi



- **Atmosfera ifloslanishining oqibatlari.** Tabiat komponentlari – havo, suv, tuproq, o’simlik, hayvonlar bir-biriga uzviy bog’liqligidan, insonning xo’jalik faoliyati natijasida ifloslangan atmosfera, o’z navbatida, tabiatning boshqa komponentlariga ham ta’sir etadi. Buning natijasida suv va tuproqning tabiiy holatida, kishi organizmida, hayvon va o’simliklar tanasida salbiy o’zgarishlar vujudga kelib, geografik qobiqda global o’zarishlar sodir bo’ladi:
 - a) Atmosfera ifloslanishining iqlim elementlariga ta’siri.
 - b) Atmosfera ifloslanishining inson organizmiga ta’siri.
 - v) Atmosfera ifloslanishining suv resurslariga ta’siri.
 - g) Atmosfera ifloslanishining o’simlik va hayvonlarga ta’siri.
 - d) Atmosfera ifloslanishining iqtisodiy zararlari.



- **3. O'zbekistonda atmosfera havosini muhofaza qilish tadbirlari.**
- O`zR «Atmosfera havosini muhofaza qilish to`g`risida»gi qonuni 1996 yil 27 dekabrda qabul qilingan bo`lib, u 30 moddadan iborat.
- Atmosferani muhofaza qilish O`zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, «Tabiatni muhofaza qilish», «O`rmon to`g`risida»gi, «Alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to`g`risida»gi, «Ekologik ekspertiza», «Chiqindilar to`g`risida»gi qonunlar hamda Mehnat, Fuqarolik, Jinoyat va ma`muriy javobgarlik to`g`risidagi kodekslar bilan tartibga solinadi.



Atmosfera havosini muhofaza qilish ko'p omillarga bog'liq:

- 1. Avtotransportdan chiqaradigan zararli chiqindilarni imkoni boricha kamaytirish;
- 2. Sanoatda kam chiqitli va chiqindisiz texnologiyani joriy etish;
- 3. Maishiy chiqindilarni yoqishga barham berish;
- 4. Mineral hom-ashyo va qazib olinadigan konlardan va karerlarda turli gaz, chang va boshqalarni havoga chiqishni minemal miqdorgacha kamaytirish va boshqalar.



<http://www.mingograf.ru>
Экологические проблемы – выбросы в атмосферу



Атмосферадаги тоза ва қуруқ ҳавода 78,1% азот, 21% кислород, 0,9% аргон, 0,03% CO₂ бўлади. Булардан ташқари оз миқдорда неон, гелий, криптон, ксенон, аммиак, водород, радий ҳамда торий каби радиоактив моддалар қолдиғи, шунингдек, ҳар хил азот оксидлари, хлор ва бошқа элементлар учратилади.



Атмосфера ҳавосининг табиий ва сунъий ифлосланишлари ажратилади.

Табиий ифлосланиш.

Атмосферада муълум миқдорда чанглар учрайди. Чангларнинг уч тури ажратилади: минерал, органик, космик. Минерал чанглар тоғ жинсларининг емирилиши, вулқонлар отилиши, ўрмон ёнғинлари, денгизлар юзасидан сувларнинг буғланиши кабилар туфайли келиб чиқади. Органик чанглар ҳаво қатламидаги аэропланктонлар шунингдек, ўсимлик ва ҳайвонларнинг қолдиқлар ва парчаланиш маҳсулотларидир.

GLOSSARIY

Glossary		
Reclamation	Rekultivatsiya/rekulyatsiya	Rekultivatsiya/rekulyatsiya - bo'sh yerlar, ifloslangan sanoat maydonlari va hokazolarni foydalanish xususan uy-joy qurilishi bog'lar yaratish dehqonchilik uchun yaroqli yerlarga aylantirish. Chiqindilar bilan ishlashga nisbatan "reserkulyatsiya" atamasi chiqindilarni utilizatsiyalash sohasida qo'llanadi.
Quality of natural resource (water, air, soil, etc.)	Tabiiy resurs (suv, havo, tuproq va h.k.) sifati	Tabiiy resurs (suv, havo, tuproq va h.k.) sifati - uning tavsiflarining inson ehtiyojlari yoki texnologik talablarga (resursning tozaligi, unda foydali komponentlarning mavjudligi) mos kelish darajasi.
Natural resources	Tabiiy resurslar (boyliklar)	Tabiiy resurslar (boyliklar) [fr. <i>ressource</i> - vosita, zaxira] - inson ehtiyojlarini qondirish uchun xizmat qiladigan tabiat boyliklari, zaxiralari, manbalari.
Mechanical pollution	Mexanik ifloslanish	Mexanik ifloslanish - ekotizimga unga yot bo'lgan va uning tabiiy faoliyatini izdan chiqaruvchi abiotik loyqalarning olib kirilishi.
Atmosfere	Atmosfera	Atmosfera [yun. <i>atmos-</i>

		<p>bug` va <i>sphere</i>-shar] - yer va boshqa fazoviy jismlarning gazsimon qobig`i. Yer yuzasida u asosan azot (78,08%), kislorod (20,95%), argon (0,93%), suv bug`i (0,2-2,6%), karbonat angidrid gazidan (0,03%) tashkil topgan.</p>
Environmental contamination	Atrof muhitning ifloslanishi	Atrof muhitning ifloslanishi - tavsifi, joylashgan yeri yoki miqdoriga ko`ra atrof muhit holatiga salbiy ta`sir qilayotgan moddaning atrof-muhitda mavjudligi.
Bacteriological contamination	Bakteriologik ifloslanish	Bakteriologik ifloslanish - ekotizimga unga yot bo`lgan organizmlarning chetdan olib kelinishi va ko`payishi. Mikroorganizmlar bilan ifloslanish bakteriologik yoki mikrobiologik ifloslanish ham deyiladi.
Global contamination	Global ifloslanish	Global ifloslanish - ifloslanish manbayidan juda uzoq masofada, sayyoraning deyarli barcha nuqtalarida ayon bo`luvchi atrof tabiiy muhitning ifloslanishi. Havo muhitiga xos.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR :

1. Peter Reller, Dinah Zike. Ecology. USA, Glencoe. 2005. 95-96-100 - betlar
2. O', Xo'janazarov, M.Mirsovurov, T.Norbobayeva. Ekologiya va barqaror taraqqiyot ta'limi. T.: Navro'z. 2014. 74-79-betlar.
3. To'xtaev A.S., Haydarova H.N., Yakubjonova SH.T., Xonxojaeva N.B., G'ulomova A.R. "Umumiy ekologiyadan laboratoriya mashg'ulotlari". T., 2005 y. 140-149-betlar.

Solar panel

A solar array composed of a solar panel with 24 solar modules in rural Mongolia



A solar photovoltaic module is composed of individual PV cells. This crystalline-silicon module comprises 4 solar cells and has an aluminum frame and glass on the front.



Solar modules on the [International Space Station](#)



A half-built homemade solar module, made from individual cells soldered together

Solar panel refers either to a [photovoltaic](#) module, a [solar thermal energy](#) panel, or to a set of solar [photovoltaic](#) (PV) modules electrically connected and mounted on a supporting structure. A PV [module](#) is a packaged, connected assembly of [solar cells](#). Solar panels can be used as a component of a larger [photovoltaic system](#) to generate and supply [electricity](#) in commercial and residential applications. Each module is rated by its [DC](#) output power under standard test conditions (STC), and typically ranges from 100 to 320 watts. The [efficiency](#) of a module determines the area of a module given the same rated output - an 8% efficient 230 watt module will have twice the area of a 16% efficient 230 watt module. There are a few solar panels available that are exceeding 19% efficiency. A single solar module can produce only a limited amount of power; most installations contain multiple modules. A photovoltaic system typically

includes a panel or an array of solar modules, an [inverter](#), and sometimes a [battery](#) and/or [solar tracker](#) and interconnection wiring.



The "solar tree", a symbol of [Gleisdorf, Austria](#)



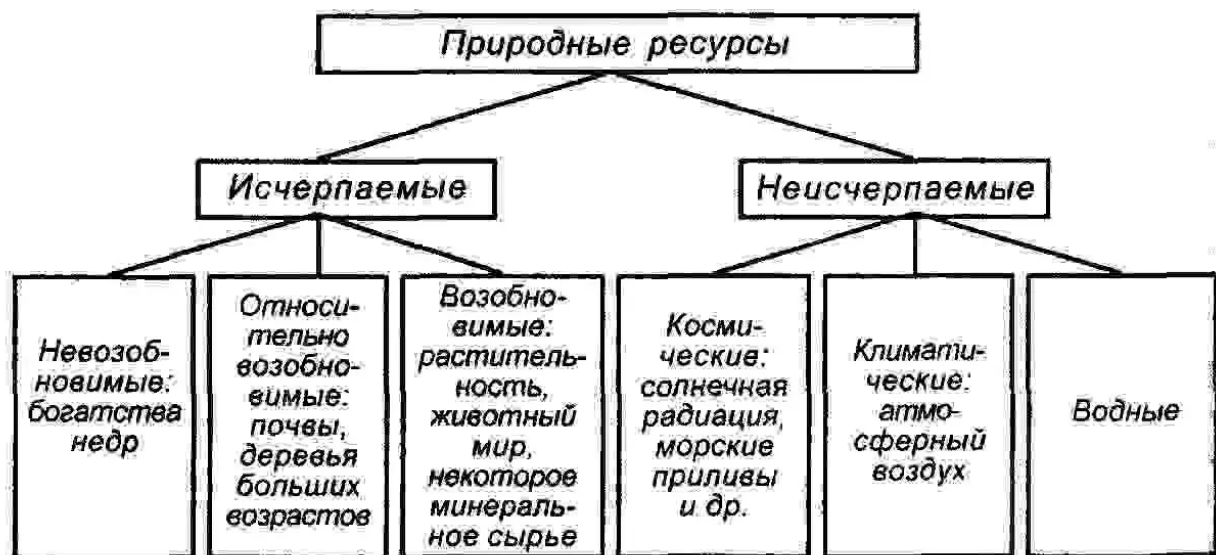
Offshore wind farm, using 5 MW turbines [REpower 5M](#) in the [North Sea](#) off the coast of [Belgium](#).

A **wind turbine** is a device that converts [kinetic energy](#) from the [wind into electrical power](#). A wind turbine used for charging batteries may be referred to as a **wind charger**.

The result of over a millennium of windmill development and modern engineering, today's wind turbines are manufactured in a wide range of vertical and horizontal axis types. The smallest [turbines](#) are used for applications such as battery charging for auxiliary power for boats or [caravans](#) or to power traffic warning signs. Slightly larger turbines can be used for making contributions to a domestic power supply while selling unused power back to the utility supplier via the [electrical grid](#). Arrays of large turbines, known as [wind farms](#), are becoming an increasingly important source of [renewable energy](#) and are used by many countries as part of a strategy to reduce their reliance on [fossil fuels](#).

Nazorat savollari:

- 1.Tabiiy resurs tushunchasi nimani anglatadi?
- 2.Tabiiy resurslarning qanday turlari mavjud?
- 3.Tugaydigan tabiiy resurslarni sanab bering.
- 4.Tugamaydigan tabiiy resurslarga nimalar kiradi?
- 5.Chiqindilar deganda nimani tushunasiz?
- 6.O‘zbekistonning qaysi shaharlarida chiqindilar ko‘p to‘planadi?
- 7.Radioaktiv chiqindi tushunchasini izohlab bering?
- 8.Atmosfera tarkibidagi gazlarni aytib bering.
- 9.Atmosferaning ifloslanishi deganda nimani tushunasiz?
- 10.Global isishni izohlang.
- 11.Issiqxona effekti nima?
- 12.Kislotali yomg‘irlarning qanday salbiy ta’siri bor?
- 13.Ozon tuynugi muammosi deganda nimani tushunasiz?
- 14.O‘zbekistonda atmosfera havosini muhofaza qilish borasida qanday ishlar qilinmoqda?



ecology-portal.ru

ВИДЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

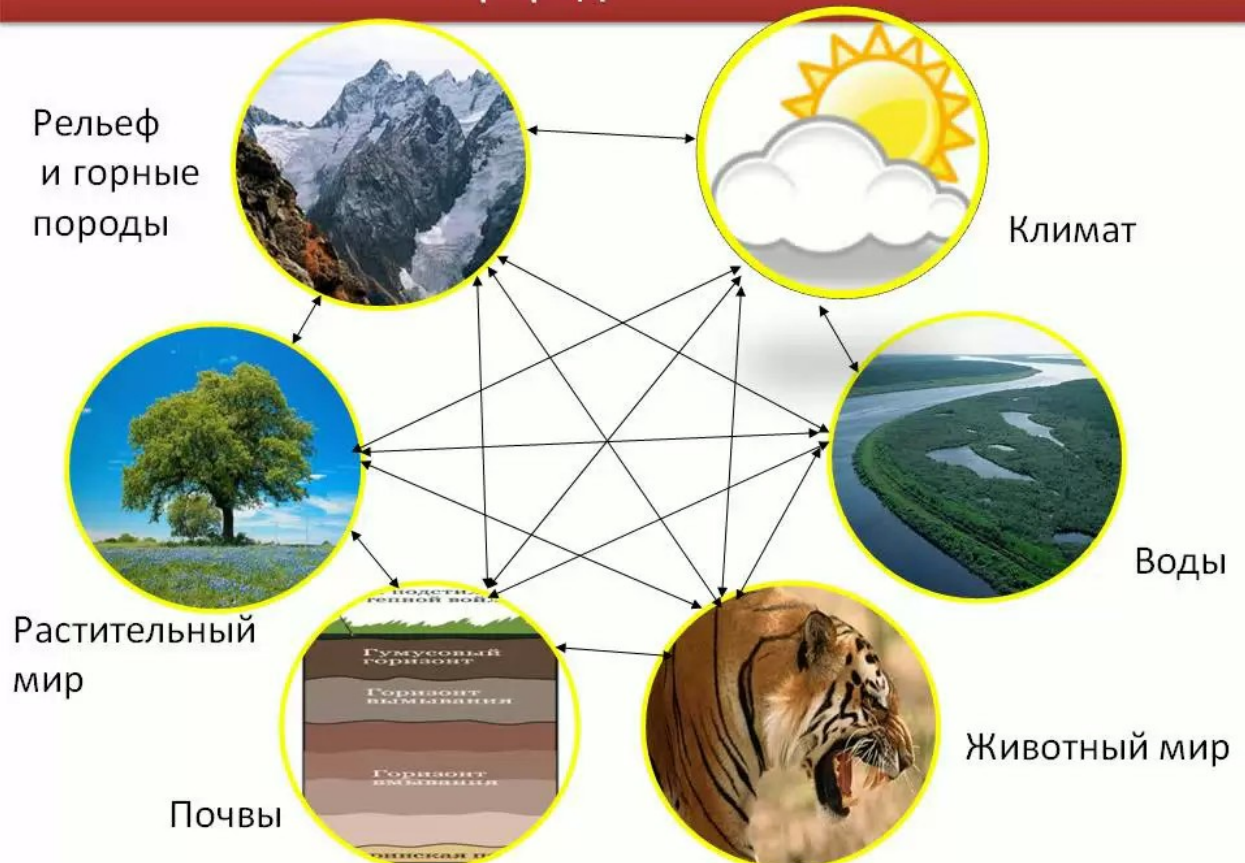




Классификация природных ресурсов (по степени истощаемости)



Схема природного комплекса



Первые десять стран по разведанным ресурсам угля

Страна	Ресурсы, млрд. т	Страна	Ресурсы, млрд. т
США	445	ФРГ	106
Китай	296	Украина	47
Россия	202	Великобритания	45
ЮАР	116	Индия	78
Австралия	116	Казахстан	34