

3.1-mavzu. Tabiiy resurs va ularning tasnifi

Maqsad: Tabiiy resurslarning mohiyati, ularning inson hayoti va iqtisodiy rivojlanishdagi ahamiyatini chuqur tushuntirish, resurslarning tasnifi va ekotizim xizmatlarini ilmiy asosda o'rgatish, resurslardan oqilona foydalanishning ekologik va ijtimoiy strategiyalarni ishlab chiqish.

Reja

1. Tabiiy resurslarning mohiyati va ahamiyati
2. Resurslardan oqilona foydalanish va ta'lim tizimining roli
3. Tabiiy resurslarning tasnifi va ekotizim xizmatlari
4. Suv resurslari misolida boshqarish strategiyalari
5. Ekologik xabardorlikni oshirish va barqaror rivojlanishga hissa qo'shish

Tabiiy resurslar insoniyat hayotining asosi, iqtisodiy rivojlanishning tayanchi va ekotizimlarning ajralmas qismidir. Ular nafaqat moddiy ehtiyojlarimizni qondiradi, balki iqlim barqarorligini saqlash, biosfera muvozanatini ta'minlash va madaniy qadriyatlarni rivojlantirishda ham muhim o'rin tutadi. Bugungi kunda resurslardan foydalanish jarayonida ekologik muvozanatni saqlash, ularni qayta tiklash imkoniyatini ta'minlash va kelajak avlodlar uchun barqaror rivojlanish sharoitlarini yaratish dolzarb vazifaga aylanmoqda.

Ta'lim tizimi bu jarayonda yetakchi rol o'ynaydi. Maktab, kollej va oliy ta'lim muassasalarida tabiiy resurslar va ekotizim xizmatlari haqidagi bilimlarni interfaol usullar, laboratoriya ishlari, loyihaviy faoliyat va amaliy tadqiqotlar orqali o'rgatish yosh avlodning ekologik ongini shakllantirishning eng samarali yo'llaridan biridir. Ayniqsa, suv, havo, tuproq va energiya manbalarini oqilona boshqarish bo'yicha bilim va ko'nikmalarni berish, ularni hayotiy vaziyatlarda qo'llashga o'rgatish, bugungi global ekologik chaqiriqlarga javob bera oladigan bilimdon va mas'uliyatli fuqarolarni tayyorlashga xizmat qiladi.

Jamiyat hayotini yashash vositasi bo'lgan turli tabiiy resurslarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi.

Resurs so'zi – fransuz tilidan olingan bo'lib, “yashash vositasi” degan ma'noni bildiradi.

Tabiiy resurs deb – tabiatda mavjud bo'lgan, insonlar tomonidan yaratilmaydigan, insonning hayoti, xo'jalik faoliyati uchun zarur bo'lgan barcha tabiiy jismlar, sharoitlar va jarayonlarga aytiladi.

Mamlakatning tabiiy resurslarga boyligi uning iqtisodini rivojlantirishning muhim sharoitlaridan biridir, aksincha zaxiralarning kamligi yoki umuman yo'qligi ishlab chiqarish kuchlarini rivojlantirish imkoniyatini bermaydi. Lekin bu qonuniyat har doim to'g'ri deb bo'lmaydi. Dunyoda shunday mamlakatlar borki, ular joylashgan hududda mineral resurslar umuman yo'q yoki bo'lsa ham juda oz miqdorda, shunga qaramasdan, rivojlangan mamlakatlar qatoriga kiradi. Masalan, Yaponiya, Janubiy Koreya, Tayland va boshqalar. Bu mamlakatlarda ishchilar, muhandislar va texnik xodimlarning yuqori malakaga egaligi, fan-texnika

tarraqqiyoti uchun yaratilgan sharoitlar sanoatni rivojlantirishda eng muhim omillardan biri deb hisoblanadi.

Tabiiy resurslar klassifikatsiyasi uchta belgi asosida qabul qilingan: paydo bo'lish manbasi asosida, ishlab chiqarish bo'yicha va qayta tiklanish darajasi bo'yicha.

Paydo bo'lish bo'yicha tabiiy resurslar biologik, mineral va energetik resurslarga bo'linadilar.

Biologik resurslar – biosferaning muhitini tashkil qiluvchi hamma jonivor komponentlari: produsentlar, konsumentlar va redusentlardir. Ular inson tomonidan moddiy va ma'naviy qulayliklarni olish manbasidir. Biologik resurslarga quyidagilar kiradi: hayvonot, o'simlik olami, go'zal manzaralar, uy hayvonlari, mikroorganizmlar. Alohida o'rinni genetika resurslari egallaydi.

Mineral resurslar xo'jalikda mineral xom-ashyo yoki energiya manbai shaklida litosferani ishlatish uchun yaraydigan moddiy komponentlardir. Mineral xom-ashyo rudali (undan metallar ajratib olinadi) va rudamasli (metallmas komponentlar ajratib olinsa yoki qurilish material shaklida ishlatilsa) bo'lishi mumkin.

Agarda mineral resurslar yoqilg'i shaklida ishlatilsa (ko'mir, neft gaz, torf, yog'och, atom energiyasi) ular yoqilg'i-energetik resurslari turiga kiradilar.

Energetik resurslar – quyosh, koinot, atom – energetik termo va boshqa energiya manbalarini majmuasi.

Ishlab chiqarishda ishlatilishi bo'yicha tabiiy resurslar quyidagilarga bo'linadi:

- yer fondi – dunyo va mamlakat miqyosidagi ham ma yerlar, vazifalari bo'yicha quyidagi toifalarga bo'linadi: qishloq xo'jaligi, yashash punktlari, qishloq xo'jaligida emas (sanoat, transport, qazib olish sanoatida va h.k.). Dunyo yer fondi 13,4 mlrd.gani tashkil qiladi;

- o'rmon fondi – alohida muhofaza qilinadigan hududlarni tashkil qilish uchun o'rmonlar o'sadigan yoki o'sish mumkin bo'lgan sayyoramizning yer fondining bir qismi;

- suv resurslari – xo'jalikda xilma-xil maqsadlarda ishlatiladigan yer osti va yer usti suvlari (alohida o'rinni chuchuk suv zaxiralari egallaydi)

- gidroenergetik resurslari – daryo, dengizning pasayish - ko'tarilish faoliyatini beradigan resurslar.

- fauna resurslari – inson ekologik muvozanatni buzmaganda suv, o'rmon, cho'llardagi tirik mavjudotlarni ishlatishi mumkin bo'lgan resurslar.

- qazilma boyliklar (rudali va rudamasli, yoqilg'i – energetik resurslari) xo'jalikda ishlatilishi mumkin bo'lgan yer qobig'idagi minerallarning tabiiy yig'indisi.

Tabiiy resurslar xarakteristikasini bilish ulardan oqilona foydalanishda muhim ahamiyatga ega.

Suv va havo sifat jihatdan tugaydigan resurs hisoblanadi. O'simlik va hayvonlarni faqatgina ma'lum populyatsiyasi saqlanib qolgan holdagina qayta tiklash mumkin. Yer osti qazilmalarining tiklanmasligini hisobga olib, ulardan oqilona foydalanish katta ahamiyatga ega. Ularni qayta tiklab bo'lmaydi. Chunki yer

osti boyliklari million yillarda, ya'ni geologik davrlardagina, juda sekin-astalik bilan tiklanadi. Shuning uchun ulari qazib olishda, tashish va ishlatishda isrofgarchilikga, atrof-muhitning ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Dunyo okeani resurslari, atmosfera havosi, Antarktida tabiiy resurslari, kosmik fazo, ko'chib yuruvchi hayvonlar umumjahon resurslari hisoblandi. Ulardan foydalanish, muhofaza qilish faqatgina xalqaro kelishuvlar yordamida, turli mamlakatlar ishtirokidagina muvaffaqiyatli amalga oshirilishi mumkin.

Atrof-muhitni asrash nuqtai nazaridan resurslarning uchinchi, ya'ni qayta tiklanishi klassifikatsiyasi muhimdir. (1-jadval)

1-jadval

Tugaydigan		Tugamaydigan		
Tiklanmaydigan	Tiklanadigan	Kosmik resurslar	Iqlim resurslari	Suv resurslari
Yer osti boyliklari	Tuproq qatlami	Quyosh radiatsiyasi	Atmosfera havosi	Okean suvlari
Daryo energiyasi	O'simliklar	Dengiz suvini ko'tarilishi va tushishi	Shamol energiyasi	Dengiz suvlari
	Hayvonot dunyosi		Yer osti energiyasi	Daryo suvlari
	Ba'zi mineralxom-ashyola			Yer osti suvlari
				Muz tarkibidagi suvlar

Tabiiy resurslar va ulardan oqilona foydalanish bo'yicha fundamental bilim va amaliy ko'nikmalarni yosh avlodga singdirish, insoniyatning barqaror rivojlanishi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lgan strategik vazifadir. Ushbu jarayonni maktabgacha ta'lim yoshidan boshlab bosqichma-bosqich amalga oshirish, bolalarda tabiatga nisbatan hurmat va mas'uliyat hissini shakllantirishning eng samarali usulidir. Bu davrda ekologik tushunchalar oddiy va tushunarli usullar, o'yinlar, ertaklar va amaliy mashg'ulotlar orqali yetkaziladi.

Bunda, suvni tejash, chiqindilarni saralash va o'simliklarni parvarish qilish kabi oddiy harakatlar bolaning ongiga ekologik madaniyatning poydevori sifatida singdiriladi.

Maktab davrida esa bu bilimlar yanada chuqurlashtirilib, tizimlashtiriladi. Darsliklar, interfaol mashg'ulotlar va loyiha ishlariga ekologik mavzularning integratsiyasi orqali o'quvchilarga tabiiy resurslarning tasnifi, ularning ekotizimdagi o'rni va ulardan noto'g'ri foydalanish oqibatlari haqida ilmiy asoslangan ma'lumotlar beriladi.

Bu bosqichda quyidagilar muhim ahamiyat kasb etadi. (2-jadval)

2-jadval

Nazariy bilimlar	Analitik ko'nikmalar	Amaliy ko'nikmalar
Yer, suv, havo, o'simlik va hayvonot olami resurslarining ilmiy mohiyati, ularning kelib chiqishi va iqtisodiy ahamiyati tushuntiriladi.	O'quvchilarni global va mahalliy ekologik muammolarni tahlil qilishga, ularning sabab va oqibatlarini aniqlashga o'rgatish.	Tabiatni muhofaza qilishga qaratilgan loyihaviy faoliyat (masalan, daraxt ekish aksiyalari, chiqindilarni qayta ishlash bo'yicha kampaniyalar) orqali nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlari yaratiladi.

Tabiiy resurslar kontseptsiyasida ayni paytda **ekosistem xizmatlari** (ecosystem services) ham muhim rol o'ynaydi. Ular tabiat orqali insonga beriladigan foydalar bo'lib, quyidagi toifalarga ajratiladi.

1. Ta'minlash xizmatlari. Bu xizmatlar bevosita insonning moddiy ehtiyojlarini qondirishga xizmat qiladi. Ekotizimlar odamlar uchun oziq-ovqat, toza suv, xom ashyo va genetik resurslarni taqdim etadi.

Oziq-ovqat manbalari – qishloq xo'jaligi ekinlari, bog'dorchilik, baliqchilik va chorvachilik orqali inson oziq-ovqat oladi. Masalan, daryolar va ko'llardan baliq, o'rmonlardan yovvoyi mevalar ham ta'minlash xizmatiga kiradi.

Xom-ashyo – yog'och, qurilish materiallari, tola (paxta, jun), dorivor o'simliklar va turli minerallar tabiiy resurslardan olinadi. Ular ishlab chiqarish va turmushda katta ahamiyatga ega.

Suv – ichimlik suvi, sug'orish uchun suv va sanoat ehtiyojlari uchun suv resurslari inson hayotining ajralmas qismi.

Genetik resurslar – turli o'simlik va hayvonlarning genetik xilma-xilligi kelajakda qishloq xo'jaligini yaxshilash, yangi nav va zotlarni yaratish, hamda dori-darmon ishlab chiqarishda foydalaniladi.

2. Xizmatlarni tartibga solish. Ekotizimlar inson hayotiga bevosita sezilmagan, ammo juda muhim bo'lgan tartibga soluvchi funksiyalarni bajaradi. Ular atrof-muhitning barqarorligini ta'minlaydi va ekologik muvozanatni saqlashda xizmat qiladi.

Iqlim nazorati – o'rmonlar karbonat angidridni yutib, kislorod ishlab chiqaradi, natijada global iqlim muvozanati saqlanadi. Suv havzalari esa haroratni tartibga solishda muhim rol o'ynaydi.

Suv va ob-havoni tartibga solish – botqoqliklar, daryolar va o'rmonlar suv aylanishini boshqaradi, yomg'ir suvini yig'ib, daryolarga sekin chiqaradi. Bu jarayon qurg'oqchilik yoki toshqinlarning oldini olishga yordam beradi.

Eroziyaga qarshi himoya – o‘simliklarning ildizlari tuproqni mustahkamlaydi, shamol va suv ta’siridan eroziyani kamaytiradi. Bu esa qishloq xo‘jaligi yerlari unumdorligini saqlab qoladi.

Zararkunandalarga qarshi kurash – tabiiy dushmanlar (masalan, qushlar, yirtqich hasharotlar) zararkunandalarning ko‘payib ketishini nazorat qilib turadi. Bu qishloq xo‘jaligida kimyoviy vositalardan kamroq foydalanishga imkon beradi.

3. Yordamchi xizmatlar. Bu xizmatlar boshqa barcha ekotizim xizmatlari uchun asosiy tayanch hisoblanadi. Ular biosferaning ishlashini va hayotning uzluksizligini ta’minlaydi.

Nutrient aylanmasi – azot, fosfor va boshqa elementlarning tabiiy aylanishi tuproq unumdorligini saqlaydi va o‘simliklarning o‘shishini qo‘llab-quvvatlaydi.

Fotosintez – o‘simliklarning quyosh energiyasini yutib, organik moddalarga aylantirishi biosferadagi hayotning poydevori bo‘lib xizmat qiladi. Fotosintez nafaqat oziq-ovqat zanjirining boshlanishi, balki atmosferadagi kislorod miqdorini ham tartibga soladi.

Tuproq hosil bo‘lishi – qazilmalar parchalanishi va biologik jarayonlar natijasida yangi unumdor tuproq shakllanadi. Bu jarayon juda sekin kechsa-da, qishloq xo‘jaligi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Biosfera barqarorligi – ekotizimlarning o‘zaro aloqalari (masalan, changlanish jarayonlari, organizmlar orasidagi oziq-ovqat zanjirlari) butun hayot tizimining muvozanatini ta’minlaydi.

4. Ma’daniy xizmatlar – estetik qiymatlar, madaniy/is- tirohat imkoniyatlari, ruhiy-ma’naviy foyda. Resurslarni ularning kelib chiqishi, foydalanilish darajasi, tiklanish imkoniyati va ekotizimdagi funksiyalariga qarab guruhlash quyidagi jadvalda tavsiflangan. (3-jadval)

3-jadval

Asos	Turi	Misollar
Manba	Biotik	O‘simlik, hayvonot, genetika
	Abiotik	Metallar, yer, suv, havo
Ishlab chiqarish darajasi	Potentsial	Kutilayotgan resurslar
	Haqiqiy (haqiqiy)	Hozir foydalanilayotgan
	Zaxira (zaxira)	Iqtisodiy jihatdan mavjud
Tiklanish darajasi	Tik uchun	Quyosh, suv, shamol, biomassa
	Tiklanmaydigan	Neft, gaz, ko‘mir, atom energiyasi
Ekosistem qiymati	Ta’minlash	Oziq-ovqat, suyuqlik, xom-ashyo
	Tartibga solish	Iqlim va suv nazorati, eroziya
	Qo‘llab-quvvatlovchi	Fotosintez, nutrient aylanmasi
	Madaniy	Turizm, estetik, madaniy foydalanish

Ekotizim xizmatlari atrof-muhit salomatligi va iqtisodiy barqarorlikni baholashda muhim ekologik-iqtisodiy ko'rsatkich hisoblanadi. Ular tabiiy kapitalning tarkibiy qismi sifatida qaraladi va inson farovonligiga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko'rsatadi. Masalan, suv resurslari ta'minlovchi xizmatlar doirasida ichimlik suvi, maishiy ehtiyojlar va qishloq xo'jaligi sug'orish tizimlarining asosiy manbai hisoblanadi. Shu bilan birga, suv ekotizimlari tartibga soluvchi xizmatlar doirasida iqlim barqarorligini saqlash, gidrologik aylanishni boshqarish, toshqin xavfini kamaytirish va yer eroziyasining oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Shu bois, tabiiy resurslar boshqaruvida ekotizim xizmatlarini baholash ekologik va iqtisodiy qarorlar qabul qilishda zaruriy omil sifatida e'tirof etiladi.

Suv resurslarini boshqarish va ekotizim xizmatlarini baholash bo'yicha topshiriqlar.

1. Hududingizdagi suv resurslarini aniqlang.

- a) Yer osti va yer usti suv manbalarini ko'rsating.
- b) Ularni tasniflang: potentsial (kelajakda foydalanilishi mumkin bo'lgan), haqiqiy (hozir foydalanilayotgan) yoki zaxira (iqtisodiy jihatdan qazib olinishi yoki ishlatilishi mumkin bo'lgan) resurslar sifatida ajrating.

2. Suv resurslarini oqilona boshqarish strategiyasini ishlab chiqing

- a) Suvdan samarali va tejankor foydalanish choralarini belgilang.
- b) Ifloslanishdan himoya qilish mexanizmlarini ishlab chiqing.
- c) Suv manbalarini tabiiy qayta tiklash choralarini rejalashtiring (masalan, o'rmonlarni tiklash, suv havzalarini tozalash).
- d) Aholi o'rtasida suv resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha targ'ibot va xabardorlik ishlarini tashkil eting.

Tabiiy resurslar va ularning tasnifini chuqur o'rganish nafaqat ekologiya va tabiiy fanlari doirasida, balki barcha ta'lim bosqichlarida ekologik ong va mas'uliyatni shakllantirishning muhim omilidir. Ekotizim xizmatlarini ta'minlovchi, tartibga soluvchi, qo'llab-quvvatlovchi va madaniy funksiyalarini anglash orqali o'quvchi va talabalar tabiiy kapitalning inson hayotidagi o'rnini chuqurroq tushunadilar. Suv resurslari misolida ta'minlovchi xizmatlar sifatida ichimlik va sug'orish suvi, tartibga soluvchi xizmatlar sifatida iqlim va toshqin nazorati, qo'llab-quvvatlovchi xizmatlar sifatida gidrologik aylanish, madaniy xizmatlar sifatida esa turizm va dam olish imkoniyatlarini ko'rish mumkin. Bu bilimlarni ta'lim jarayonida amaliy topshiriqlar hududdagi suv manbalarini aniqlash, tasniflash va ulardan oqilona foydalanish strategiyasini ishlab chiqish orqali mustahkamlash o'quvchilarda ilmiy fikrlash, tahlil qilish va ekologik qarorlar qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Ta'lim tizimida bunday yondashuv ekologik madaniyatni kuchaytirish, resurslarni boshqarish bo'yicha amaliy yechimlarni ishlab chiqish hamda kelajak avlodni barqaror rivojlanish tamoyillariga tayyorlashga xizmat qiladi. Natijada, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha ilmiy asoslangan va ijtimoiy mas'uliyatli qarorlar qabul qila oladigan mutaxassislar va faol fuqarolar shakllanadi.

Keys namunalari.

Mavzu: Suv izini hisoblash

Suv – hayot manbai. Inson kundalik ehtiyojlari uchun ko'p hollarda qancha suv sarflayotganini biladi: ichish, ovqat pishirish, yuvinish va boshqa maishiy ishlarda. Ammo biz iste'mol qiladigan mahsulotlarning orqasida yashirin tarzda sarflanadigan ulkan miqdordagi suv borligini ko'pincha sezmaymiz. Bu ko'rsatkich **“suv izi”** deb ataladi. Suv izi mahsulot ishlab chiqarish jarayonida bevosita va bilvosita sarflangan suvning umumiy miqdorini ifodalaydi.

Mutaxassislarning hisob-kitoblariga ko'ra, turli mahsulotlar ishlab chiqarish uchun quyidagi hajmda suv sarflanadi:

Mahsulot	Suv sarfi (taxminan)
1 kg guruch	2 500 litr
1 kg mol go'shti	15 000 litr
1 litr sut	1 000 litr

Bu ma'lumot asosida quyidagi savollar yuzaga keladi tug'iladi.

1. Bir kilogramm guruch iste'mol qilishmi, bir kilogramm mol go'shtimi yoki bir litr sutmi — qaysi biri ekologik jihatdan samaraliroq?
2. Sizning kundalik ovqatlanish odatlaringiz bu ko'rsatkichlarga qanday ta'sir qiladi?
3. Agar butun dunyo aholisi mol go'shti iste'molini kamaytirs, suv resurslariga qanday ta'sir ko'rsatishi mumkin?

O'quv topshiriqlari. Jadvaldagi ma'lumotlardan foydalanib:

1. Har bir mahsulotning suv izini tahlil qiling.
2. Taqqoslash asosida qaysi mahsulot ekologik barqaror hisoblanishini asoslang.
3. O'z hududida suvdan tejab foydalanish bo'yicha amaliy takliflar ishlab chiqing.

Mavzu: Ekologik muvozanat buzilganda

Yer sharida tabiiy ekotizimlarning muvozanati asrlar davomida inson faoliyati ta'sirida keskin o'zgarib bormoqda. Shulardan eng xavflisi o'rmonlarning kesilishi. O'rmonlar nafaqat yog'och manbai, balki global ekologik tizimning "yuragi". Ular tuproqni mustahkamlaydi, hayvonlar va o'simliklarning yashash makoni bo'lib xizmat qiladi, havoni kislorod bilan boyitadi va iqlimni yumshatishda muhim rol o'ynaydi.

Biroq ko'plab hududlarda o'rmonlarning kesilishi oqibatida quyidagi muammolar yuzaga kelmoqda: Tuproq eroziyasi kuchayib, qishloq xo'jaligi yerlari unumdorligini yo'qotmoqda. Ko'plab hayvon turlari yashash joyidan ayrilib, yo'qolish xavfi ostida qolmoqda. Havodagi kislorod miqdori kamayib, karbonat angidrid ko'paymoqda. Iqlimni yumshatish funksiyasi izdan chiqib, ekstremal ob-havo hodisalari ko'paymoqda.

Vaziyat: Tasavvur qiling, siz yashayotgan hududda so'nggi 10 yil ichida katta maydondagi o'rmonlar kesilib ketgan. Bu esa:

- suv resurslari kamayishiga,
- qushlar va hasharotlar soni keskin kamayishiga,
- tuproq unumdorligining pasayishiga olib kelmoqda.

O'quvchilardan ushbu muammoni ekologik nuqtai nazardan tahlil qilib, biologik zanjir uzilishi qanday oqibatlarga olib kelishini tushuntirish va bartaraf etish bo'yicha taklif ishlab chiqish talab etiladi.

O'quv topshiriqlari.

1. O'rmonlarning yo'qolishi natijasida yuzaga keladigan ekologik muammolarni yozma tarzda tahlil qiling.
2. Biologik zanjirdagi o'zaro bog'liqlikni aniqlang. Masalan: **daraxt → qush → hasharot → o'simlik changlanishi**.
3. Ekologik muvozanat buzilganda, inson hayoti va sog'lig'iga qanday xavflar tug'ilishi mumkinligini izohlang.

Guruh topshiriqlari:

1. O'z hududingizdagi o'rmonlar holatini tahlil qiling (masalan, Google Earth xaritasi, statistik ma'lumotlar yoki kuzatuvlar asosida).
2. "Agar o'rmonlarning 50% qisqarsa..." stsenariysini muhokama qiling va ijtimoiy, iqtisodiy hamda ekologik oqibatlarini yozing.

3. Ekologik muvozanatni tiklash uchun kamida 3 ta ekologik siyosat yoki chora-tadbir ishlab chiqing (masalan: ko'chat ekish dasturi, noqonuniy kesishga qarshi nazorat, ekologik ta'lim).

4. Guruh natijalarini taqdimot yoki plakat ko'rinishida sinfga taqdim qiling.

Muhokama va refleksiya savollari

1. O'rmonlarning kesilishi global iqlim o'zgarishiga qanday ta'sir ko'rsatadi?

2. Hayvonlarning yashash joyidan ayrilishi ekotizim zanjirini qanday buzadi?

3. Siz yashayotgan hududda yashil hududlarni ko'paytirish bo'yicha qanday tashabbuslar amalga oshirilmoqda?

4. O'rmonlarni asrash uchun har bir fuqaro qanday shaxsiy hissa qo'shishi mumkin?