



\_\_\_\_\_ *hokimligi*  
*maktabgacha va maktab ta'limi*  
*boshqarmasi*

\_\_\_\_\_ *maktabgacha va*  
*maktab ta'limi bo'limi tasarrufidagi*  
*\_\_\_-umumiy o'rta ta'lim maktabi*  
*biologiya fani o'qituvchisi*

\_\_\_\_\_ *ning*  
*20\_\_-20\_\_-o'quv yilida 10-11-sinflar*  
*bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilar uchun*  
*biologiya fanidan*

**TO'GARAK**  
**HUJJATLARI**

## To'garak a'zolari haqida ma'lumot

<i>N<sup>o</sup></i>	<b>Familiya ismi va sharifi</b>	<b>Tug'ilgan sanasi</b>	<b>Sinfi</b>	<b>Manzili</b> (to'liq)	<b>Ota-onasi</b> (Ismi sharifi)	<b>Telefon</b> (uy yoki mobil)	<b>Izoh</b>
<i>1.</i>							
<i>2.</i>							
<i>3.</i>							
<i>4.</i>							
<i>5.</i>							
<i>6.</i>							
<i>7.</i>							
<i>8.</i>							
<i>9.</i>							
<i>10.</i>							
<i>11.</i>							
<i>12.</i>							
<i>13.</i>							
<i>14.</i>							

15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							
26.							
27.							
28.							
29.							
30.							

*O'tkazilgan xona* \_\_\_\_\_





20\_\_-20\_\_-o‘quv yilida bo‘sh o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar uchun tuzilgan  
“ \_\_\_\_\_ ” to‘garagining

**ISH REJASI**

<b>№</b>	<b>Yillik ish reja mavzulari</b>	<b>Soat</b>	<b>Sana</b>	<b>Izoh</b>
1.	Hayotning populyatsiya, tur darajasi	1		
2.	Tirik organizmlarning kimyoviy tarkibi	1		
3.	Hayotning ekosistema darajasi xususiyatlari	1		
4.	Ekosistemalarning tarkibiy qismlari	1		
5.	Lipidlar	1		
6.	Oqsillar	1		
7.	Ekologik nisha haqida tushuncha.	1		
8.	Yorug‘lik – muhitning ekologik omili	1		
9.	Hujayra qobig‘ining asosiy qismi	1		
10.	Sitoplazma	1		
11.	O‘simliklarning namlikka nisbatan ekologik guruhlari va ularning moslanishlari	1		
12.	Antropogen omillar	1		
13.	Yadroning tuzilishi va funksiyasi	1		
14.	Hujayrada moddalar almashinuvi	1		
15.	Ekologik piramida qoidasi	1		
16.	Sun‘iy ekosistemalar	1		
17.	Meyoz	1		
18.	Organizmlarning jinssiz ko‘payishi	1		
19.	Biosfera darajasining xususiyatlari	1		
20.	Biosfera chegaralari	1		
21.	O‘simlik va hayvonlar hayot siklida jinssiz va jinsiy o‘zgarishlari	1		
22.	Jins genetikasi	1		
23.	Biosfera evolutsiyasi. Biogenez	1		
24.	Inson faoliyatining biosferaga ta‘siri	1		
25.	Biotexnologiya	1		
26.	Tibbiyot biotexnologiyasi	1		
27.	O‘simliklarning generativ organlari filogenezi	1		
28.	Hayvonot dunyosidagi evolutsion o‘zgarishlar	1		
29.	Ekologik omillar	1		
30.	Muhit omillarining organizmlarga ta‘sir etish qonuniyatlari	1		
31.	Hayvonlarning nafas olish organlari evolutsiyasi	1		
32.	Umurtqali hayvonlarning qon aylanish sistemasidagi evolutsion o‘zgarishlar	1		
33.	Hayvonlarning hazm qilish organlari evolutsiyasi	1		
34.	Hayvonlarning ayirish va jinsiy organlari evolutsiyasi	1		

Sana: “ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

## **Mavzu: Hayotning populyatsiya, tur darajasi.**

### **Maqsadlar:**

a) biologiya tirik organizmlarning tuzilishi, o‘ziga xos xususiyatlari, ko‘payishi, rivojlanishi, kelib chiqishi, tabiiy jamoalar va yashash muhiti bilan o‘zaro munosabatlarini o‘rgatish, olamning ilmiy manzarasini keng anglagan holda kelgusida shaxs sifatida shakllanishi, kasb tanlashda, ilmiy dunyoqarashlarini kengaytirish hamda ekologik tafakkurga ega bo‘lishga zamin yaratish.

b) o‘quvchilarda mustaqil ravishda hayotning quyi tuzilish darajasidan yuqori tuzilish darajasiga qadar tabiatga yaxlit sistema sifatida qarashni, biologik tushuncha, nazariya va qonuniyatlarni umumlashtirish, ular o‘rtasidagi sabab-oqibat zanjirini o‘rnatgan holda bir tizimga keltirishni o‘rgatish.

v) biologik muammolar yechimi uchun zarur qarorlarni qabul qila olish ko‘nikmalarini shakllantirish.

### **O‘zini o‘zi rivojlantirish kompetensiyasi:**

biologiya darslari, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda faol ishtirok etish; tabiatda o‘z xatti-harakatlari bilan o‘zini nazorat qila olish.

### **Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:**

o‘quvchi biologiya fanining ilmiy-amaliy soha ekanligini, uning inson va tabiatdagi ahamiyatini anglash, biologiya fani o‘rganadigan obyekt, hodisa, jarayonlarni, tirik organizmlar ustida kuzatish va tajribalar olib borish.

jamiyatda o‘z o‘rnini bilgan holda tabiatdagi voqea va jarayonlarga daxldorlikni his etish;

**Mashg‘ulot turi:** mavzuga oid yangi ma‘lumotlarni o‘quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, klaster, yozma, og‘zaki, ko‘rgazmali aralash mashg‘ulot, suhbat, munozara, noanaviy, hamkorlikda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid javdallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

**I.Tashkiliy qism:** salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

### **II.Yangi mavzu bayoni:**

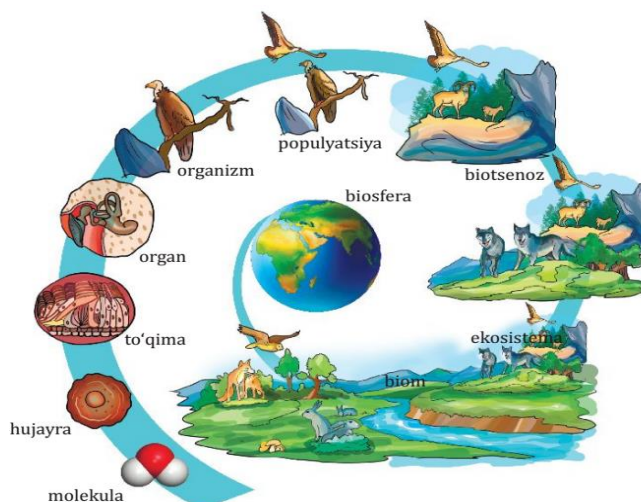
Morfofiziologik, genetik, ekologik, etologik jihatdan o‘xshash, kelib chiqishi umumiy bo‘lgan, o‘zaro erkin chatishib, nasldor avlod beradigan individlarning yig‘indisi populyatsiya deyiladi. Masalan, Sirdaryoning Farg‘ona vodiysidagi yuqori oqimida Turkiston mo‘ylabdor balig‘ining eng katta populyatsiyasi uchraydi. Shu baliq turining Buxoro viloyati hududidagi suv havzalarida ikkinchi yirik populyatsiyasi mavjud. Surxondaryo viloyatidagi daryolarda Turkiston mo‘ylabdor balig‘ining eng kichik populyatsiyasi tarqalgan.

### **III. Mustahkamlash:**

Moddalar va energiya almashinuvi orqali o‘zaro bog‘langan tirik organizmlar va anorganik tabiat omillari yig‘indisi ekosistema deyiladi. Ekosistema biologik sistema sifatida o‘zaro moddalar almashinuvi orqali bog‘langan tarkibiy qismlar – biotop (yashash muhiti) va biotsenoz (tirik organizmlar jamoasi)dan tashkil topgan ochiq sistemalar hisoblanadi. Ekosistema darajasida biotik munosabatlar, turlar soni doimiyligining boshqarilishi, turlarning hayotini ta‘minlovchi biomassaning sintezlanishi; biosistemaning barqarorligini ta‘minlovchi moddalar va energiya oqimi, moddalar va energiyaning davriy aylanishi, mavsumiy o‘zgarishlar kabi jarayonlar kuzatiladi

### **IV. Uyga vazifa:**

- 1.Hayotning hujayra darajasi mohiyati nimadan iborat?
- 2.Hayotning organizm darajasida sodir bo‘ladigan jarayonlarni bayon eting



1.4-rasm. Hayotning tuzilish darajalari

Sana: “ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

## Mavzu: Tirik organizmlarning kimyoviy tarkibi.

### Maqsadlar:

- biologiya tirik organizmlarning tuzilishi, o‘ziga xos xususiyatlari, ko‘payishi, rivojlanishi, kelib chiqishi, tabiiy jamoalar va yashash muhiti bilan o‘zaro munosabatlarini o‘rgatish, olamning ilmiy manzarasini keng anglagan holda kelgusida shaxs sifatida shakllanishi, kasb tanlashda, ilmiy dunyoqarashlarini kengaytirish hamda ekologik tafakkurga ega bo‘lishga zamin yaratish.
- o‘quvchilarda mustaqil ravishda hayotning quyi tuzilish darajasidan yuqori tuzilish darajasiga qadar tabiatga yaxlit sistema sifatida qarashni, biologik tushuncha, nazariya va qonuniyatlarni umumlashtirish, ular o‘rtasidagi sabab-oqibat zanjirini o‘rnatgan holda bir tizimga keltirishni o‘rgatish.
- biologik muammolar yechimi uchun zarur qarorlarni qabul qila olish ko‘nikmalarini shakllantirish.

### Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

o‘quvchi biologiya fanining yangiliklari, rivojlanishi bo‘yicha respublikamizda amalga oshirilayotgan ishlar haqidagi ma‘lumotlarni ilmiy-ommabop materiallardan foydalanib, zarur ma‘lumotlarni izlab topa olishi;

darslikning kirish qismida berilgan ko‘rsatmalar asosida o‘rganilgan mavzu matniga reja tuza olish; matndan foydalanib savollarga javob topish, amaliy xarakterdagi topshiriqlarni bajara olish.

### O‘zini o‘zi rivojlantirish kompetensiyasi:

biologiya darslari, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda faol ishtirok etish; tabiatda o‘z xatti-harakatlari bilan o‘zini nazorat qila olish.

### Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

o‘quvchi biologiya fanining ilmiy-amaliy soha ekanligini, uning inson va tabiatdagi ahamiyatini anglash, biologiya fani o‘rganadigan obyekt, hodisa, jarayonlarni, tirik organizmlar ustida kuzatish va tajribalar olib borish.

jamiyatda o‘z o‘rnini bilgan holda tabiatdagi voqea va jarayonlarga daxldorlikni his etish;

**Mashg‘ulot turi:** mavzuga oid yangi ma‘lumotlarni o‘quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, klaster, yozma, og‘zaki, ko‘rgazmali aralash mashg‘ulot, suhbat, munozara, noanaviy, hamkorlikda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

**I.Tashkiliy qism:** salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

## II. Yangi mavzu bayoni:

Organizmlarning tuzilishi va hayotiy jarayonlari mohiyatini anglash uchun avvalo ular qanday moddalardan tuzilganligini,

mazkur moddalar qanday hosil bo‘lishi va organizmda qanday funksiyalarni amalga oshirishini bilish muhim. Tirik organizmlar ham jonsiz tabiat obyektlari singari turli kimyoviy elementlardan tarkib topgan.

### III. Mustahkamlash:

Tabiatda barcha tirik organizmlar tarkibiga kiruvchi kimyoviy elementlar biogen elementlar deyiladi. Miqdoriga ko‘ra, mikroelementlarga ajratiladi.

Makroelementlar 2 guruhga ajratiladi. Birinchi guruhga hujayra kimyoviy tarkibining 98% ini tashkil etuvchi C, O, H, N kiradi. Bu elementlar tirik organizmlar tarkibiga kiruvchi organik birikmalar, oqsillar, nuklein kislotalar, lipidlar, uglevodlarni hosil qiladi. Ikkinchi guruhga S, P, Ca, Na, K, Cl, Mg, Fe kiradi. Bu elementlar 1,9% ni tashkil etadi.

### IV. Uyga vazifa:

1. Hayotning molekulyar darajasini o‘rganishning ahamiyati nimada?

• Tirik organizmlardagi miqdoriga ko‘ra hujayra tarkibiga elementlar makroelement va mikroelementlarga ajratiladi. Makroelementlarni 2 guruhga birlashtiriladi. Birinchi guruhga elementlarning 98% ini tashkil etuvchi C, O, H, N kiradi.

hujayra tarkibidagi elementlar makroelement va



Sana: “ ” 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

## **Mavzu: Hayotning ekosistema darajasi xususiyatlari.**

### **Maqsadlar:**

- hayotning biogeotsenotik va biosfera darajasidagi umumbiologik qonunlar, organik olam filogenezi o‘rgatish, ilmiy dunyoqarashni kengaytirish va ekologik tafakkurga ega bo‘lishiga zamin yaratish.
- har bir shaxs tabiat va uning tarkibiy qismlari, atrof-muhitga ehtiyotkorlik bilan oqilona munosabatda bo‘lishi, tabiiy boyliklarni asrash, ko‘paytirish, tirik organizmlarning Yer yuzida tarqalishi, rivojlanishi, ularning yashash muhitiga moslanishi, muhit va boshqa tirik organizmlar bilan o‘zaro munosabatlari, sayyoramizdagi hayotga tahdid soluvchi omillar va ularni bartaraf etish tadbirlariga doir biologik qonuniyat va nazariyalarni o‘rtish.
- Mustaqil o‘zbekistonning komillikka intiluvchi farzandi sifatida fan asoslarini chuqur o‘zlashtirib, kelgusida biologiyadan egallagan kompetensiyalariga asoslangan holda kasb tanlab, mustaqil hayotda o‘z o‘rnini topish.

### **o‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:**

#### **o‘zini o‘zi rivojlantirish kompetensiyasi:**

biologiya darslari, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda faol ishtirok etish; tabiatda o‘z xatti-harakatlari bilan o‘zini nazorat qila olish.

#### **Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:**

o‘quvchi biologiya fanining ilmiy-amaliy soha ekanligini, uning inson va tabiatdagi ahamiyatini anglash, biologiya fani o‘rganadigan obyekt, hodisa, jarayonlarni, tirik organizmlar ustida kuzatish va tajribalar olib borish. jamiyatda o‘z o‘rnini bilgan holda tabiatdagi voqea va jarayonlarga daxldorlikni his etish;

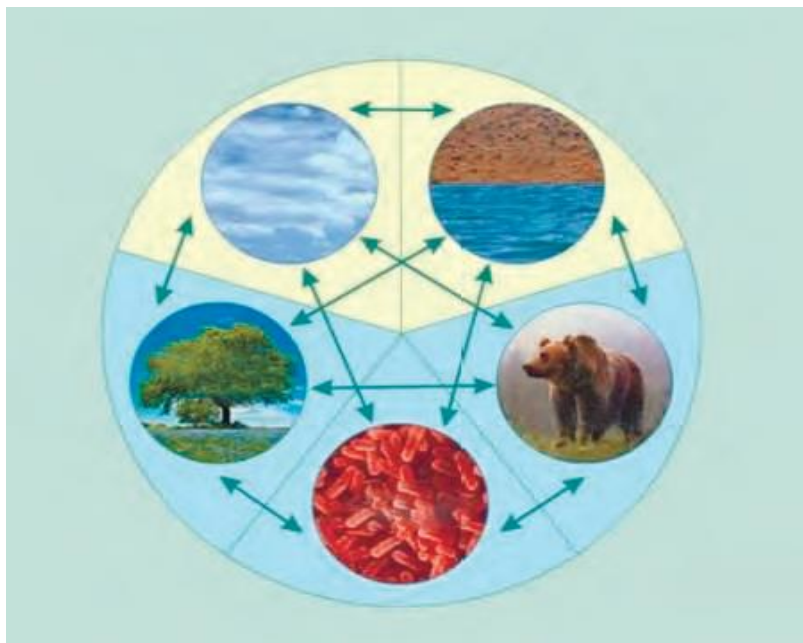
**Mashg‘ulot turi:** mavzuga oid yangi ma’lumotlarni o‘quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, klaster, yozma, og‘zaki, ko‘rgazmali aralash mashg‘ulot, suhbat, munozara, noan’anaviy, hamkorlikda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid javdallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

**I.Tashkiliy qism:** salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

### **II.Yangi mavzu bayoni:**

Biogeotsenoz (yunoncha «bios» – hayot, «ge» – yer va «koinos» – umumiy so‘zlaridan olingan) evolutsiya jarayonida ma’lum bir hududni egallagan har xil turga mansub bakteriya, zamburug‘, o‘simlik va hayvonlar jamoasidan iborat ochiq biosistemadir. Biogeotsenoz haqidagi ta’limotni rus botanik olimi V.N. Sukachev yaratgan. U biogeotsenoz tirik tabiatning muhim funksional tuzilish birligi ekanligini hamda biogeotsenoz ikkita tarkibiy qismdan – tirik organizmlar majmuasi (biotsenoz) hamda atrof-muhit sharoitlari majmuasi – biotop (yunoncha «bios» – hayot va «topos» – joy)dan iboratligini ko‘rsatib bergan



### **III. Mustahkamlash:**

Yer yuzida tabiiy jamoalar uchramaydigan joy deyarli yo‘q. Hayot biogeotsenozlar shaklida atrof-muhitning qariyb barcha qismlarini egallagan. Bu o‘z navbatida biogeotsenozlarning hayot tuzilish darajasidan biri sifatida muhim ahamiyatini belgilaydi. Har qanday biogeotsenoz ma’lum bir hududda tarqalgan va ma’lum chegaraga ega. Tirik organizmlar jamoalari cho‘llar, shimoliy kengliklar, ekvator, dengiz va okeanlar, tuproq va tog‘larda ham uchraydi. Biogeotsenozlar har qanday biosistemalar kabi bir butun, barqaror tizim bo‘lib, uning bu xususiyatlari moddalarning davriy aylanishi orqali ta’minlanadi. Biogeotsenoz tuzilishi va xususiyatlarini ekologiyaning alohida bo‘limi – biogeotsenologiya o‘rganadi.

### **IV. Uyga vazifa:**

Olimlar qanday qilib tabiatdagi jamoalar ustidan kuzatuv olib boradilar? Jonli tabiatni bilishning ushbu metodini qo‘llashda qanday cheklanishlar mavjud?

Sana: “ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

**Mavzu: Ekosistemalarning tarkibiy qismlari.**

**Maqsadlar:**

- a) hayotning biogeotsenotik va biosfera darajasidagi umumbiologik qonunlar, organik olam filogenezi o‘rgatish, ilmiy dunyoqarashni kengaytirish va ekologik tafakkurga ega bo‘lishga zamin yaratish.
- b) har bir shaxs tabiat va uning tarkibiy qismlari, atrof-muhitga ehtiyotkorlik bilan oqilona munosabatda bo‘lishi, tabiiy boyliklarni asrash, ko‘paytirish, tirik organizmlarning Yer yuzida tarqalishi, rivojlanishi, ularning yashash muhitiga moslanishi, muhit va boshqa tirik organizmlar bilan o‘zaro munosabatlari, sayyoramizdagi hayotga tahdid soluvchi omillar va ularni bartaraf etish tadbirlariga doir biologik qonuniyat va nazariyalarni o‘rtish.
- v). Mustaqil o‘zbekistonning komillikka intiluvchi farzandi sifatida fan asoslarini chuqur o‘zlashtirib, kelgusida biologiyadan egallagan kompetensiyalariga asoslangan holda kasb tanlab, mustaqil hayotda o‘z o‘rnini topish.

**o‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:**

**Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:**

o‘quvchi biologiya fanining yangiliklari, rivojlanishi bo‘yicha respublikamizda amalga oshirilayotgan ishlar haqidagi ma‘lumotlarni ilmiy-ommabop materiallardan foydalanib, zarur ma‘lumotlarni izlab topa olishi;

darslikning kirish qismida berilgan ko‘rsatmalar asosida o‘rganilgan mavzu matniga reja tuza olish; matndan foydalanib savollarga javob topish, amaliy xarakterdagi topshiriqlarni bajara olish.

**Milliy va umummadaniy kompetensiya:**

biologiya darslari, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda ta‘lim va tarbiyaning uzviyligiga, estetik va axloqiy tarbiyaga e‘tibor qaratish; insonlarga nisbatan mehr-muruvvat, saxiylik, o‘zgalarning dunyoqarashini hurmat qilishi.

**Mashg‘ulot turi:** mavzuga oid yangi ma‘lumotlarni o‘quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, klaster, yozma, og‘zaki, ko‘rgazmali aralash mashg‘ulot, suhbat, munozara, noanaviy, hamkorlikda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

**I.Tashkiliy qism:** salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

**II.Yangi mavzu bayoni:**




Har qanday o‘lchamdagi majmualardan iborat ekosistemadan farqli ravishda biogeotsenozlar aniq hudud bilan chegaralangan. Ana shunday ayrim farqlar mavjudligiga qaramay «biotsenoz» va «jamo», «biogeotsenoz» va «ekosistema» tushunchalari bitta tabiiy hodisa – hayotning turdan yuqori tuzilish darajasidagi biologik sistemalar hisoblanadi

**III. Mustahkamlash:**

Biotop (yunoncha «bios» – hayot va «topos» – joy yoki yashash joyi), nafaqat jamoaning egallagan joyi, balki jamoa hayotini belgilovchi muhit omillarining o‘zaro bir-biri bilan bog‘liq kompleksidir. Tirik organizmlar o‘z hayotiy faoliyatlari davomida muhitning abiotik shart-sharoitlari (ekotop)ga o‘z ta‘sirini o‘tkazib, uni biotopga aylantiradi. Ekosistemaning abiotik muhiti (ekotop)ni notirik tarkibiy qismlar – klimatop (yorug‘lik, harorat, namlik, havo va boshq.) va tirik organizmlar faoliyati natijasi hisoblangan tarkibiy qism – edafotop (tuproq) tashkil etadi.

**IV. Uyga vazifa:**

«Biogeotsenoz» va «ekosistema» tushunchalarini taqqoslang.

Avtotroflar		Geterotroflar	
Produtsentlar		Konsumentlar	Redutsentlar
			

3-rasm. Biotsenoz tarkibi.

*veb-saytimiz: [Zokirjon.com](http://Zokirjon.com)  
Hujjat Word variantda beriladi.*

*Zokirjon Admin bilan*

*90-530-00-68 nomerga murojaat qilishingiz, shu nomerdagi telegram orqali bog'lanishingiz yoki nza4567 izlab telegramdan yozishingiz so'raladi.*

*Telegramda murojaatingizga o'z vaqtida javob beriladi*

*40 listdan iborat biologiya fanidan 10-11-sinf bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilarga 34 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.*



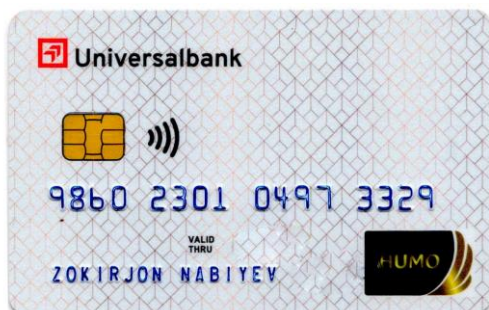
**Narxi: 20 ming so'm**

**Telegram kanalimiz:**

**@Maktablar\_uchun\_hujjatlar**

**To'lov uchun: UZCARD \*880\*9860230104973329\*summa#**

**Plastik egasi Nabiyev Zokirjon**



**DIQQAT!!!**

Sizga bu **OMONAT** qilib beriladi.

To'liq holda olganingizdan so'ng:

Faqat o'zingiz uchun foydalaning.

Hech kimga bermang hattoki eng yaqin insoningizga ham.

Internet orqali veb-saytlarga joylamang.

Kanal va gruppalariga tarqatmang.

**OMONATGA**

**HIYONAT QILMANG.**