



*hokimligi  
maktabgacha va maktab ta'lifi  
boshqarmasi*  
*maktabgacha va  
maktab ta'lifi bo'limi tasarrufidagi  
—umumi o'rta ta'lim maktabi  
biologiya fani o'qituvchisi*  
*ning*  
*20\_\_-20\_\_-o'quv yilida*  
*10-11-sinflar uchun biologiya fanidan*

# **TO'GARAK HUJJATLARI**

## To‘garak a’zolari haqida ma’lumot

<b>№</b>	<b>Familiya ismi va sharifi</b>	<b>Tug‘ilgan sanasi</b>	<b>Sinfi</b>	<b>Manzili (to‘liq)</b>	<b>Ota-onasi (Ismi sharifi)</b>	<b>Telefon (uy yoki mobil)</b>	<b>Izoh</b>
<b>1.</b>							
<b>2.</b>							
<b>3.</b>							
<b>4.</b>							
<b>5.</b>							
<b>6.</b>							
<b>7.</b>							
<b>8.</b>							
<b>9.</b>							
<b>10.</b>							
<b>11.</b>							
<b>12.</b>							
<b>13.</b>							
<b>14.</b>							

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

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

“

## ”To‘garak mashg‘ulotlar o‘tkazilish sanalari

## *To‘garak rahbari*

“

## ”To‘garak mashg‘ulotlar o‘tkazilish sanalari

## *To ‘garak rahbari* \_\_\_\_\_

# “TASDIQLAYMAN”

## MMIBDO‘

20\_\_-20\_\_-o‘quv yili uchun tuzilgan “\_\_\_\_\_” to‘garagining  
ISH REJASI

Nº	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Biolog olimlar	1		
2.	Hayotning tuzilish darajalari	1		
3.	Hayotning populyatsiya, tur darajasi	1		
4.	Tirik organizmlarning kimyoviy tarkibi	1		
5.	Biologik tizimlar	1		
6.	Ekologyaning rivojlanishi, bo‘limlari va metodlari	1		
7.	Hayotning ekosistema darajasi xususiyatlari	1		
8.	Ekosistemalarning tarkibiy qismlari	1		
9.	Hujayraning anorganik birikmalari	1		
10.	Uglevodlar	1		
11.	Lipidlar	1		
12.	Oqsillar	1		
13.	Organizmlarning yashash muhiti. Suv muhiti	1		
14.	Quruqlik-havo, tuproq, tirik organizmlar yashash	1		
15.	Ekologik nisha haqida tushuncha.	1		
16.	Yorug‘lik – muhitning ekologik omili	1		
17.	Nuklein kislotalar	1		
18.	Eukariot hujayra. Hujayra qobig‘i.	1		
19.	Hujayra qobig‘ining asosiy qismi	1		
20.	Sitoplazma	1		
21.	Organizmlarning yorug‘likka nisbatan ehtiyojiga	1		
22.	Harorat – muhitning abiotik omili	1		
23.	O‘simliklarning namlikka nisbatan ekologik guruhlari va ularning moslanishlari	1		
24.	Antropogen omillar	1		
25.	Hujayraning membranali organoidlari	1		
26.	Golji majmuasi	1		
27.	Yadroning tuzilishi va funksiyasi	1		
28.	Hujayrada moddalar almashinuvi	1		
29.	Turning populatsion strukturasi	1		
30.	Ekotizimlarning trofik strukturasi	1		
31.	Ekologik piramida qoidasi	1		
32.	Sun’iy ekosistemalar	1		
33.	Hujayrada energetik almashinuv	1		
34.	Prokariot va eukariot hujayralarning bo‘linishi	1		
35.	Meyoz	1		
36.	Organizmlarning jinssiz ko‘payishi	1		
37.	Biogeotsenozlarning almashinuvi	1		
38.	Inson ekologiyasi	1		
39.	Biosfera darajasining xususiyatlari	1		

40.	Biosfera chegaralari	1		
41.	Bir hujayrali organizmlarning jinssiz ko‘payishi	1		
42.	Gametogenez	1		
43.	O‘simlik va hayvonlar hayat siklida jinssiz va jinsiy nasl gallanishi	1		
44.	Jins genetikasi	1		
45.	Biosferaning tarkibi	1		
46.	Biosferadagi tirik moddaning xususiyatlari va funksiyalari	1		
47.	Biosfera evolutsiyasi. Biogenet	1		
48.	Inson faoliyatining biosferaga ta’siri	1		
49.	O‘zgaruvchanlik	1		
50.	Genotipik o‘zgaruvchanlik turlari	1		
51.	Biotexnologiya	1		
52.	Tibbiyot biotexnologiyasi	1		
53.	Qizil kitob haqida	1		
54.	Organik olam filogenezining umumiy tavsifi	1		
55.	O‘simliklarning generativ organlari filogenezi	1		
56.	Hayvonot dunyosidagi evolutsion o‘zgarishlar	1		
57.	Qishloq xo‘jaligi biotexnologiyasi	1		
58.	Ekosistemaning tarkibiy tuzilmasi	1		
59.	Ekologik omillar	1		
60.	Muhit omillarining organizmlarga ta’sir etish qonuniyatları	1		
61.	Tirik organizmlarda o‘z-o‘zini idora etish organlari: gumoral va nerv sistemasi	1		
62.	Hayvonlarning tana qoplami va harakat organlari evolutsiyasi	1		
63.	Hayvonlarning nafas olish organlari evolutsiyasi	1		
64.	Umurtqali hayvonlarning qon aylanish sistemasidagi evolutsion o‘zgarishlar	1		
65.	Ekologik nisha haqida tushuncha	1		
66.	Tabiiy tanlanish	1		
67.	Hayvonlarning hazm qilish organlari evolutsiyasi	1		
68.	Hayvonlarning ayirish va jinsiy organlari evolutsiyasi	1		

Sana: " " 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To'garak rahbari: \_\_\_\_\_

**Mavzu: Biolog olimlar.**

**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.

**Kommunikativ kompetensiya:**

o'quvchi biologik tushunchaga ega bo'lishi, o'z ona tilida hamda birorta xorijiy tilda dastlabki tushunchalarni ishlata olishi;  
mavzu bo'yicha tavsiya etilgan o'quv topshiriqlari va o'qituvchining savollariga yozma va og'zaki javob berishda ta'lim olayotgan til me'yorlariga rioxva qilish; kichik guruhlar bilan ishlash jarayonida faol ishtirot etish.

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

**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, noananaviy, hamkorlikda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg'ulot jihizi:** 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:**

O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi. O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi, biologiya fanlari doktori, professor. Yolqin To'raqulovning ilmiy ishlari qalqonsimon bez patologiyasining ba'zi turlarida tireoid gormonlar biokimyofiga oid. Uning tadqiqotlari zamonaviy biologiya, tibbiyot, biokimyo, biofizika, radiobiologiya va endokrinologiya fanlari yo'nalish lariga bag'ishlangan.



**III. Mustahkamlash:**

Abdusattor Abdukarimov O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Genetika institutining asoschilaridan biri va birinchi direktori. A. Abdukarimov tomonidan O'zbekistonda ilk bor molekulyar biologiya laboratoriysi tashkil qilinib, tire oid gormonlar hujayra sitoplazmasi, mitokondriyasi va yadrosida maxsus oqsil retseptor molekulasi vositasida hayotiy jarayonlarni idora etishda qatnashishi eksperimental isbotlab berildi.

**IV. Uyga vazifa:**

O'tilgan mavzu yuzasidan savol-javob qilish

Sana: " " 20 -yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To 'garak rahbari: \_\_\_\_\_

## Mavzu: Hayotning tuzilish darajalari.

### 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.

### 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 voqeа va jarayonlarga daxldorlikni his etish;

### Milliy va umummadaniy kompetensiya:

biologiya darslari, darsdan tashqari ishlар, sinfdan tashqari mashg'ulotlarda ta'lim va tarbiyaning uzviyligiga, estetik va axloqiy tarbiyaga e'tibor qaratish;

insonlarga nisbatan mehr-muruvvat, saxiylik, o'zgalarining 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, noananaviy, hamkorlikda ishslash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg'ulot jihози:** mavzuga oid ko'rgazmali qуollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slaydilar, guruhlar uchun rag'bat kartochkalari.

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

### II.Yangi mavzu bayoni:

Tirik tabiat tuzilishi jihatidan tur li murak kablik darajasiga ega bio sistemalarni o'zida mujassamlashtiradi. Biologik sistema (biosistema) – o'zaro aloqador va bir-biriga ta'sir ko'rsatadigan, muayyan funksiyani bajaradigan, rivojlanish, o'z-o'zini bar po etish va atrofmuhitga moslanish qobiliyatiga ega biologik obyektlar yig'indisi. Masalan, gulli o'simliklar vegetativ va generativ organlardan tashkil topgan biologik sistema. Tirik sistemalarning turli xil bir-biriga bog'liq, o'zaro aloqada bo'lgan darajalari iyerarxik tuzilishdan iborat.

### III. Mustahkamlash:

Iyerarxik tuzilish – darjalarning biri ikkinchisiga asos bo'lib, keyingi darajani vujudga keltirishi. Yerdagi hayot molekula, hujayra, to'qima, organ, organizm, populyatsiya, ekosistema, biom, biosfera kabi turli biologik sistemalar shaklida mayjud. Ular bir-biridan tarkibiy qismlari – komponentlari hamda ularda sodir bo'ladigan jarayonlari bilan farqlanadi. Hayotni molekula darjasida o'rganishning mohiyati tirik organizm hujayralarida uchraydigan biologik molekulalarning biologik ahamiyatini aniqlash sanaladi. Hayotning molekula darjasini komponentlariga biomolekulalar, ya'ni oqsillar, nuklein kislotalar, lipidlar va uglevodlar kiradi.

### IV. Uyga vazifa:

1.Hayotning molekulyar darajasi komponentlarini izohlang



Sana: " " 20 -yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To'garak rahbari: \_\_\_\_\_

## Mavzu: Hayotning populyatsiya, tur darajasi.

### 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.

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

biologiya darslari, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlarda faol ishtirot 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'mmini bilgan holda tabiatdagi voqealarni 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, noananaviy, hamkorlikda ishslash, yangi tushuncha va bilmalarni shakllantirish.

**Mashg'ulot jihizi:** 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:

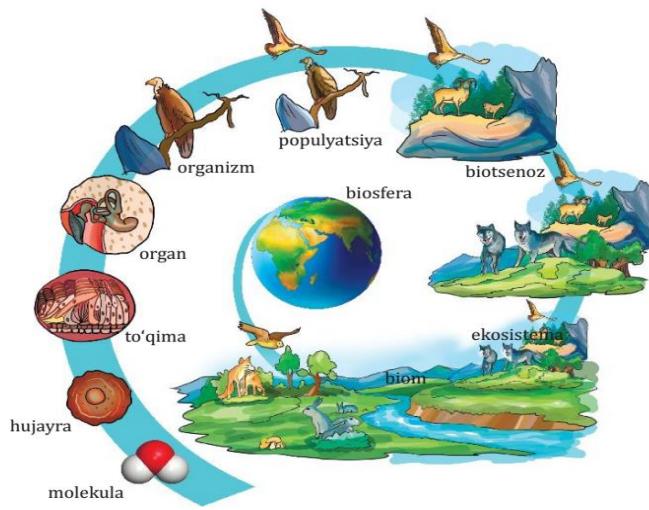
Morfofiziologik, genetik, ekologik, etologik jihatdan o'xshash, kelib chiqishi umumiyligi bo'lgan, o'zaro erkin chatishib, nasldor avlod beradigan individlarning yig'indisi populyatsiya deyiladi. Masalan, Sirdaryoning Farg'ona vodiysidagi yuqori oqimida Turkiston mo'yabbor balig'ining eng katta populyatsiyasi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

### III. Mustahkamlash:

Moddalar va energiya almashinuvni orqali o'zaro bog'langan tirik organizmlar va anorganik tabiat omillari yig'indisi ekosistema deyiladi. Ekosistema biologik sistema sifatida o'zaro moddalar almashinuvni orqali bog'langan tarkibiy qismlar – biotop (yashash muhiti) va biotsenozi (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:

- Hayotning hujayra darajasi mohiyati nimadan iborat?
- 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 ishslash 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 ishtirop 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'mini bilgan holda tabiatdagi voqeа 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, noananaviy, hamkorlikda ishslash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg'ulot jihози:** 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% ni tashkil etuvchi C, O, H, N kiradi. Bu elementlar tirik organizmlar tarkibiga kiruvchi organik birikmalar, oqsillar, nuklein kislotalar, lipidlar, uglevodlarni hosil qiladi. Ikkinci 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?



hujayra tarkibidagi elementlar makroelement va

*veb-saytimiz: 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*

*75 listdan iborat biologiya fanidan 10-11-sinf o‘quvchilarga 68 soatli to‘garakni to‘liq holda olish uchun telegramdan yozing.*



**Narxi: 30 ming so‘m**

**Telegram kanalimiz:**

**@Maktablar\_uchun\_hujjatlar**

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

**Plastik egasi Nabihev 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 gruppalarga tarqatmang.

**OMONATGA**

**HIYONAT QILMANG.**