



_____ 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
5-sinflar uchun biologiya fanidan

TO'GARAK
HUJJATLARI

To'garak a'zolari haqida ma'lumot

<i>Nº</i>	Familiya ismi va sharifi	Tug'ilgan sanasi	Sinfi	Manzili (to'liq)	Ota-onasi (Ismi sharifi)	Telefon (uy yoki mobil)	Izoh
<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 yili uchun tuzilgan “Yosh biolog” to‘garagining
ISH REJASI

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Biologiya - hayot haqidagi fan	1		
2.	Biologiya fanining ahamiyati	1		
3.	Biologiya fanining rivojlanishiga hissa qo‘shgan o‘zbek olimlari	1		
4.	Xavfsizlik texnikasi qoidalari bilan tanishish	1		
5.	Tirik organizmlarning xususiyatlari	1		
6.	Hayvonlarning aktiv va o‘simliklarning passiv harakatlari	1		
7.	Biologiyaning o‘rganish usullari	1		
8.	Tarixiy usul	1		
9.	Lupa va mikroskop tuzilishi bilan tanishish	1		
10.	Mikroskop bilan ishlash tartibi	1		
11.	Hujayra - tiriklikning asosi	1		
12.	O‘simlik va hayvon hujayralarining o‘xshashligi va farqlari.	1		
13.	Mustahkamlash	1		
14.	Piyoz po‘sti hujayrasining tuzilishini mikroskop ostida o‘rganish	1		
15.	Tirik organizmlar haqida umumiy ma’lumot	1		
16.	Viruslar	1		
17.	Bakteriyalar dunyosi	1		
18.	Bakteriya turlari	1		
19.	Parazit bakteriyalar	1		
20.	Sutdan qatiq tayyorlash	1		
21.	Zamburug‘lar dunyosi	1		
22.	Zamburug‘ turlari	1		
23.	Achitqi zamburug‘idan foydalanib non tayyorlash jarayoni bilan tanishish	1		
24.	O‘simliklar dunyosi	1		
25.	O‘simliklar sistematikasi	1		
26.	Mustahkamlash	1		
27.	O‘simliklar bargidan gerbariy tayyorlash	1		
28.	Tuban o‘simliklar	1		
29.	Porfira	1		
30.	Yuksak o‘simliklar	1		
31.	Ochiq urug‘li o‘simlik	1		
32.	Yopiq urug‘li o‘simlik	1		
33.	Mustahkamlash	1		
34.	Olma o‘simligining hayot sikli bilan tanishish	1		
35.	Xona o‘simliklarini ekish va ko‘chirib o‘tkazish	1		

36.	O'zbekistonda keng tarqalgan dorivor o'simliklar	1		
37.	Zaharli o'simliklar	1		
38.	Hayvonot dunyosi	1		
39.	Hayvonlar sistematikasi	1		
40.	Umurtqasiz hayvonlar	1		
41.	Mollyuskalar va bo'g'imoyoqlilar	1		
42.	Suvaraklarning hayot siklini o'rganish	1		
43.	Asalarilarning hayot siklini o'rganish	1		
44.	Umurtqali hayvonlar	1		
45.	Qushlar sinfi	1		
46.	Sutemizuvchilar sinfi	1		
47.	Mustahkamlash	1		
48.	Baqaning hayot siklini o'rganish	1		
49.	Odam organlari sistemasi	1		
50.	Qon aylanish sistemasi	1		
51.	Nerv sistemasi	1		
52.	Limfa va endokrin sistemasi	1		
53.	Ekologik omillar	1		
54.	Biotsenoz	1		
55.	Oziq zanjiri	1		
56.	Mustahkamlash	1		
57.	Inson va tabiat	1		
58.	Insonning tabiatga ijobiy va salbiy ta'siri	1		
59.	Ekologik muammolar	1		
60.	Maktab hududidagi o'simlik va hayvonot dunyosining mavsumiy o'zgarishlarini kuzatish	1		
61.	Tabiatni muhofaza qilish	1		
62.	Muhofaza qilinadigan hududlar	1		
63.	Buyurtmaxona va milliy bog'lar	1		
64.	Tabiat yodgorliklari	1		
65.	"Qizil kitob" haqida ma'lumot	1		
66.	"Qizil kitob"ga kiritilgan o'simlik	1		
67.	"Qizil kitob"ga kiritilgan hayvonlar	1		
68.	Bakteriya, zamburug', o'simlik va hayvonot dunyosi haqida ma'lumot to'plash	1		

Sana: “ ” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Biologiya - hayot haqidagi fan

Maqsadlar:

a) o‘quvchilarda mavzuga nisbatan qiziqish uyg‘otiladi, ular mavzu asosida kerakli bilim va ko‘nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o‘rganib, o‘zlashtirishga erishish. Suhbat-muhokama orqali o‘quvchilarning ongi mavzuni qay darajada o‘zlashtirganligini nazorat qilish.

b) o‘quvchilarda o‘simlik dunyosiga nisbatan mehr uyg‘otish, tabiatga muhabbat ruhida tarbiyalash.

v) o‘quvchilarning fikrlash doirasini kengaytirish, darslik ustida mustaqil ishlash ko‘nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

o‘quvchi biologik tushunchaga ega bo‘lishi, tushunchalarning mohiyatini anglashi, ularni yangi vaziyatlarda imkoniyat darajasida o‘z ona tilida hamda birorta xorijiy tilda dastlabki tushunchalarini ishlata olishi.

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.

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

o‘quvchi biologiya fanining ilmiy-amaliy soha ekanligini, uning inson va tabiatdagi ahamiyatini anglashi, biologiya fani o‘rganadigan obyekt, hodisa, jarayonlarni, tirik organizmlar ustida kuzatish va tajribalar olib borishni o‘rganishi va ularda faol ishtirok etishi.

Mashg‘ulot turi: noanaviy, ko‘rgazmali, hamkorlikda ishlash yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

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

II. Yangi mavzu bayoni:

Biologiya sohalari. Biologiya – tiriklik, hayot haqidagi fan.

Yunoncha «bios» – hayot, «logos» – fan, ta’limot degan ma’noni anglatadi.

O‘rganish obyektiga ko‘ra biologiya bir qancha sohalarga bo‘linadi:

- 1) botanika – o‘simliklar haqidagi fan;
- 2) zoologiya – hayvonlar haqidagi fan;
- 3) mikologiya – zamburug‘lar haqidagi fan;
- 4) mikrobiologiya – kichik jonzotlarni o‘rganuvchi fan;
- 5) sitologiya – hujayra haqidagi fan;
- 6) anatomiya – tirik organizmning ichki tuzilishini o‘rganadi;
- 7) sistematika – tirik organizmlarni o‘xshash belgilariga ko‘ra guruhlariga bo‘lib o‘rganuvchi fan;

8) fiziologiya – tirik organizmda boradigan jarayonlarni o‘rganadi;

9) genetika – irsiyat va o‘zgaruvchanlik haqidagi fan;

10) ekologiya – tirik organizmlarning o‘zaro va tashqi muhit bilan munosabatlarini o‘rganadi

Odamlar qadimdan dehqonchilik va chorvachilik bilan shug‘ullanib keladi. Agar u o‘simliklarning tuzilishi va xususiyatlarini yaxshi bilsa, mo‘l hosil oladi, yaxshi

daromadga ega bo‘ladi. Chorvachilikda ham hayvonlarni qanday boqish, ularda uchraydigan

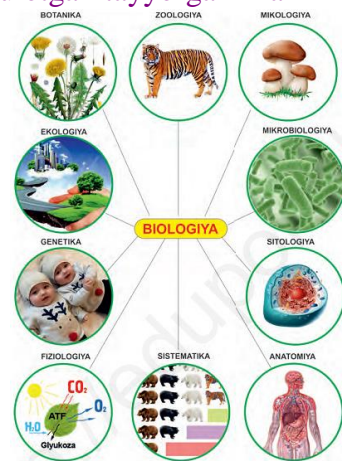
kasalliklarni bartaraf qilish choralarini yaxshi bilsa, qo‘y va mollari ko‘payib, ko‘plab go‘sht va teri mahsulotlarini olishi mumkin

III. Mustahkamlash:

1. Biologiya qanday sohalarga bo‘linadi?

2. Tirik organizmning tashqi va ichki tuzilishini o‘rganuvchi fanlar qanday nomlanadi?

IV. Uyga vazifa: Savollarga javob yozing



Sana: “__” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Biologiya fanining ahamiyati

Maqsadlar:

a) o‘quvchilarda mavzuga nisbatan qiziqish uyg‘otiladi, ular mavzu asosida kerakli bilim va ko‘nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o‘rganib, o‘zlashtirishga erishish. Suhbat-muhokama orqali o‘quvchilarning ongi mavzuni qay darajada o‘zlashtirganligini nazorat qilish.

b) o‘quvchilarda o‘simlik dunyosiga nisbatan mehr uyg‘otish, tabiatga muhabbat ruhida tarbiyalash.

v) o‘quvchilarning fikrlash doirasini kengaytirish, darslik ustida mustaqil ishlash ko‘nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

o‘quvchi biologik tushunchaga ega bo‘lishi, tushunchalarning mohiyatini anglashi, ularni yangi vaziyatlarda imkoniyat darajasida o‘z ona tilida hamda birorta xorijiy tilda dastlabki tushunchalarini ishlata olishi.

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.

Mashg‘ulot turi: noan’anaviy, ko‘rgazmali, hamkorlikda ishlash yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

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

II. Yangi mavzu bayoni:

Odamzod qadimdan dehqonchilik va chorvachilik bilan shug‘ullanib keladi. Agar u o‘simliklarning tuzilishi va xususiyatlarini yaxshi bilsa, mo‘l hosil oladi, yaxshi

daromadga ega bo‘ladi. Chorvachilikda ham hayvonlarni qanday boqish, ularda uchraydigan kasalliklarni bartaraf qilish choralari yaxshi bilsa, qo‘y va mollari ko‘payib, ko‘plab go‘sht va teri mahsulotlarini olishi mumkin. Odam organizmining ichki va tashqi tuzilishi, unda uchraydigan

kasalliklarni bilish orqali sog‘lom turmush tarziga amal qilishni o‘rganish mumkin. Sog‘lom bo‘lishning muhim shartlaridan biri to‘g‘ri ovqatlanishdir. Mutafakkir olimlarimizdan biri Abu Nasr Forobiy «turli kasalliklar ovqatlanish tartibining buzilishidan kelib chiqadi» degan fikrni bildirgan. Biz iste‘mol qiladigan meva va sabzavotlar tarkibida organizmimiz uchun zarur turli vitaminlar va mineral moddalar mavjud. Ularning tuzilishi va organizmga ta‘sirini o‘rganishda bizga biologiya fani yordam beradi.

Tibbiyot sohasida dorivor o‘simliklardan, hayvonlar zaharidan foydalanib, turli kasalliklarni davolash mumkin. Buning uchun dorivor o‘simliklarni zaharlilaridan ajrata olish, hayvon zaharlarini kerakli miqdorda ishlata olish muhim. Hozirgi kunda shamollash va asab sistemasi kasalliklarini davolashda mutaxassislar tomonidan asalari zahari, qoraqurt zahari, ayniqsa, ilon zaharidan foydalaniladi.

Odam doimo tashqi muhitga ta‘sir ko‘rsatib keladi. Masalan, tabiiy boyliklardan foydalanadi, ekinzorlarni sug‘oradi, qurilish materiallari sifatida daraxtlarni kesadi, zararkunandalarga qarshi dori sepad. Biologiya fanini bilish orqali odamning tabiatga salbiy ta‘sirini kamaytirish, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish mumkin

III. Mustahkamlash:

1. Sistematika nimani o‘rganadi?

2. Abu Nasr Forobiy to‘g‘ri ovqatlanish tartibi haqida qanday fikr bildirgan?

IV. Uyga vazifa: Qayta o‘qish



Maktab MMIBDO' _____ sana _____ 20__ yil

Sana: “__” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Biologiya fanining rivojlanishiga hissa qo‘shgan o‘zbek olimlari

Maqsadlar:

- o‘quvchilarda mavzuga nisbatan qiziqish uyg‘otiladi, ular mavzu asosida kerakli bilim va ko‘nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o‘rganib, o‘zlashtirishga erishish. Suhbat-muhokama orqali o‘quvchilarning ongi mavzuni qay darajada o‘zlashtirganligini nazorat qilish.
- o‘quvchilarda o‘simlik dunyosiga nisbatan mehr uyg‘otish, tabiatga muhabbat ruhida tarbiyalash.
- o‘quvchilarning fikrlash doirasini kengaytirish, darslik ustida mustaqil ishlash ko‘nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

I. TK-tayanch kompetensiya

- TK1-kommunikativ kompetensiya
- TK2-axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi
- TK3-o‘zini-o‘zi rivojlantirish kompetensiyasi

II. FK-fanga oid kompetensiyalar

- FK1-biologik obyekt, hodisa, jarayonlarni tushunish, tanish, izohlash kompetensiyasi
- FK2-biologik obyekt, hodisa, jarayonlar ustida kuzatish va tajribalarni o‘tkazish kompetensiyasi
- FK3-sog‘lom turmush tarzi va ekologik kompetensiya

Mashg‘ulot turi: noananaviy, ko‘rgazmali, hamkorlikda ishlash yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

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

II.Yangi mavzu bayoni:

O‘zbekistonda biologiya fanining rivojlanishiga hissa qo‘shgan olimlarimiz juda ko‘p. Jumladan, akademik Yolqin Xolmatovich To‘raqulov qalqonsimon bez faoliyatini o‘rgangan. U osh tuziga yod qo‘shish orqali buqoq kasalligini oldini olish usulini ishlab chiqqan. Akademik Jahongir Hakimovich Hamidov sitologiya sohasining rivojlanishiga hissa qo‘shgan. Jo‘ra Azimboyevich Musayev – akademik, genetik olim. Dunyoda birinchi



bo‘lib g‘o‘za kolleksiyasini yaratgan. Muhsin Nabixonovich Valixonov – b.f.d., professor, g‘o‘za fiziologiyasini o‘rgangan. Mashhura Egamovna Mavloniy – akademik, mikrobiologiya sohasini rivojlantirishga munosib hissa qo‘shgan. O‘rta Osiyoda ilk bor sanoat mikroorganizmlari kolleksiyasini yaratdi. Jaloliddin Azimovich Azimov – akademik, zoologiya sohasida hayvon parazitlarini o‘rgangan. To‘raxon Uzoqovna Rahimova – professor, botanik-ekolog olim. O‘zbekistondagi cho‘l va adir o‘simliklarining ekologiyasini aniqlagan. O‘ktam Pratovich Pratov O‘zbekiston Respublikasi fan arbobi, b.f.d., professor, Turon Fanlar akademiyasi akademigi, botanika fanining rivojlanishiga ulkan hissa



qo‘shgan olim. Bu va boshqa taniqli o‘zbek olimlari o‘z fanlarining yetuk mutaxassislari bo‘lish bilan birga, ko‘plab shogirdlar yetishtirishgan, o‘z sohalari bo‘yicha ko‘plab ilmiy maqolalar, kitoblar yozishgan

III. Mustahkamlash:

- Biologiya fanining rivojlanishiga munosib hissa qo‘shgan yana qanday o‘zbek olimlarini bilasiz?
- Siz biolog olim bo‘lganingizda qaysi sohada shug‘ullanishni xohlagan bo‘lardingiz? Nima uchun?

IV. Uyga vazifa: Savollarga javob yozing

Maktab MMIBDO‘ _____ sana _____ 20__yil

Sana: “__” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Xavfsizlik texnikasi qoidalari bilan tanishish

Maqsadlar:

a) o‘quvchilarda mavzuga nisbatan qiziqish uyg‘otiladi, ular mavzu asosida kerakli bilim va ko‘nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o‘rganib, o‘zlashtirishga erishish. Suhbat-muhokama orqali o‘quvchilarning ongi mavzuni qay darajada o‘zlashtirganligini nazorat qilish.

b) o‘quvchilarda o‘simlik dunyosiga nisbatan mehr uyg‘otish, tabiatga muhabbat ruhida tarbiyalash.

v) o‘quvchilarning fikrlash doirasini kengaytirish, darslik ustida mustaqil ishlash ko‘nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

o‘quvchi biologik tushunchaga ega bo‘lishi, tushunchalarning mohiyatini anglashi, ularni yangi vaziyatlarda imkoniyat darajasida o‘z ona tilida hamda birorta xorijiy tilda dastlabki tushunchalarini ishlata olishi.

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.

Mashg‘ulot turi: noananaviy, ko‘rgazmali, hamkorlikda ishlash yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

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

II.Yangi mavzu bayoni:

1. Laboratoriya va amaliy mashg‘ulotlarni o‘qituvchingiz nazorati ostida amalga oshiring.

2. Mashg‘ulotlarni bajarish tartibini diqqat bilan o‘qib chiqing.

3. Kerakli jihozlarni topib, stol ustiga tartib bilan qo‘ying. Ortiqcha narsalarni olib tashlang.

4. Asboblarning sozligini, idishlarning butunligini tekshiring. Darz ketgan, cheti uchgan probirka va kolbalardan foydalanmang!

5. Qizdirganda yoki qaynatganda probirka va kolbalar maxsus tutqich yordamida ushlanishini yodingizda tuting. Probirka yoki kolba og‘zini hech kim yo‘q tomonga qaratib oching.

6. Tajriba tugagach, barcha idishlarni tozalab, o‘qituvchiga topshiring.

7. Tajribani tugatganingizdan so‘ng qo‘lingizni sovunlab yuvishni unutmang.

1. Probirka – moddalarning xususiyatini o‘rganish uchun ishlatiladigan shisha idish.

2. Pipetka – suyuqlikni tomizishga yordam beradi.

3. Pinset – qisqich. O‘rganilayotgan obyektни qisib olishda, ko‘chirishda ishlatiladi.

4. Petri idishchalari – ikki qismdan iborat shisha idish. Tashqi kattaroq va ichki kichikroq idishlardan iborat. Ko‘pincha bakteriya va zamburug‘larni o‘stirishda qo‘llaniladi.

III. Mustahkamlash:

1. Buyum oynasi va qoplag‘ich oyna – tirik obyektни mikroskopda ko‘rish uchun ishlatiladi. Buyum oynasiga bir tomchi suv tomizib, hujayra joylashtiriladi va qoplag‘ich oyna bilan yopiladi. Tayyorlangan mikropreparatlar mikroskop ostida kuzatiladi.

2. Skalpel – o‘tkir tig‘li pichoqcha. Laboratoriyada tirik obyektlarni kesishda foydalaniladi

IV. Uyg‘a vazifa: Takrorlash



Sana: “ ___ ” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Tirik organizmlarning xususiyatlari

Maqsadlar:

a) o‘quvchilarda mavzuga nisbatan qiziqish uyg‘otiladi, ular mavzu asosida kerakli bilim va ko‘nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o‘rganib, o‘zlashtirishga erishish. Suhbat-muhokama orqali o‘quvchilarning ongi mavzuni qay darajada o‘zlashtirganligini nazorat qilish.

b) o‘quvchilarda o‘simlik dunyosiga nisbatan mehr uyg‘otish, tabiatga muhabbat ruhida tarbiyalash.

v) o‘quvchilarning fikrlash doirasini kengaytirish, darslik ustida mustaqil ishlash ko‘nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

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.

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

o‘quvchi biologiya fanining ilmiy-amaliy soha ekanligini, uning inson va tabiatdagi ahamiyatini anglashi, biologiya fani o‘rganadigan obyekt, hodisa, jarayonlarni, tirik organizmlar ustida kuzatish va tajribalar olib borishni o‘rganishi va ularda faol ishtirok etishi.

Mashg‘ulot turi: noan’anaviy, ko‘rgazmali, hamkorlikda ishlash yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

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

II. Yangi mavzu bayoni:

Tirik organizmlar jonsiz tabiatdan farqlanib, quyidagi asosiy xususiyatlarga ega:

1. Moddalar almashinuvi– metabolizm ikki xil jarayonning yig‘indisi: 1) assimilyatsiya – sintez reaksiyalari, masalan, oqsil biosintezi, fotosintez. Bu jarayonda energiya sarflanadi; 2) dissimilyatsiya – parchalanish reaksiyalari, masalan, ovqat hazm qilish sistemasida oqsil, yog‘, uglevodlarning o‘z tarkibiy qismlarigacha parchalanishi. Bunda energiya hosil bo‘ladi.

2. Oziqlanish– tirik organizmlar oziqlanishiga ko‘ra 2 guruhga bo‘linadi: 1) avtotrof – bunga o‘z oziqasini o‘zi sintezlaydigan yashil o‘simliklar va ayrim bakteriyalar misol bo‘ladi; 2) geterotrof – tayyor ozuqa bilan oziqlanadigan organizmlar. Ularga ko‘pchilik bakteriyalar, zamburug‘ va hayvonlar kiradi

3. Nafas olish– ko‘pchilik tirik organizmlar kislorod yutib, karbonat angidrid ajratadi. Quruqlikda yashovchi organizmlar atmosferadagi kislorod, suvda yashovchi organizmlar esa suvda erigan kislorod bilan nafas oladi.

4. Ayirish– organizm uchun zararli bo‘lgan mahsulotlarni tashqariga chiqarish. Masalan, karbonat angidrid, mochevina, ortiqcha tuzlar organizmdan chiqarib yuboriladi.

5. Ta‘sirilanish– tirik organizmga biror narsa bilan ta‘sir o‘tkazilsa, qo‘chish, qisqarish bilan javob qaytaradi. Masalan, tipratikanga qo‘l tekkizilsa, yumaloqlanib oladi. Uyatchan mimoza barglariga qo‘l tekkizilganda, barglari yumiladi



III. Mustahkamlash:

1. Metabolizm nima?

2. Qaysi organizmlar avtotrof usulda oziqlanadi?

3. Geterotrof oziqlanish qanday amalga oshadi?

IV. Uyga vazifa: Savollarga javob yozing

*v**eb**-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 5-sinf o‘quvchilarga 68 soatli to‘garakni to‘liq holda olish uchun telegramdan yozing.



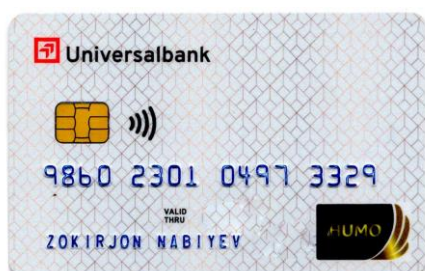
Narxi: 30 ming so‘m

Telegram kanalimiz:

@Maktablar_uchun_hujjatlar

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

Plastik egasi 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 v**eb**-saytlarga joylamang.

Kanal va gruppalarga tarqatmang.

OMONATGA

HIYONAT QILMANG.