



_____ hokimligi
maktabgacha va maktab ta'limi
boshqarmasi

_____ maktabgacha va
maktab ta'limi bo'limi tasarrufidagi
____-umumiy o'rta ta'lim maktabi
biologiya fani o'qutuvchisi

_____ning
20__-20__-o'quv yiliga 10-sinflar uchun
II chorak

DARS
ISHLANMALARI

“TASDIQLAYMAN”
O‘IBDO‘ _____

**20__-20__-o‘quv yili uchun tuzilgan biologiya fanidan II chorak
taqvimiy mavzu rejasi**

№	Mavzu nomi	Soat	Sana	Izoh
1.	Hujayrada moddalar almashinuvi. Hujayrada energetik almashinuv	1		
2.	Amaliy mashg‘ulot. Energiya almashinuviga doir masalalar yechish	1		
3.	Hujayrada irsiy axborotning amalga oshirilishi	1		
4.	Hujayrada irsiy axborotning amalga oshirilishi	1		
5.	Nazorat ishi-3	1		
6.	Amaliy mashg‘ulot. Oqsil biosintezi jarayonini modellashtirish	1		
7.	Prokariot va eukariot hujayralarning bo‘linishi	1		
8.	Meyoz	1		
9.	Meyoz	1		
10.	Laboratoriya mashg‘uloti. Mitoz jarayonini mikropreparatlar yordamida o‘rganish	1		
11.	Amaliy mashg‘ulot. Mitoz va meyo fazalarini taqqoslash	1		
12.	Organizmlarning jinssiz ko‘payishi	1		
13.	Nazorat ishi-4	1		
14.	Gametogenez	1		

Sana:				
Sinf:				

Mavzu: Hujayrada moddalar almashinuvi. Hujayrada energetik almashinuv.

Darsning maqsadi:

Ta'limiy: 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..

Tarbiyaviy: 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.

Rivojlantiruvchi: biologik muammolar yechimi uchun zarur qarorlarni qabul qila olish ko'nikmalarini shakllantirish.

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

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.

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi:

o'quvchi kattalashtirib ko'rsatuvchi asboblardan buyumlarni necha marta kattalashtirishini hisoblay olishi, mikroskoplar bilan ishlay olish qobiliyatlarini rivojlantirgan bo'lishi.

Dars turi: yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi.

Dars uslubi: tushuntirish, suhbat, tezkor savol – javob, amaliy mustaqil ishlar bajarish, munozara, muammoli topshiriq, kichik guruhlarda ishlash, ko'rgazmali va boshqalar.

Dars metodi: guruhlarda ishlash, “kim epchil-u, kim chaqqon”, “ko'rsam tezroq o'rganaman” shu kabi metodlar.

Dars jihozi: mavzuga oid rasm, ko'rgazmalar va tarqatma materiallar, o'quv qurollari, elektron materiallar.

Darsning borishi:

№	Bo'limlar	Vaqt
1	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2	O'tgan mavzuni mustahkamlash	5 daqiqa
3	Yangi mavzu bayoni	15 daqiqa
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	10 daqiqa
5	O'quvchilarni rag'batlantirish. Darsni yakunlash.	10 daqiqa
6	Uyga vazifa	2 daqiqa
Jami		45 daqiqa

I. Tashkiliy qism:

a) Salomlashish. b) Davomatni aniqlash.

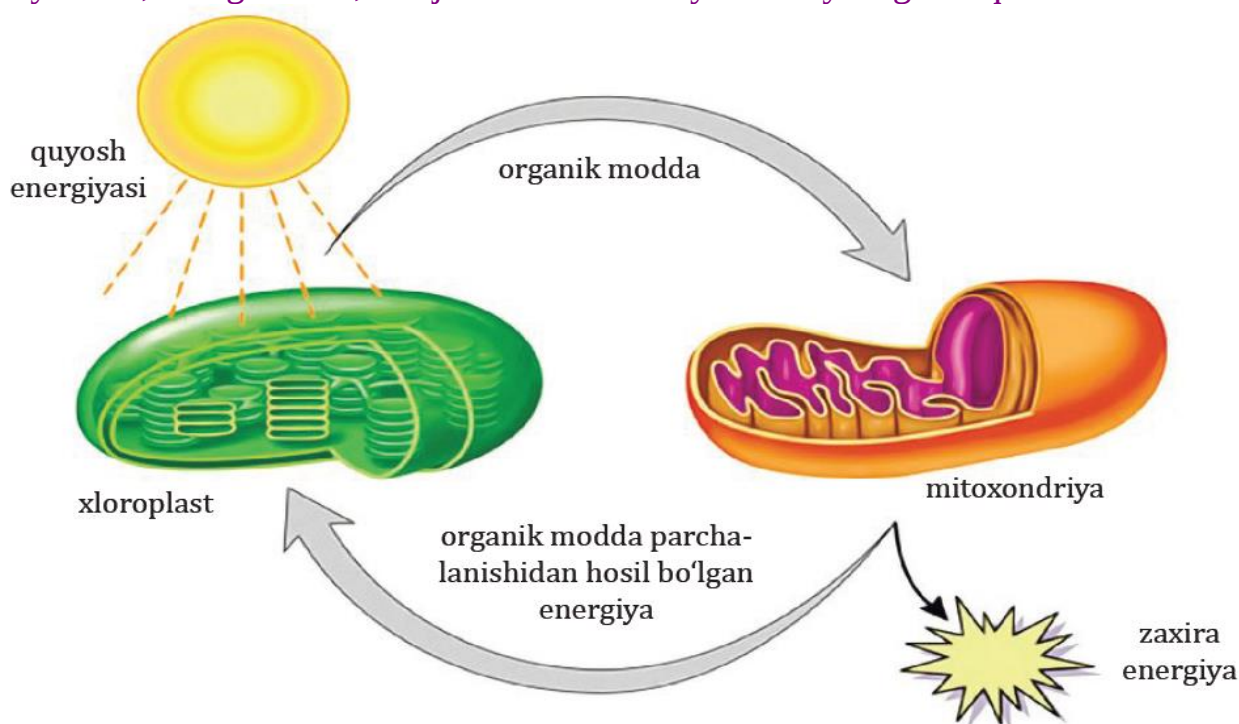
II. Uyga vazifani so'rash:

a) Savol – javob o'tqazish. b) Topshiriqlarni tekshirish.

III. Yangi mavzu bayoni:

Organizmlar hayot faoliyati va tana haroratining doimiyligini saqlash uchun energiya sarflashni talab etadi. Hujayrani energiya bilan ta'minlash uchun organik moddalarning parchalanishi va kimyoviy reaksiyalar natijasida ajralib chiqadigan energiyadan foydalaniladi. Ko'pchilik hayvonlar va odam uchun energiya manbai uglevodlar hisoblanadi.

Hujayrani energiya bilan ta'minlab beradigan reaksiyalar yig'indisi energetik almashinuv (dissimilyatsiya, katabolizm) deb ataladi. Hu jay ra hayot faoliyati ning doimiyli gini saqlashni ta'minlovchi plastik va energetik almashinuv reaksiyalari yig'indisi **metabolizm**, metabolizm mahsulotlari esa **metabolitlar** deyiladi (2.23- rasm). Plastik almashinuv bilan energiya almashinuvi bir-biri bilan chambarchas bog'langan. Plastik almashinuv reaksiyalari uchun zarur energiya manbai bo'lgan ATF energetik almashi nuv reaksiyalarida hosil bo'ladi. Energetik almashinuv reaksiyalarining yuzaga chiqi shi uchun zarur fermentlar plastik almashinuv reaksiyalarida sintezlanadi. Plastik va energetik almashinuv orqali hujayra tashqi muhit bilan bog'lanadi. Bu jarayonlar hujayra hayoti davomiyligining asosiy sharti, uning o'sishi, rivojlanishi va funksiyala rini yuzaga chiqarish manbaidir



2.23-rasm. Metabolizm

Tirik hujayra ochiq sistema sanaladi, chunki hujayra bilan atrof-muhit o'rtasida moddalar bilan energiya tinmay almashinib turadi.

Energetik almashinuv – dissimilyatsiya. ATF barcha hujayralarning universal energiya zaxirasi hisoblanadi. ATF hujayrada fosforlanish reaksiyasi natijasida hosil bo'ladi:

IV. Yangi mavzuni mustahkamlash

1. Moddalar almashinuvi jarayonining mohiyati nimada?
2. ADFdan ATF sintezi uchun energiya qayerdan olinadi?
3. Energiya almashinuvi qanday bosqichlarga ajratiladi?
4. Kislorodli parchalanish bosqichidagi reaksiyalarni tushuntiring.

V. Darsni yakunlash: o'quvchilarni yutuq va kamchiliklarini muhokama qilish, rag'batlantirish.

VI. Uyga vazifani e'lon qilish: yangi mavzuni to'liq takrorlash va yangi mavzu yuzasidan bilimlarini mustahkamlab kelish.

O'IBDO': _____
(imzo) (sana)

Sana:				
Sinf:				

Mavzu: Amaliy mashg'ulot. Energiya almashinuviga doir masalalar yechish

Darsning maqsadi:

Ta'limiy: 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 dunyo qarashlarini kengaytirish hamda ekologik tafakkurga ega bo'lishga zamin yaratish..

Tarbiyaviy: 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.

Rivojlantiruvchi: biologik muammolar yechimi uchun zarur qarorlarni qabul qila olish ko'nikmalarini shakllantirish.

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

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 rioya qilish; kichik guruhlar bilan ishlash jarayonida faol ishtirok 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;

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

Dars turi: yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi.

Dars uslubi: tushuntirish, suhbat, tezkor savol – javob, amaliy mustaqil ishlar bajarish, munozara, muammoli topshiriq, kichik guruhlarda ishlash, ko'rgazmali va boshqalar.

Dars metodi: guruhlarda ishlash, “kim epchil-u, kim chaqqon”, “ko'rsam tezroq o'rganaman” shu kabi metodlar.

Dars jihozi: mavzuga oid rasm, ko'rgazmalar va tarqatma materiallar, o'quv qurollari, elektron materiallar.

Darsning borishi:

№	Bo'limlar	Vaqt
1	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2	O'tgan mavzuni mustahkamlash	5 daqiqa
3	Yangi mavzu bayoni	15 daqiqa
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	10 daqiqa
5	O'quvchilarni rag'batlantirish. Darsni yakunlash.	10 daqiqa
6	Uyga vazifa	2 daqiqa
Jami		45 daqiqa

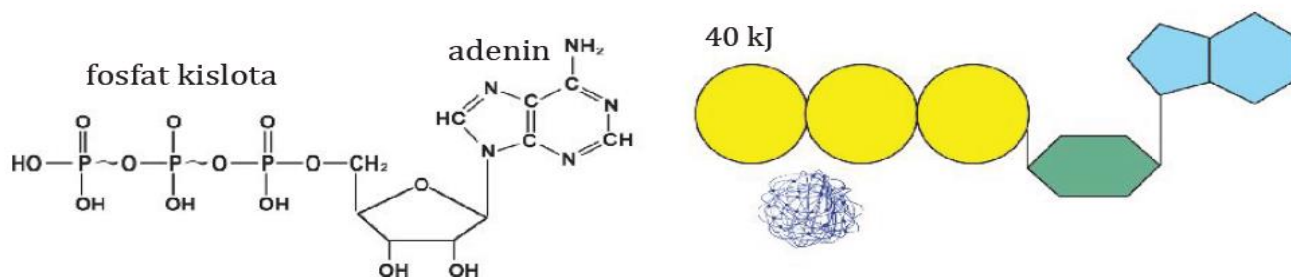
I. Tashkiliy qism: a) Salomlashish. b) Davomatni aniqlash.

II. Uyga vazifani so'rash: a) Savol – javob o'tqazish. b) Topshiriqlarni tekshirish.

III. Yangi mavzu bayoni:

Maqsad: energiya almashinuvi bo'yicha masalalar yechish, energetik almashinuv bosqichlari, tayyorgarlik bosqichi, glikoliz va kislorodli parchalanishda energiyaning hosil bo'lishiga doir masalalar yechishni o'rganish. Hujayradagi jarayonlar normal kechishi uchun zarur bo'lgan energiya, hujayrada energiyaga boy turli moddalarda zaxira holatida to'planadi. Shunday moddalardan biri **ATF** (*adenozintrifosfat kislota*)dir (2.25-rasm).

ATF molekulasini tirik sistemaning hujayralarida universal energiya manbai hisoblanadi. Hujayralarda energiya talab etiladigan jarayonlar kechishi bilan bir vaqtning o'zida hujayra ADF molekulasidan ATFni sintezlay oladi. Hujayraning energiyaga bo'lgan ehtiyoji doimo ATF molekulasining gidrolizlanish jarayoni bilan, ya'ni ATFdan ADF va fosfat kislota (yoki AMF va pirofosfat) ajralishi bilan sodir bo'ladi.



2.25-rasm. ATFning tuzilishi

Tayyorgarlik	Kislorodsiz	Kislorodli
	200 kJ	2600 kJ
Hosil bo'lgan energiya issiqlik sifatida to'liq tarqalib ketadi.	80 kJ – 2ATF (40%) 120 kJ (60%) issiqlik sifatida tarqalib ketadi.	1440 kJ – 36ATF (55,4%) 1160 kJ (44,6%) issiqlik sifatida tarqalib ketadi.

1-masala. Achish jarayonida issiqlik sifatida 720 kJ energiya ajralgan bo'lsa, aerob bosqichida parchalangan sut kislota va ATFda to'plangan energiya (kJ) miqdorini aniqlang.

Achish, ya'ni glikoliz bosqichida 1 molekula glyukozaning parchalanishidan 2 molekula sut kislotasi va 120 kJ energiya issiqlik sifatida tarqaladi.

1 molekula $C_6H_{12}O_6$ – 2 molekula $C_3H_6O_3$ – 120 kJ issiqlik

1 – 120 kJ

x – 720 kJ

x=6 molekula glyukoza

Demak, 1 molekula $C_6H_{12}O_6$ dan 2 molekula $C_3H_6O_3$ 6 molekula $C_6H_{12}O_6$ dan **12 molekula** $C_3H_6O_3$ hosil bo'ladi.

Aerob bosqichda 2 molekula sut kislotasi parchalanganda mitoxondriyada 1440 kJ energiya ATFda to'planadi.

2 molekula $C_3H_6O_3$ – 1440 kJ

12 molekula – x

$x = 1440 \times 12 / 2 = 8640 \text{ kJ}$

Javob: 12 molekula sut kislota parchalangan va 8640 kJ energiya ATFda to'plan-gan.

IV. Yangi mavzuni mustahkamlash Barcha organizmlarda energiya almashinuvi uch bosqichda amalga oshadimi?

V. Darsni yakunlash: o'quvchilarni yutuq va kamchiliklarini muhokama qilish, rag'batlantirish.

VI. Uyga vazifani e'lon qilish: yangi mavzuni to'liq takrorlash va yangi mavzu yuzasidan bilimlarini mustahkamlab kelish.

O'IBDO':

(imzo)

(sana)

veb-saytimiz: Zokirjon.com

Zokirjon.com. veb-sayiti orqali o'zingiz uchun kerakli hujjatlarni yuklab olishingiz mumkin.

Zokirjon Admin bilan

90-530-68-66, 91-397-77-37 nomerga murojaat qilishingiz, shu nomerdagi telegram orqali bog'lanishingiz nza456 yoki nza445 izlab telegramdan yozishingiz so'raladi.

Telegramda murojaatingizga o'z vaqtida javob beriladi

30 listdan iborat astranomiya fanidan 10-sinf II chorak konspektini to'loq holda olish uchun telegramdan yozing.



Telegram kanalimiz:

[@Maktablar_uchun_hujjatlar](https://t.me/@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.

Bizni xizmatdan foydalanib qulay imkoniyatga ega bo'ling!
Bizda maktablar uchun quyidagi hujjatlar mavjud.

1. 1-11-Sinflar uchun kelajak soati ish reja va konspektlari
2. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan to'g'arak hujjatlari
3. Sinf rahbar hujjatlari
4. Metodbirlashma hujjatlari
5. Ustama hujjatlari
6. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan konspektlar va tezislar
7. 1-11-Sinflar uchun Ish rejalar (Taqvim mavzu rejalar)
8. Maktab ish hujjatlari
9. Direktor ish hujjatlari
10. MMIBDO' ish hujjatlari
- 11.O'IBDO' ish hujjatlari
- 12.Psixolog hujjatlari
- 13.Xotin-qizlar qo'mitasi ish hujjatlari
- 14.Kutubxona mudirasi ish hujjatlari
- 15.Besh tashabbus hujjatlari
16. Ommalashtirish uchun dars ishlanmalar va ochiq dars ishlanmalar, taqdimotlar, slaydlar