



\_\_\_\_\_ *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 9-sinflar uchun*  
*III chorak*

***DARS***  
***ISHLANMALARI***

20\_\_-20\_\_-o‘quv yili uchun tuzilgan biologiya fanidan III chorak  
taqvimiy mavzu rejasi

№	Mavzu nomi	Soat	Sana	Izoh
1.	Hujayraning oziqlanishi	1		
2.	1. Xemosintez / 2. <b>5-laboratoriya mashg‘uloti.</b> O‘simlik bargida organik moddalarning hosil bo‘lishi	1		
3.	Hujayrada plastik almashinuv	1		
4.	Hujayrada modda va energiya almashinuviga doir masalalar yechish	1		
5.	Hujayra sikli	1		
6.	Meyoz	1		
7.	Tirik organizmlarning ko‘payish xillari	1		
8.	Jinsiy ko‘payish	1		
9.	Urug‘lanish	1		
10.	<b>Nazorat ishi-5</b>	1		
11.	Embrional rivojlanish davri	1		
12.	1. Postembrional rivojlanish / 2. Embrion rivojlanishiga tashqi muhitning ta’siri	1		
13.	Rivojlanishning umumiy qonuniyatlari. Biogenetik qonun. Embrionlarning o‘xshashlik qonuni	1		
14.	Genetikaning rivojlanish tarixi	1		
15.	G. Mendel qonunlari. Monoduragay chatishtirish	1		
16.	<b>6-laboratoriya mashg‘uloti.</b> Monoduragay chatishtirishga doir masalalar yechish	1		
17.	Di-poliduragay chatishtirish. Mendelning uchinchi qonuni	1		
18.	<b>1-amaliy mashg‘ulot.</b> Diduragay chatishtirishga doir masalalar yechish	1		
19.	<b>7-laboratoriya mashg‘uloti.</b> G‘o‘za, pomidor, namozshomgulning chatishtirish natijasini gerbariy asosida o‘rganish	1		
20.	<b>Nazorat ishi-6</b>	1		

<b>Sana:</b>			
<b>Sinf:</b>			

**Mavzu: Hujayraning oziqlanishi**

**Darsning maqsadi:**

**Ta'limiy:** hayot haqidagi barcha asosiy qonunlar to'g'risidagi bilimlarni o'rgatish, tirik organizmlarning asosiy xususiyatlari va ularning xilma-xilligini hayotiy misollar orqali ko'rsatish, o'quvchilarda mavzuga nisbatan qiziqish uyg'otish, mavzu asosida kerakli bilim va ko'nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o'rganib, o'zlashtirishga erishish.

**Tarbiyaviy:** organik olamning xilma-xilligi va tirik organizmlarning tuzilmalari bilan tanishtirish, organizmlarning individual rivojlanishi va ko'payishi, rivojlanish jarayonining o'ziga xos tomonlarini tushuntirish irsiyat va o'zgaruvchanlik hodisalarining qarama-qarshiligi, o'zaro bog'liqligini o'rgatish, biologiyaga oid bilimlarini kengaytirish.

**Rivojlantiruvchi:** O'zbekiston Respublikasida sog'lom, jismonan baquvvat, bilimli, ma'naviy-axloqiy yetuk, har tomonlama kamol topgan shaxsni shakllantirish.

**O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:**

**Kommunikativ kompetensiya:**

ijtimoiy vaziyatlarda ona tili hamda birorta xorijiy tilda o'zaro samarali muloqotga kirisha olish, muloqotda muomala madaniyatiga amal qilish, ijtimoiy moslashuvchanlik, hamkorlikda jamoada ishlay olishi, biologiyadan olgan bilimlari asosida prokariot, eukariot organizmlarni bilish.

**Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:**

mediamanbalardan zarur prokariot, eukariot organizmlar, hujayra va uning tarkibiy qismi, ontogenez, genetika va seleksiyaga oid ma'lumotlarni izlab topa olish, saralash, qayta ishlash, saqlash, ulardan foydalana 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:**

<b>№</b>	<b>Bo'limlar</b>	<b>Vaqt</b>
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
<b>Jami</b>		<b>45 daqiqa</b>

**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:**

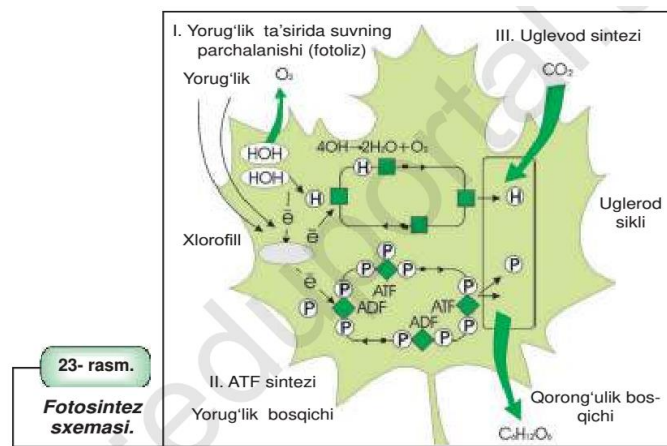
Yer yuzidagi asosiy avtotroflar yashil o'simliklarning hujayralaridir. Mikroorganizmlarning

ma'lum bir guruhi ham avtotrof yo'l bilan oziqlanadi.

**Geterotrof hujayralar.** Geterotrof hujayralar anorganik moddalardan organik moddalarni sintezlay olmaydi. Bunday hujayralar tayyor organik moddalarga ehtiyoj sezadigan hujayralar geterotrof hujayralar yoki geterotroflar deb ataladi.

**Fotosintez.** Quyosh nuri ta'sirida o'simliklarning yashil barglarida karbonat anhidrid bilan suvdan murakkab organik

birikmalar hosil bo'lishi fotosintez deb ataladi. O'simliklarning fotosintez jarayoni yer yuzida quyosh energiyasini organik birikmalarning kimyoviy energiyasiga aylantiruvchi birdan-bir vosita hisoblanadi. O'simliklarning kosmik ahamiyati ham ana shundadir. Bu jarayonda hosil bo'ladigan organik birikmalar tirik organizmlar uchun ozuqa va energiya manbai bo'lib xizmat qiladi. Shu bilan birga fotosintez jarayoni atmosferani erkin kislorod bilan ham boyitadi. Fotosintez jarayonini o'rganish qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'l hosil olishga ham imkon yaratadi. Yashil o'simliklar fototrof organizmlar hisoblanadi. Ular hujayradagi xloroplastlarda to'plangan xlorofill pigmenti yordamida yorug'lik energiyasini kimyoviy energiyaga aylantiruvchi fotosintez jarayonini amalga oshiradi. Fotosintezning umumiy reaksiya tenglamasi quyidagicha: Elektronlarni yo'qotishi natijasida suv molekulari protonlar va kislorod atomlariga parchalanadi. Yorug'lik ta'sirida suv dissotsialanishi fotoliz deb ataladi. Fotoliz natijasida hosil bo'lgan vodorod atomi organik birikmalar bilan kuchsiz bog' hosil qilib birikadi. Hidroksil ionlar, ya'ni OH esa o'zining elektronini boshqa molekulalarga beradi va erkin radikalga aylanadi. OH radikallar o'zaro bir-biri bilan reaksiyaga kirishib suv va molekula holatdagi O<sub>2</sub> ni hosil qiladi (23- rasm) Fotosintez jarayonida ajralib chiqadigan kislorod manbai suv hisoblanadi. Yorug'lik energiyasi fotolizdan tashqari ADF va fosfatdan kislorod ishtirokisiz ATF sintezi uchun ham foydalaniladi. Bu jarayon juda samarali bo'lib, shu o'simlik mitoxondriyalarda sintezlanadigan ATF ga nisbatan xloroplastlarda 30 barobar ko'p ATF sintezlanadi. Shunday yo'llar bilan fotosintezning qorong'ulik bosqichida kechadigan reaksiyalar uchun zarur bo'lgan energiya to'planadi. Fotosintezning yorug'lik bosqichida uchta muhim jarayon: suv fotolizi natijasida molekular kislorod va atomar vodorodning hosil bo'lishi va ATF sintezi amalga oshadi. Bu jarayon yorug'da ham, qorong'uda ham amalga oshganligi uchun uni qorong'ulik bosqichideyiladi. Fotosintezning qorong'ulik bosqichi ketma-ket keladigan bir qancha reaksiyalar yig'indisidan iborat. Bu reaksiyalar natijasida CO<sub>2</sub> va atomar vodoroddan uglevodlar hosil bo'ladi.



23- rasm. Fotosintez sxemasi.

#### IV. Yangi mavzuni mustahkamlash

1. Tirik organizmlar oziqlanish xiliga qarab qanday guruhlarga ajratiladi?
2. Fotosintez deb nimaga aytiladi?
3. Fotosintezning yorug'lik bosqichida qanday jarayonlar amalga oshadi?

**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: "1. Xemosintez / 2. 5-laboratoriya mashg'uloti. O'simlik bargida organik moddalarning hosil bo'lishi"**

**Darsning maqsadi:**

**Ta'limiy:** hayot haqidagi barcha asosiy qonunlar to'g'risidagi bilimlarni o'rgatish, tirik organizmlarning asosiy xususiyatlari va ularning xilma-xilligini hayotiy misollar orqali ko'rsatish, o'quvchilarda mavzuga nisbatan qiziqish uyg'otish, mavzu asosida kerakli bilim va ko'nikmalar hosil qilish, mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o'rganib, o'zlashtirishga erishish.

**Tarbiyaviy:** organik olamning xilma-xilligi va tirik organizmlarning tuzilmalari bilan tanishtirish, organizmlarning individual rivojlanishi va ko'payishi, rivojlanish jarayonining o'ziga xos tomonlarini tushuntirish irsiyat va o'zgaruvchanlik hodisalarining qarama-qarshiligi, o'zaro bog'liqligini o'rgatish, biologiyaga oid bilimlarini kengaytirish.

**Rivojlantiruvchi:** O'zbekiston Respublikasida sog'lom, jismonan baquvvat, bilimli, ma'naviy-axloqiy yetuk, har tomonlama kamol topgan shaxsni shakllantirish.

**O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:**

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

doimiy ravishda o'zini-o'zi jismoniy, ma'naviy, ruhiy va intellectual rivojlantirish, kamolotga intilish, hayot davomida tirik organizmlar (prokariot, eukariotlar, ularning hujayraviy, individual rivojlanish, irsiyat va o'zgaruvchanlik, seleksiya) haqida mustaqil ma'lumotlarni o'qib-o'rganish.

**Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:**

jamiyatda bo'layotgan voqea, hodisa va jarayonlarga daxldorlikni his etish va ularda faol ishtirok etish, o'zining fuqarolik burchi va huquqlarini bilishi.

**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:**

No	Bo'limlar	Vahti
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
<b>Jami</b>		<b>45 daqiqa</b>

**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:**

Tarkibida xlorofill pigmenti bo'lmagan ayrim bakteriyalar ham organik birikmalarni hosil qilish qobiliyatiga ega. Ular anorganik moddalarning kimyoviy reaksiyasi tufayli hosil bo'lgan energiyadan organik moddalarni sintez qilish uchun foydalanadi. Kimyoviy

reaksiyalar energiyasini hosil bo'layotgan organik birikmalarning kimyoviy energiyasiga aylantirish xemosintez deb ataladi. Bakteriyalar asosan anorganik moddalar oksidlanish reaksiyalardan hosil bo'lgan energiyani organik moddalarni sintezlashga sarf qiladi. Bularga bir qator mikroorganizmlar: ammiakni azot kislotaga aylantiruvchi nitrifikator bakteriyalar, ikki valentli temirni

uch valentli temirga aylantiruvchi temir bakteriyalari, oltingugurt

vodo rodini sulfat kislotaga aylantiruvchi oltingugurt bakteriyalarini

misol qilib ko'rsatish mumkin. Atmosferadagi azotni o'zlashtiradigan ayrim erimaydigan minerallarni o'simlik tomonidan o'zlashtiradigan shakllariga aylantiradigan xemosintetik bakteriyalar tabiatda moddalarning davriy aylanishida muhim ahamiyatga ega.

Xemosintezni amalga oshiradigan mikroorganizmlardan azot to'plovchi va nitrifikatsiyalovchi bakteriyalar eng muhimi hisoblanadi. Ular uchun ammiakni nitrat kislotagacha oksidlanish reaksiyasi energiya manbai bo'lib xizmat qiladi. Boshqa guruhi nitrit kislotani oksidlab nitrat kislotaga aylanish reaksiyasidan ajralib chiqadigan energiyadan foydalanadi. Yuqorida aytib o'tilgan mikroorganizmlar, ayniqsa, azot to'plovchi bakteriyalarning roli juda katta. Ular hosildorlikni oshirish uchun muhim ahamiyatga ega, chunki havoda bo'ladigan va o'simliklar o'zlashtira olmaydigan azot ana shu bakteriyalarning hayot faoliyati natijasida o'simliklar tomonidan yaxshi o'zlashtiriladigan azot birikmalariga aylantirib beriladi.

#### **O'simlik bargida organik moddalarning hosil bo'lishini o'rganish.**

Ma'lumki, o'simlik barglarida hosil bo'ladigan asosiy organik modda kraxmaldir. U quyosh nuri ta'sirida hosil bo'ladi. Agar biron-bir usul bilan bargning ma'lum qismiga quyosh nurining ta'siri to'sib qo'yilsa, o'sha joyda kraxmal hosil bo'lmaydi. Bu hodisani quyidagi tajribada tekshirib ko'rish mumkin. Asbob va materiallar: Etil spirti, yodning 1 % li eritmasi, yorongul xona o'simligi, ochiq joyda o'sayotgan barg sathi katta birorta o'simlik (otquloq yoki chinor daraxti).

#### **Ish tartibi:**

1. O'simlik bargini ostki va ustki tomonini to'sadigan qora qog'oz olib, har ikkala tomonidan bir xil ko'rinishga ega shakl (uchburchak, to'rtburchak) kesib olinadi va u bilan bargga qis tirq'ichlar yordamida biriktirib qo'yiladi.

2. Oradan 2 soat o'tgandan keyin barg kesib olinadi, qog'oz

olib tashlanadi va qaynab turgan suvda 2–3 daqiqa ushlanadi, so'ngra pigmentlardan tozalash uchun spirtga solinadi, keyin spirtidan olib suvda yuviladi.

3. So'ngra bargni yod eritmasi solingan idishga olamiz. Shisha tayoqcha yordamida barg tekislangan bargning ochiq joyida ko'k rangli dog' hosil bo'lganini ko'ramiz. Bargni yopib qo'yilgan joylari rangsiz bo'ladi, chunki kraxmal hosil bo'lmaydi.

#### **IV. Yangi mavzuni mustahkamlash**

1. Xemosintez deb nimaga aytiladi?

2. Xemosintezlovchi organizmlarga misollar keltiring.

3. Xemosintezlovchi organizmlarning tabiatdagi roli nimadan iborat?

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

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

**O'IBDO':** \_\_\_\_\_

(imzo)

(sana)

*veb-saytimiz: [Zokirjon.com](http://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*

**40 listdan iborat astranomiya fanidan 9-sinf III chorak konspektini to‘loq holda olish uchun telegramdan yozing.**



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 gruppalarga tarqatmang.

**OMONATGA**

**HIYONAT QILMANG.**

***Bizni hizmatdan foydalanib qulay imkoniyatga ega bo'ling!***  
***Bizda maktablar uchun quydagi hujjatlar mavjud.***

- 1. 1-11-Sinflar uchun kelajak soati ish reja va konspektlari**
- 2. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan to'garak 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**