

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM
VAZIRLIGI
NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

Baxodirova Umida Baxodirovna

Umumiy mikrobiologiya

fanidan laboratoriya mashg‘ulotlari bo‘yicha topshiriqlar

Navoiy-2020

1-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: MIKROBIOLOGIK TAJRIBAXONA TASHKIL ETISH VA UNI JIHOZLASH. MIKROSKOPNING TUZILISHI VA U BILAN ISHLASH QOIDALARI

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Oddiy mikroskop qismlarini bajaradigan vazifalarini yozish?

№	Mikroskop qismlari	Bajaradigan vazifasi
1.	Okulyar	
2.	Tubus	
3.	Makrovint	
4.	Mikrovint	
5.	Obyektiv	
6.	Buyum stolchasi	
7.	Oyna	
8.	Shtativ	
9.	Tutqich	

2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

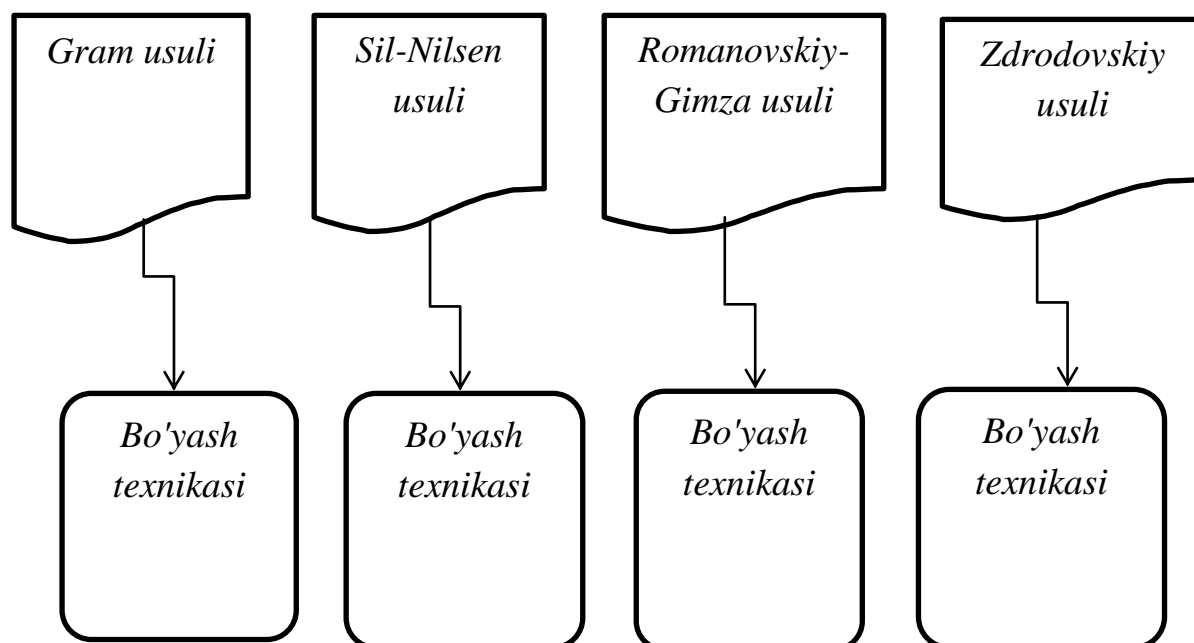
3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

2- laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: MIKROBIOLOGIK TAJRIBALARDA MIKROORGANIZMLARNI BO'YASH TEXNIKASI BILAN TANISHISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan quyidagi sxemani to'ldirish.



2-Topshiriq: Kompyuterning pedagogik dasturiy vositalari yordamida standart va nostandart testlar tuzish.

3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

3-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: MIKROORGANIZMLARNI FIKSATSIYALANGAN VA BO'YALGAN HOLDA TEKSHIRISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzuni qayta o'qib o'rganish.

2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlash.

3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

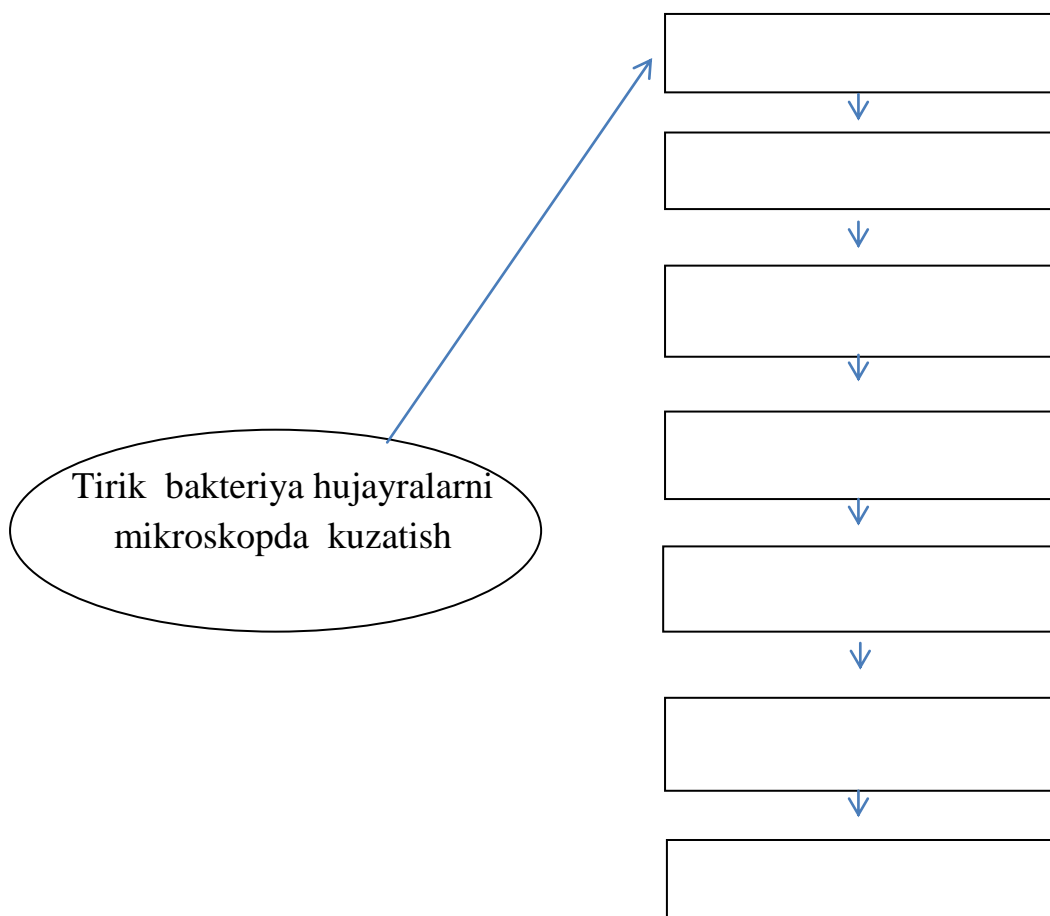
4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

4-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: TIRIK BAKTERIYA HUJAYRALARNI MIKROSKOPDA KUZATISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Tirik bakteriya hujayralarni mikroskopda kuzatish mashg'ulotini o'tkazish ish tartibini sxemada ketma-ket joylashtirib yozish.



2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlash.

3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

5-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: MIKROORGANIZMLARNING O'LCHAMINI ANIQLASH VA BAKTERIYALARNI GRAMM USULIDA BO'YASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzuni qayta o'qib tezkor savollar tuzish.

2-Topshiriq: Matnni o'qish va quyidagi jadvalni to'ldirish.

	Mikroskop qismlari	Ta`rif
1.	Okulyar	
2.	Obyektiv mikrometr	
3.	Makrovint	
4.	Mikrovint	

3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

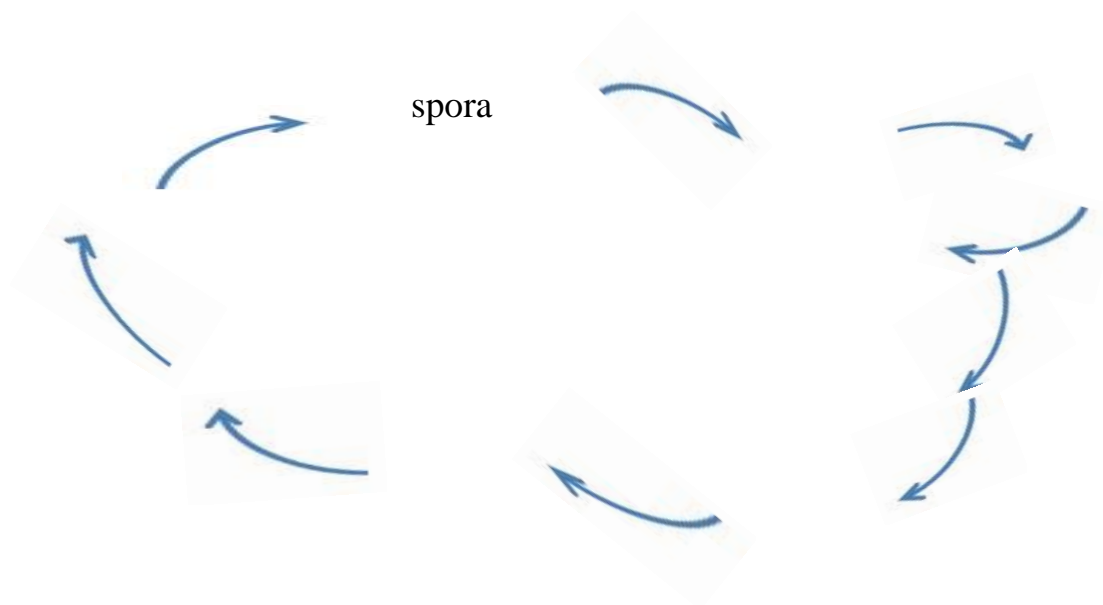
4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

6-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: PICHAN BATSILLASINING ELEKTIV KULTURASINI TAYYORLASH USULI BILAN TANISHISH VA MIKROORGANIZMLARNI KUZATISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Batsillaning ko'payish siklini chizma asosida bajarish.



2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan animatsion taqdimot tayyorlash.

3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

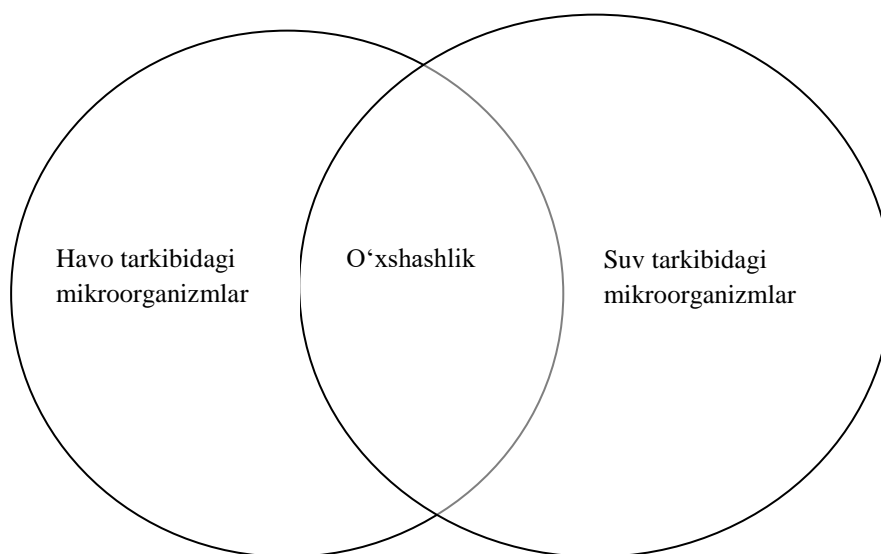
4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

7-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: HAVO VA SUV TARKIBIDAGI MIKROORGANIZMLARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Venna diagrammasida havo va suv tarkibidagi mikroorganizmlarni o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni taqqoslash.



2-Topshiriq: Kompyuterning pedagogik dasturiy vositalari yordamida standart va nostandart testlar tuzish.

3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

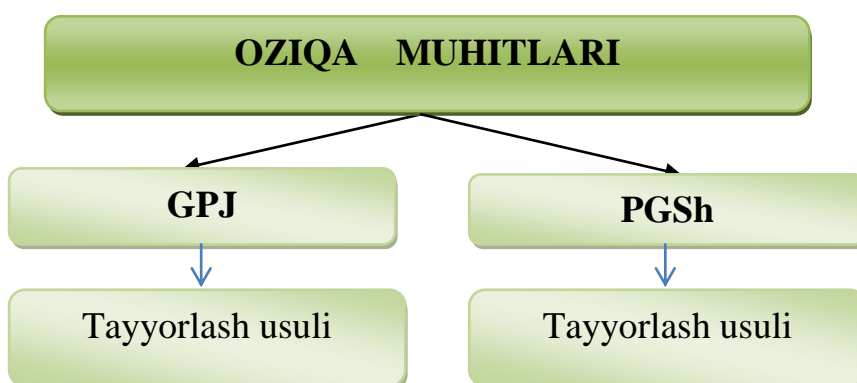
4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

8-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: MIKROORGANIZMLARGA OZUQA MUHITINI TAYYORLASH VA ZARARSIZLANTIRISH USULLARI

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Peptonli go'sht sho'rvasi (PGSh) hamda go'sht-pepton-jelatin (GPJ) oziq muhitini tayyorlash usulini sxema yordamida to'ldirish



2-Topshiriq: Mavzuni qayta o'qib o'rganish.

3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

9-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: SPIRTLII BIJG'ISH VA BU JARAYONNI QO'ZG'ATUVCHI TIRIK ORGANIZMLARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzu yuzasida animatsiyali taqdimot tayyorlash.

2-Topshiriq: Mavzuni qayta o'qib o'rganish.

3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

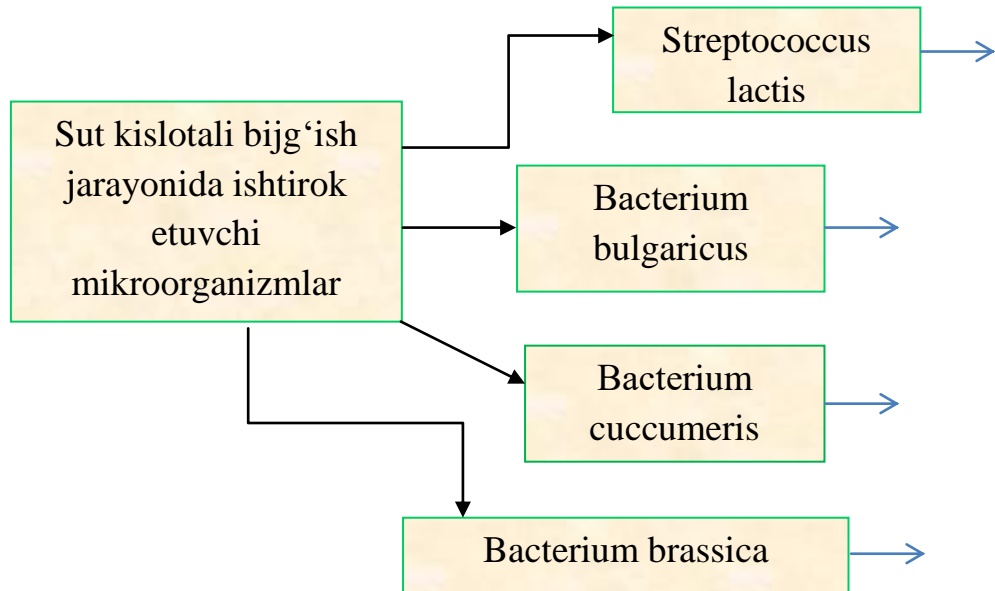
10-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: SUT KISLOTALI BIJG'ISH JARAYONINI QO'ZG'ATUVCHI TIRIK ORGANIZMLARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzuni qayta o'qib o'rganish.

2-Topshiriq: Sxema asosida sut kislotali bijg'ish jarayonida ishtirok etuvchi mikroorganizmlar haqida ma'lumotlar berish va bir-biridan ajrata olish.



3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

11-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: MOY KISLOTALI BIJG'ISH JARAYONINING QO'ZG'ATUVCHI TIRIK ORGANIZMLARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzuni qayta o'qib o'rganish.

2-Topshiriq: Mavzu yuzasida qisqa daqiqali viderolik tayyorlash.

3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

12-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: PEKTINLI BIJG'ISH JARAYONINING QO'ZG'ATUVCHI TIRIK ORGANIZMLARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzuni qayta o'qib o'rganish.

2-Topshiriq: Pektinning bijg'ish jarayonida ishtirok etadigan bakteriyalar haqida ma'lumot berish va jadvalni to'ldirish

№	Bakteriyalar	Ma'lumot
1.	<i>Clostridium pectinovorum</i>	
2.	<i>Clostridium felsineum</i>	
3.	<i>Bacillus cannabis</i>	
4.	<i>Granulobacter pectinovorum</i>	

3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

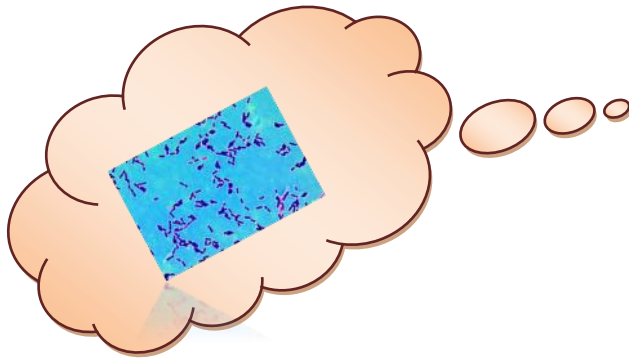
4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

13-laboratoriya mashg'uloti

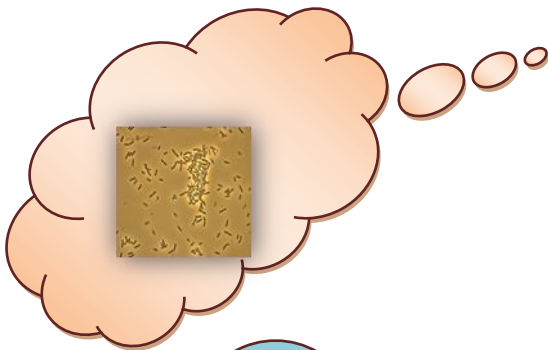
Mavzu: SELLYULOZALI BIJG'ISH JARAYONINI QO'ZG'ATUVCHI TIRIK ORGANIZMLARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Rasmlarga qarab sellyulozali bijg'ish jarayonini qo'zg'atuvchi tirik mikroorganizmlar haqida ma'lumot yozish.



Ma'lumot yozish



Ma'lumot yozish



ma'lumot yozish

2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

14-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: SIRKA KISLOTALI BIJG'ISH JARAYONINI QO'ZG'ATUVCHI TIRIK ORGANIZMLARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzuni qayta o'qib o'rganish.

2-Topshiriq: Atamalar zanjirini tuzish.

3-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

4-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

15-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: OQSIL CHIRISHI JARAYONIDA ISHTIROK ETADIGAN BAKTERIYALARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tuzilgan jadvalni to'ldirish.

№	Mikroorganizm nomi	Rasm	Izoh
1.	<i>Bacillus mycoides</i>		
2.	<i>Bacillus subtilis</i>		
3.	<i>Bacillus putrificus</i>		
4.	<i>Proteus vulgaris</i>		

2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

16-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: MOLEKULAR AZOTNI O'ZLASHTIRUVCHI KLOSTRIDIUM BAKTERIYASINING ELEKTIV KULTURASINI TAYYORLASH VA MIKROORGANIZMLARNI KUZATISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Kompyuterning pedagogik dasturiy vositalari yordamida mavzu yuzasidan mikrobiologik diktant tayyorlash.

2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

17-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: AZOTOBAKTERNING ELEKTIV KULTURASINI TAYYORLASH VA MIKROORGANIZMLARNI KUZATISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Jadvalda keltirilgan mikroorganizmlar haqida ma'lumot yozish.

	Mikroorganizmlar	Ma'lumot
1.	<i>Clostridium pasteurianum</i>	
2.	<i>Azotobacter chroococcum</i>	
3.	<i>Azotobacter vinelandii</i>	
4.	<i>Azotobacter agilis</i>	

2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

18-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: NITRIFIKATSIYA JARAYONINI QO'ZG'ATUVCHI BAKTERIYALARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzu yuzasidan animatsiyali taqdimot tayyorlash.

2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

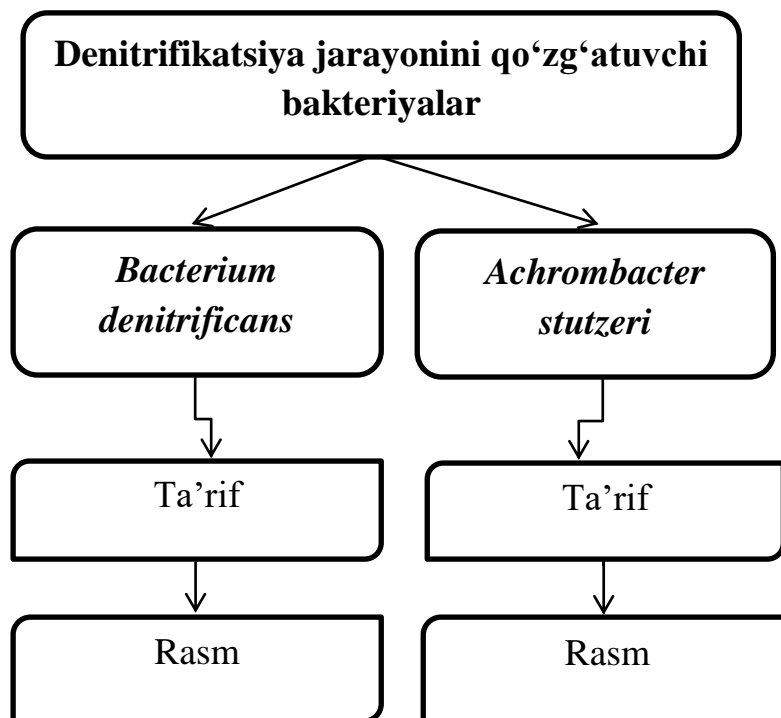
3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

19-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: DENITRIFIKATORLARNING ELEKTIV KULTURASINI TAYYORLASH VA MIKROORGANIZMLARNI KUZATISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Quyidagi sxemani to'ldirish.



2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

20-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: TUGUNAK BAKTERIYALARNI TO'PLASH VA ANIQLAB O'RGANISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzu yuzasidan jadval tuzish.

2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tayyorlangan virtual laboratoriya ishlarini bajarib o'rganish.

3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

21-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: O'SIMLIKLARDA KASALLIK QO'ZG'ATUVCHI BAKTERIYALARNI O'RGANISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzu yuzasidan keys savollari tuzish.

2-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

22-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: HAYVONLARDA KASALLIK QO'ZG'ATUVCHI BAKTERIYALARNI O'RGANISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzu yuzasidan qisqa videoroliklar tayyorlash.

2-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

23-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: KIRITMALAR USULI YORDAMIDA O'SIMLIKDAGI KASALLIK QO'ZG' ATUVCHI VIRUSLARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: “Kiritmalar usuli yordamida o'simlikdagi kasallik qo'zg'atuvchi viruslarni aniqlash” mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini o'tkazish tartibini jadval asosida to'ldirish.

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

2-Topshiriq: Mavzu yuzasidan tezkor savollar tuzish.

3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

24-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: HAYVONLARDA KASALLIK QO'ZG'ATUVCHI VIRUSLARNI ANIQLASH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Mavzu yuzasida qisqa daqiqali viderolik tayyorlash

2-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

25-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: O'SIMLIKLARDA KASALLIK QO'ZG'ATUVCHI ZAMBURUG'LARNI O'RGANISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: “O'simliklarda kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'larni o'rganish” mavzusi yuzasidan taqdimot tayyorlash.

2-Topshiriq: “O'simliklarda kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'larni o'rganish” mavzusi yuzasidan tezkor savollar tuzish.

3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:

26-laboratoriya mashg'uloti

Mavzu: HAYVONLARDA KASALLIK QO'ZG'ATUVCHI ZAMBURUG'LARNI O'RGANISH

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1-Topshiriq: Quyidagi jadvalni to'ldirish.

№	Kasallik turlari	Klinik belgilari
1.	Sigirlarda mastit kasalligi	
2.	Oq chirish kasalligi	
3.	Hayvonlardagi pseudomitsetoma	
4.	Karam un shudring kasalligiga	

2-Topshiriq: “Hayvonlarda kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'larni o'rganish” mavzusi yuzasidan tezkor savollar tuzish.

3-Topshiriq: O'tilgan mavzu yuzasidan xulosalar chiqarish:
