



ПРАКТИКАЛЫҚ САБАҚҚА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК ӘЗІРЛЕМЕ

Пәні: «Микробиология»

Тақырыбы: «Топырақ, ауаның микрофлорасы және оның гигиеналық маңызы. Зертханалық тексеру әдістері».

Мамандығы: 0302000 «Мейіргер ісі»

Біліктілігі: 0302011 «Жалпы практикадағы мейіргер»

Семестр- 1

Курс- 2

Құрастырған:

Оқытушы

_____ **Жанпейсова В.М.**

Қолы

Аты жөні

«__» _____ **2021**__ ж.

Келісілді және қаралды:

ЦӘК отырысында « _____ »

ЦӘК атауы

Хаттама № _____ «__» _____ **2021**__ ж.

ЦӘК-ның төрайымы

_____ **Атагарова М.У.**

Қолы

Аты-жөні

2021 жыл.

Сабақтың тақырыбы: «Топырақ, ауаның микрофлорасы және оның гигиеналық маңызы. Зертханалық тексеру әдістері».

Сабақтың түрі:

- білім, білік және дағдыларды жетілдіру сабағы.

Оқыту және білім беру әдістері: ішінара ізденушілік, жобалық әдіс, кейс-стади, сыни ойлау, АКТ.

Сабақтың мақсаттары:

I. Білім беру (оқыту):

- санитарлы-бактериологиялық зерттеулер жүргізу, қоршаған орта нысандарын (топырақ пен ауаның) санитарлық-бактериологиялық күйін бағалау білімі мен дағдыларын қалыптастыру және дамуына ықпал ету.

II. Тәрбиелік:

- мамандандырылған зертханаларда сананың қалыптасуына баса назар аударатын жағдайларды санитарлық-бактериологиялық зерттеулер жүргізудегі тәртіпті ұйымдастыру;

III. Дамытушылық:

- білім алушылардың талдау, салыстыру, танымдық нысандарды жалпылау, оқытудың белсенді әдістері арқылы қорытынды жасау секілді қабілеттерін дамытуға жағдай жасау;
- білім алушылардың өзіндік танымдық іс-әрекеттің қалыптасуына ықпал ету;
- рефлексивті іс-әрекеттерді жүргізу дағдыларын дамытуға ықпал ету.

Пән аралық байланыс: экология және тұрақты даму, санитарлық-гигиеналық техникамен гигиена зерттеу, зертханалық технология.

Практикалық сабақты өткізу уақыты –180минут

Өткізілетін орны: жабдықтары бар микробиология кабинеті

Сабақтың құрал-жабдықтары:

1. Әдістемелік материалдар: оқу-әдістемелік кешені (жұмыс оқу бағдарламасынан көшірме, ресурстар тізімі, бақылау сұрақтары, тестілік түрдегі тапсырмалар).
2. Ресурстар тізіміне сәйкес оқу-көрнекі құралдар.
3. Интерактивті тақта, ноутбук, санитарлық-бактериологиялық зерттеулер жүргізуге арналған жабдық.
4. Мультимедиялық презентация, бейнеклип, ситуациялық тапсырмалар, таратпа материалдар
5. Дидактикалық материалдар.

Әдебиеттер

1. Б.А. Рамазанова «Жеке бактериология» Алматы, 2010 ж
2. А.Ә. Стамқұлова «Жалпы және жеке вирусология» Алматы, 2010

Құрылым-логикалық үлгісі және уақыт тәртібі

	Сабақтың барысы	уақыты
1	Ұйымдастырушылық кезең	3 мин
2	ОПЕРАЦИЯ-ТАНЫМДЫҚ КЕЗЕҢІ	142 мин
2.1	Теориялық білімнің актуализациясы	15 мин

2.2	Оқу жұмысының мотивациясы	12 мин
2.3	СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗДІКТЕРІНЕН ІСТЕЙТІН ЖҰМЫС	70 мин
2.4	ЖАҢА БІЛІМДІ , БІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАРДЫ БЕКІТУ КЕЗЕҢІ	45 мин
3	РЕФЛЕКСИВТІ БАҒАЛАУ КЕЗЕҢІ	20 мин
4	САБАҚТЫҢ ҚОРЫТЫНДЫ КЕЗЕҢІ	15 мин
4.1	Сабақты қорытындылау	10 мин
4.2	Үй тапсырмасы бойынша мәлімет беру	5 мин

САБАҚ БАРЫСЫ:

1.Ұйымдастырушылық кезең

Мақсаты: білім, дағды және шеберліктерін жетілдіру үшін жұмыс ортасын құру

Оқытушы кабинеттің және білім алушылардың сабаққа дайындығын, медициналық халаттары мен қалпақтарын барлығын тексереді. Журналға сабақта жоқ білім алушыларды белгілейді. Білім алушыларға сабақтың мақсатары мен жоспарларын таныстырады. Болашақ мейірбикелерге осы оқитын тақырыптың маңызды екендігін ескертіп олардың назарын аударады.

2. ОПЕРАЦИЯ-ТАНЫМДЫҚ КЕЗЕҢІ

2.1.Теориялық білімнің актуализациясы

Мақсаты: практикалық сабақ тақырыбы бойынша білім алушылардың білім сапасын бақылау және бағалау.

2. Осы тақырып бойынша білімді өзектендіру

Оқытушының іс-әрекеті	Білім алушылардың іс әрекеті
<p>берілген тақырып бойынша кілт сөздерді ұсынады:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> коли-титр, <input type="checkbox"/> Cl perfringens, <input type="checkbox"/> термофильді, <input type="checkbox"/> конверт әдісі, <input type="checkbox"/> жер тілімдері, <input type="checkbox"/> асептикалық, <p>ластану, қолайсыз орта, алтын стафилакокк, седиментациялық, аспирациялық, жабық үй-жайл ар.</p> <p>Берілген кілт сөздерден ақпарат алып нысандардың сипаттамасын құрастырыңыз.</p> <p>Бағалау критеріі:</p> <p>«5» - толық, мағыналы жауаптар «4» - жауаптардың кем дегенде 75% -ы ұсынылған «3» - жауаптардың кем дегенде 50% -ы ұсынылған «2» - ұсынылған жауаптар 50% кем</p>	<p>- қарастырылып отырған нысандарды анықтайды және оларды сипаттайды.</p>

2.2 Оқу жұмысының мотивациясы

Мақсаты: білім алушылардың зерттелетін тақырыпқа қызығушылығын ояту, дайындалу жаңа білімді, білік пен дағдыны белсенді игеру.

Оқытушының іс-әрекеті	Білім алушылардың іс әрекеті
<ul style="list-style-type: none"> - «қоршаған орта объектілері (топырақ және ауа) және олардың гигиеналық құндылығы жайлы» видеоролик көру - Білім алушыларға тақырып және сабақ мақсаттарын құруды ұсынады. Мақсатқа жету үшін сіз сабақ барысында сәттілік баспалдағымен көтерілесіз. 	Бейнероликтің көмегімен білім алушылар сабақтың тақырыбын және мақсаттарды өз бетінше анықтайды

2.3. СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗДІКТЕРІНЕН ІСТЕЙТІН ЖҰМЫС

Мақсаты: білім беру қызметінде тәуелсіздікті дамыту, білім дағдыларын қалыптастыру.

Практикалық дағдылар мен шеберлікті дамыту.

3.Практикалық дағдылардың орындалу іс әрекеттерін көрсетіп, түсіндіріп беру (стандарт ұсынылады)

Оқытушының іс-әрекеті	Білім алушылардың іс әрекеті
<p>Оқытушы берілген тақырыпты қорғау барысында негізгі және кәсіби білімді игеру құзіреттілігі бойынша деңгейлік бақылау жүргізеді.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зерттеу барысының Қазақстан Республикасының нормативтік құжаттарымен сәйкестігі. 2. Зерттеу мазмұнның тақырыбы мен мақсатына сәйкестігі, тақырыптың толықтығы. 3. Таныстыру қабілеті (көпшілік алдында жариялау мүмкіндігі, аудитория алдында сөйлеу, сөйлеу мәдениеті). 4. Қойылған сұрақтарға жауап бере алу, өз көзқарасын дәлелдей алу. 5. Презентация құрылымына сәйкестігі талаптар (тақырып парағы, тақырыбы, мақсаты және зерттеу мақсаттары, зерттеу барысы, қорытындылар мен ақпараттық ресурстар тізімі) 6. Презентация дизайны (қосымша) эффектілер, ақпаратқа әртүрлі көзқарас. <p>Шағын топтардағы практикалық жұмыс. Әр топ кезекпен орындайды, жағындыларды мына әдістердің бірімен бояу:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Грам; -Ожешко -Зиль-Нильсен. <p>Бағалау критерийлері:</p> <p>«5» бағасы</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> жұмыстың мақсаты тұжырымдалған <input type="checkbox"/> дұрыс жұмыс <input type="checkbox"/> морфологиялық және микроорганизмдердің тинкториалды қасиеттері <input type="checkbox"/> логикалық, ғылыми, сауатты жобаланған жасалған жұмыс нәтижелері және қорытындылар. 	<p>Әр топ өздерінің жеке шағын жобаларын қорғайды.</p> <p>1 топ - «Топырақта ішек таяқшасы бактерияларын анықтау» - мәселесі бойынша;</p> <p>2 топ - «Топырақта термофильді бактерияларды анықтау», «Топырақта <i>Cl. Perfringens</i> титрін анықтау».</p> <p>3 топ - «Ауаның микробтық ластануын санитарлық-бактериологиялық бақылау».</p> <p>(2-4 ҚОСЫМША)</p> <p>Әр шағын топ әдістердің бірімен боялған жағындыларды басқа шағын топтарға оқытушының көмегімен көрсетеді.</p> <p>Әр шағын топтың жұмысы аяқталғаннан кейін басқа шағын топтардың білім алушылары «Жұқа және қалың» әдісі бойынша бір-біріне сұрақ қояды.</p>

<p>«4» бағасы</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> мақсат оқытушының тұспалдаумен тұжырымдалады <input type="checkbox"/> дұрыс жұмыс <input type="checkbox"/> микроағзалардың морфологиялық және тинкториалды қасиеттерін анықтау барысында олардың қасиеттері толық аталмаса. <input type="checkbox"/> жұмыс жасау және нәтижелер мен қорытындыларды жобалау барысында немқұрайлық болса. <p>«3» бағасы</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Мақсат оқытушымен тұжырымдалады <input type="checkbox"/> дәлсіздіктер мен 1-2 қателіктер жұмыс жүргізу кезінде жіберілді <input type="checkbox"/> морфологиялық және тинкториалды қасиеттерінің тек кейбіреулері тізімделген <input type="checkbox"/> жұмыс кезінде және нәтижелерді ұсыну мен қорытындылау барысында қателіктер жіберілсе. <p>«2» бағасы</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Мақсатты мұғалім тұжырымдайды <input type="checkbox"/> жұмыс барысында 3-4 қате жіберілді <input type="checkbox"/> морфологиялық және микроорганизмдердің динамикалық қасиеттері, нәтижелер мен қорытындылардың жоқтығы. 	
--	--

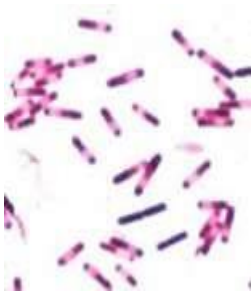
2.4ЖАҢА БІЛІМДІ , БІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАРДЫ БЕКІТУ КЕЗЕҢІ

Мақсаты: жаңа тақырып бойынша білімдерін бекіту, жүйелеу, ойлау әрекетін белсендендіру.

Оқытушының іс-әрекеті	Білім алушылардың іс әрекеті
<p>Кейстермен жұмыс</p> <p>Сурет бойынша берілген сұрақтарға жауап беріңіз:</p> <ul style="list-style-type: none"> - микроағзалардың морфологиялық, тинкториалды және культуралды қасиеттеріне сүйеніп туыстастығы мен түрін анықтау; - сіздің болжамыңызды растау үшін қосымша қандай зерттеулер жүргізу керек. <p>1 шағын топ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Жауаптың үлгісі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамм - , қысқа таяқшалар. Эндоның дифференциалды диагностикалық ортасында металл жылтырлығы бар колониялар пайда болды. Алдын ала Enterobacteriaceae тустастығына тиесілі, ішек тұқымдасы 	<p>Әр шағын топ қойылған сұрақтарға жауап береді.</p>

- Оксидазаға тест тапсыру керек және егер сынақ оң нәтиже берсе, онда біз лактоза Br, T-370C қоямыз - 24 сағат, қышқыл мен газ түзілгенде олар оң жауап береді.

2 шағын топ



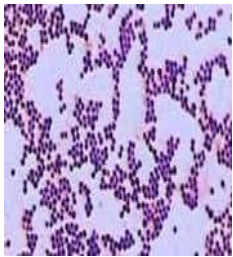
Жауаптың үлгісі:

Ірі таяқшалары, споралары бар. Отар колонияларының айналасындағы қан агарында гемолиз аймақтары түзіледі.

Споралардың субтерминальды және орталықта орналасқандығын ескере отырып, олар Bacillaceae тұқымдасына, Clostridium туысына жататындығын болжайды.

- Уилсон-Блэр ортасына себу керек.
- Уилсон-Блэр ортасында қараю және газдың түзілуі Clostridium perfringens бар екендігін растайды.

3 шағын топ



Жауаптың үлгісі:

Бұл Грамм+ коккалары, жағындысында жүзім шоқтары түрінде орналасқан, стафилококктар тұқымдасына жататын Micrococcaceae тұқымдасына жатады.

- плазмалық коагуляция реакциясын қойыңыз;
- гемолитикалық қасиеттерін зерттеу;
- ДНҚ өндірісін анықтау;
- анаэробты жағдайда маннитолдың ашытуын анықтаңыз.

Бағалау критерийлері:

«5» бағасы

-толық, орналастырылған, құрылымдалған, қойылған сұрақтарға логикалық түрде жауап береді.

«4» бағасы

- қойылған сұрақтарға жауаптар жеткілікті түрде толық емес және құрылымсыз.

«3» бағасы

- 2-3 қателіктер мен кемшіліктерге жол берді.

«2» бағасы

- 3-тен астам қателіктер мен кемшіліктер жіберілді.

Глоссаримен жұмыс ұсынылады:

Әр шағын топқа осы тақырып бойынша 3 термин беріледі. Білім алушылар терминдерді үш тілде анықтауы керек: орыс, қазақ және ағылшын.

Бағалау критерийлері:**«5» бағасы**

- толық, мағыналы анықтамалар 3 тілде (қазақ, орыс, ағылшын) ұсынылған

«4» бағасы

- анықтамалардың кем дегенде 75% -ы 3 тілде (қазақ, орыс, ағылшын) ұсынылған

«3» бағасы

- анықтамалардың кем дегенде 50% -ы 3 тілде (қазақ, орыс, ағылшын) ұсынылған

«2» бағасы

- анықтамалардың 50% -дан азы 3 тілде (қазақ, орыс, ағылшын) ұсынылған

Логикалық ойлауға арналған әр шағын топтың тапсырмаларын ұсынады: 4 сурет арқылы осы тақырып бойынша 1 сөйлем анықтаңыз**1 шағын топ (Санитарлық микробиология)****2 шағын топ (Зертханалық диагностика)**

Оқушылар шағын топтарда жұмыс жасайды және қойылған сұрақтарға жауап береді



3 шағын топ (Микроағзаларды идентификациялау)



Бағалау критерийлері:

«5» бағасы:

- нақты анықтама берілген

«4» бағасы:

- нақты анықтама мұғалімнің көмегімен беріледі

«3» бағасы:

- мұғалімнің көмегімен анықтама берілді

«2» бағасы:

- қате жауап берілді.

3. РЕФЛЕКСИВТІ БАҒАЛАУ КЕЗЕҢІ

Мақсаты: білім алушылардың осы тақырып бойынша білімдерін қорыту үшін тақырыптың игерілгендігін тексеру, қорытынды жасау.

Оқытушының іс-әрекеті	Білім алушылардың іс әрекеті
<p>Технология: «ЧЕМОДАН, ЖӘШІК, ЕТ ТАРТҚЫШ» Интерактивті тақтада: үлкен чемодан, қоқыс жәшігі және ет тартқыш бейнеленген.</p>	<p>- қорытынды жасау, сабақ барысында туындаған жағымды және жағымсыз жақтар, қиындықтар, тілектер туралы өз пікірлерін білдіру.</p>



Білім алушылар жұмыстан алған маңызды ойларын айтуға шақырылады (топта, сабақта), олар өздерімен бірге алып, өз қызметінде чемоданға салуға дайын. Қажетсіз, пайдасыз болып шыққан нәрсені «қоқыс жәшігіне» жіберу керек. Қызықты болып шықты, бірақ олардың жұмысында пайдалануға әлі дайын емес. Осылайша, әлі де не ойластырылып, аяқталуы керек, «бұрап бұрау» «ет тартқышқа» жіберу.

4. САБАҚТЫҢ ҚОРЫТЫНДЫ КЕЗЕҢІ.

4.1 Сабақты қорытындылау

Оқытушының іс-әрекеті	Білім алушылардың іс әрекеті
<p>Интерактивті тақтада сәттілік баспалдақтары бейнеленген.</p> <p>Мұғалім сабақты қорытындылайды.</p> <p>Бағалау парағы (6-қосымша)</p> 	<p>- білім алушы өзі сабақ үстіндегі іс-әрекеттің нәтижесінде қандай сатыда тұрғанын (смайликтерді жабыстырады) өзі бағалайды, яғни. қол жеткізген нәтижелерді бағалайды.</p>

4.2. Үй тапсырмасы бойынша мәлімет беру

Оқытушының іс-әрекеті	Білім алушылардың іс әрекеті
<p>- Оқытушы үй тапсырмасын айтады (№7 қосымша). Әр оқушыға жеке сараланған тапсырма дайындалады. Пошташы рөліндегі кезекші тапсырма хаттарын таратады.</p>	<p>- тапсырма хаттарын қабылдау және оқу, әдебиеттер тізімін жазып алады.</p>

Оқытушы оқу құралдырының тізімін және авторын береді:

Әдебиеттер

- 1.Б.А. Рамазанова «Жеке бактериология» Алматы, 2010ж
2. А.Ә. Стамқұлова «Жалпы және жеке вирусология» Алматы, 2010

6 ҚОСЫМША

Бағалау парағы

№ п/п	ФИО студента	Кілт сөздер	Жобаны қорғау	Практикалық жұмыс	Кесейстермен жұмыс	Глоссари мен жұмыс	Логикалық ойлау тапсырмасы	Сабаққа баға
1								
2								
3								
4								
5								
6								

7 ҚОСЫМША

Үй тапсырмасы

1. «Азық-түлік өнімдерінің микрофлорасы және оның гигиеналық құндылығы. Зертханалық зерттеу әдістері» тақырыбына 3 сөзжұмбақ құрастыру».
2. 5 жауап нұсқасы бар 10 тест сұрақтарын жасаңыз, оның ішінде 1 жауабы дұрыс: «Тамақ өнімдерінің микрофлорасы және оның гигиеналық маңызы. Зертханалық зерттеу әдістері» тақырыбында.
3. «Тамақ өнімдерінің микрофлорасы және гигиеналық маңызы. Зертханалық зерттеу әдістері» тақырыбында презентация дайындаңыз.
4. «Тамақ өнімдерінің микрофлорасы және оның гигиеналық маңызы. Зертханалық зерттеу әдістері» тақырыбына эссе дайындау.
5. 3 жағдайлық тапсырма дайындаңыз
6. 4 сурет 1 сөз тіркесін жасаңыз.