

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 1 беті

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пән: Микробиология

Пән коды: Mikr 2204

БББ атауы: 6В1010600 «Фармация»

Оқу сағатының көлемі/кредит: 150 сағат (5 кредит)

Оқытылатын курс пен семестр: 2, 3

Студенттердің өзіндік жұмысы: 100 сағат

Шымкент 2023ж.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 2 беті

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар «Микробиология және вирусология» пәнінің жұмыс бағдарламасы (силлабус) негізінде құрастырылып, кафедра мәжілісінде талқыланды:

хаттама № 11 «13» 06 2023 ж

Кафедра меңгерушісі, м.ғ.д, проф.



Сейтханова Б.Т.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 3 беті

№ 1

1. Тақырыбы: Саңырауқұлақтар мен қарапайымдылардың морфологиясы және физиологиясы. Вирустар және оның табиғаты. Вирустың иесі жасушасымен әсерлесуі. Вирусологиялық зерттеу әдістері. Фагтар.

2. Мақсаты:

1. Саңырауқұлақтар мен қарапайымдылардың, вирустардың құрылымын және морфологиясын әдістемелерін үйреніп менгеруді.

2. Жасушаның цитолемасын тинкториальды, микро және ультрақұрлымдық ерекшеліктерін, ядросын, цитоплазмасын анықтауды.

3. Саңырауқұлақтар мен қарапайымдылардың, вирустардың өміркешенін, қоректенуін, тынысалуын, өсуін, көбеюін және қоршаған ортамен байланысын менгеруді.

3. Тапсырма:

- 1) Саңырауқұлақтардың морфологиясы мен құрылымы.
- 2) Саңырауқұлақтардың биологиялық ерекшеліктері.
- 3) Микоздардың зертханалық диагностикасы.
- 4) Қарапайымдылардың морфологиясы мен құрылымы.
- 5) Қарапайымдылардың биологиялық ерекшеліктері.
- 6) Протозойлы инфекцияның зертханалық диагностикасы.
- 7) Вирустардың морфологиясы мен құрылымы.
- 8) Вирустардың биологиялық ерекшеліктері.
- 9) Вирустардың зертханалық диагностикасы.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, рефератты сұрақ жауап әдісі арқылы қабылдау, глоссарийді ауызша сұрау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 2-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (сұрақтар, тесттер)

Сұрақтары:

- 1) Саңырауқұлақтардың жүйеленуі.
- 2) Саңырауқұлақтардың морфологиялық ерекшеліктері.
- 3) Көгерткіш саңырауқұлақтардың морфологиясы.
- 4) Саңырауқұлақтардың физиологиялық және биохимиялық қасиеттері.
- 5) Саңырауқұлақтардың дақылдық қасиеттері.
- 6) Қарапайымдылардың морфологиясы мен жіктелуінің үрдістері.
- 7) Қарапайымдылардың және саңырауқұлақтардың өсуі мен көбеюі.
- 8) Вирустардың негізгі қасиеттері.
- 9) Вирустардың молекулярлы-генетикалық құрлымы, оладың таксономиялық негізі.
- 10) Морфологиялық субьбірлігі түріндегі вирустардың құрлымдық типі.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 4 беті

- 11) Вирустардың жасушамен өзара әсерлесу типтері.
- 12) Вирустардың жасушамен өзара әсерлесу кезеңдері.
- 13) Вирустық инфекцияның интегративті түрі.
- 14) Вирустарды дақылдау әдістері.
- 15) Жануарлардың сезімтал ағзасында вирустарды дақылдау.
- 16) Тауық эмбрионында вирустарды дақылдау.
- 17) Ұлпа дақылдарының жіктелуі және оларды алудың негізгі этаптары.
- 18) Жасуша дақылында вирустардың көбеюі, оларды табу әдістері (цитопатикалық әсер, теңбіл дақтар әдісі, түрлі түсті сынама, гемаглютинация не болмаса гемадсорбция реакциялары).
- 19) Вирустарды идентификациялау әдістері (типтеу).

Тест:

1. А- типті тұмау вирусының геномы:
 - a) Бір жіпшелі фрагменттелмеген ДНҚ
 - b) Екі жіпшелі шеңберлі ДНҚ
 - c) Екі жіпшелі шеңберлі ДНҚ
 - d) Бір жіпшелі фрагменттелген негативті РНҚ
 - e) Бір жіпшелі шеңберлі РНҚ
2. Тұмау кезінде дене температурасының көтерілуіне және күшті интоксикацияның пайда болуына себепкер фактор:
 - a) ыдыраған жасуша өнімдерінің қанға түсуі
 - b) нейроминидазаның қанға түсуі
 - c) гемоагглютининнің қанға түсуі
 - d) күшті экотоксиннің бөлінуі
 - e) энотоксинінің бөлінуі
3. Тұмау кезінде қан тамырларының өткізгіштігінің жоғарылау себебі:
 - a) вирустың тікелей орталық нерв жүйесіне әсер етуі
 - b) вирустың эндотелии жасушаларын зақымдауы
 - c) организмнің иммунды жүйесінің әлсіреуі
 - d) вирустың эпителии жасушаларын зақымдауы
 - e) қан жасушасы жүйенің әлсіреуі
4. Тұмау тектес қоздырғышының геномы:
 - a) бір жіпшелі фрагменттелген негативті РНҚ
 - b) екі жіпшелі шеңберлі ДНҚ
 - c) біржіпшілі фрагменттелмеген негативті РНҚ
 - d) екі жіпшелі шеңберлі РНҚ
 - e) екі жіпшелі тізбектік РНҚ
5. Қызамық вирусының геномдық жиынтығы:
 - a) екі жіпшелі тізбектік ДНҚ
 - b) екі жіпшелі шеңберлі ДНҚ
 - c) біржіпшелі фрагменттелмеген позитивті РНҚ

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 5 беті	

d) бір жіпшелі фрагменттелген негативті РНҚ

e) екі жіпшелі шеңберлі РНҚ

6. Тұмау вирусын бөліп алу үшін қолданылатын материал:

a) жұлынның сұйықтығы

b) зәр

c) қан

d) нәжіс

e) мұрын-жұтқыншақтың сұйықтығы

7. Герпес вирусының геномдық жиынтығы:

a) біржіпшелі фрагменттелмеген позитивті РНҚ

b) екі жіпшелі шеңберлі ДНҚ

c) екі жіпшелі тізбектік ДНҚ

d) бір жіпшелі фрагменттелген негативті РНҚ

e) екі жіпшелі шеңберлі РНҚ

8. Аденовирустардың морфологиялық қасиеті ретіндегі қателік:

a) геномы бір жіпшелі ДНҚ

b) диаметрі 70-90 нм

c) суперкапсиді жоқ

d) икосаэдр формалы

e) капсиді 252 капсомерден тұрады

9. Ауа-тамшылы инфекция тудыратын, беткейлік антиген-гемагглютинині және спецификалық антиген-нейраминидазасы бар қоздырғыш:

a) құтыру вирусы

b) коксаки вирусы

c) полимиелит вирусы

d) гепатит вирусы

e) тұмау вирусы

10. Тұмау вирусының қоздырғышы тарайтын әулиет:

a) Orthomyxoviridae

b) Paramyxoviridae

c) Adenoviridae

d) Hepadnaviridae

e) Togoviridae

№ 2.

1. Тақырыбы: Микроскопия әдістері. Қарапайым, күрделі бояу әдістері. Аэроб және анаэроб бактериялардың ажырату және таза дақылды бөліп алу сатылары. Бактерия ферменттері, идентификациясы.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 6 беті	

2. Мақсаты:

- 1) Микробиологиялық зертханадағы кеңінен қолданатын құрал жабдықтармен таныстырып үйрету.
- 2) Иммерсионды жарық микроскопта жұмыс істетуді үйрету.
- 3) Бактерия дақылынан дайындалған фиксацияланған жұғындыны қарапайым әдіспен бояуды үйрету.
- 4) Боялған препараттарды қарапайым иммерсиондық жүйеде микроскоптауды үйрету.
- 5) Бактериологиялық ілмекпен, инемен, шпателмен егуді үйрету.
- 6) Сұйық және тығыз қоректік орталарды дайындауды үйрету.
- 7) Ет пептонды сорпаның рН көрсеткішін анықтауды үйрету.
- 8) Микроағзалардың биохимиялық қасиетін анықтауды үйрету.

3. Тапсырма:

1. Жарықтық микроскоптың құрылымы.
2. Иммерсионды микроскоптау.
3. Күңгірт жазықты микроскоптау.
4. Фазалы-контрастты микроскоптау.
5. Люминисцентті микроскоптау.
6. Электронды микроскоптау.
7. Бактериялардың морфологиясы.
8. Фиксирленген жұғынды препараттарын дайындау.
9. Қарапайым бояу әдістері.
10. Таза дақылды бөліп алу кезеңдері.
11. Аэробты бактериялардан таза дақылды бөліп алу әдістері.
12. Анаэробты бактериялардан таза дақылды бөліп алу әдістері.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, рефератты сұрақ жауап әдісі арқылы қабылдау, глоссарийді ауызша сұрау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 2-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (тесттер)

Тесттер:

1. Биологиялық микроскоптың иммерсиондық объективімен көру мүмкіндігінің ең төменгі шегі:

- a) 0,2 мкм
- b) 0,1 мкм
- c) 200 нм
- d) 100 нм
- e) 10 нм

2. Бактериялардың талшығын көруге мүмкіндік беретін бояу әдісі:

- a) Грам

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 7 беті	

- b) Ожешко
- c) Леффлер
- d) Бури-Гинс
- e) Романовский-Гимза

3. Микроағзалардың қауіптілік дәрежесі бойынша бөлінетін топтарының саны:

- a) төрт
- b) екі
- c) үш
- d) бес
- e) алты

4. Микроағзалардың иммерсионды жүйеде зерттеу үшін қолданатын объектив:

- a) x 8, 40
- b) x 8
- c) x 10
- d) x 40
- e) x 90

5. Ішкі ортаның қолайсыз факторларынан қорғайтын бактерияның жасушалық элементі:

- a) капсула
- b) L - форма
- c) жасушалық қабырға
- d) талшықтар
- e) цитоплазматикалық мембрана

6. Микробтық дақылдар, коректік орталар, қан, вакциналар және биопрепараттар сақталатын зертханалық жабдық:

- a) бөлме температурасындағы шкаф
- b) термостат
- c) Пастер пеші
- d) Кох аппараты мұздатқыш
- e) мұздатқыш

7. Микроскоптың иммерсионды жүйесінде зерттелетін препарат:

- a) жағынды
- b) “жуан” тамшы
- c) ”езілген” тамшы
- d) “ілінген” тамшы
- e) вирустық препараттар

8. Алғашқы рет микроағзаларды көру мүмкіндігін дүниеге келтірген ғалым:

- a) Р.Кох
- b) И.Мечников

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 8 беті	

- c) Л.Пастер
 - d) А.Левенгук
 - e) Д.Ивановский
9. Анаэробты бактерияларды өсіру үшін қажетті әрекеттерге жатпайды:
- a) “биік бағанаға” себу
 - b) анаэростаттарда өсіру
 - c) Эндо ортасына егу
 - d) аэробтармен бірге өсіру
 - e) натрий гидросульфитін қолдану
10. Анаэробты бактерияларды өсіретін қоректік орта:
- a) Левин
 - b) Плоскирев
 - c) Эндо
 - d) Гисс
 - e) Китта-Тароцци

№ 3

1. Тақырыбы: Биотехнология туралы түсініктеме. Биотехнологиялық үрдісте қатысатын микроорганизмдер. Генетикалық инженерия әдісімен алынған биологиялық препараттар. Бактериялар мен вирустардың генетикасы. Генетикалық рекомбинациялар.

2. Мақсаты:

- 1) Биотехнологияның маңызы.
- 2) Биотехнологияда қолданылатын микроорганизмдерді, жасушаларды және үдерістерді үйрету.

3. Тапсырма:

- 1. Биотехнологияның маңызы.
- 2. Биотехнологияның мақсаты мен міндеті.
- 3. Биотехнологияның дамуы туралы қысқаша мағлұмат.
- 4. Биотехнологияда қолданылатын үдерістер.
- 5. Гендік инженерия.
- 6. Генетикалық инженерия әдісімен алынған биологиялық препараттар.
- 7. Бактериялар мен вирустардың генетикасы.
- 8. Генетикалық рекомбинациялар: трансформация, трансдукция және конъюгация.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, рефератты сұрақ жауап әдісі арқылы қабылдау, тақырып бойынша эссе қорғау, ғылыми мақалаларды Scopus, Web of science т.б. ғылыми журналдардан ғылыми мақалаларға сараптама жасау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 9 беті

6. Тапсыру мерзімі: 3-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (сұрақтар, тесттер)

Сұрақтары:

- 1) Биотехнологияның мақсаты.
- 2) Биотехнологияның міндеті.
- 3) Медицинада алынатын биотехнология өнімдері.
- 4) Биотехнологияда ашытқыларды қолдану.
- 5) Биотехнологияда бактерияларды қолдану.
- 6) Биотехнологияда жануарлар мен өсімдік дақылдарын қолдану.

Тесттер:

1. Прокариоттардың тұқым қуалаушылық негізі:

- a) Ферменттер
- b) Рибосомалар
- c) ДНҚ
- d) РНҚ
- e) Ақуыздар

2. Вирустарды рибовирустар мен дезоксиривирустар патшалық астына бөлетін

- a) нуклеин қышқылы типі
- b) антигендері
- c) капсидтерінің саны құрлымы:
- d) симметрия типі
- e) өлшемдері

3. Резистенттіліктің генетикалық негізін қамтамасыз ететін плазмидалар:

- a) R –плазида
- b) F–плазида
- c) Ent–плазида
- d) патогенділік плазида
- e) биодеградациялық плазида

4. Эксперимент кезінде қандай да бір мутаген әсерінен пайда болған мутация:

- a) индуцирленген
- b) шартты-летальды
- c) спонтанды
- d) генді
- e) хромосомды

5. Өздігінен пайда болған мутация:

- a) шартты-летальдық
- b) хромосомдық
- c) индуцирленген
- d) гендік

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 10 беті	

е) спонтандық
 6. Кірпікшелер мен пилилер ... катысады.

- a) конъюгацияға
- b) бөлінуге
- c) мутацияға
- d) трансдукцияға
- e) трансформацияға

7. Вирустардың генетикалық ерекшелігі:

- a) ақпарат ДНҚ да жазылған
- b) ақпарат плазмидаларда жазылған
- c) ақпараты жоқ
- d) ақпарат РНҚ да жазылған
- e) ақпарат РНҚ мен ДНҚ да жазылған

8. Плазмидалардың, транспозондардың, Is-тізбектілігінің құрлымдық элементтері:

- a) полипептидтер
- b) ДНҚ
- c) РНҚ
- d) ферменттер
- e) белоктар

9. Генетикалық материалдың донордан реципиентке тікелей берілуі:

- a) трансформация
- b) репарация
- c) трансдукция
- d) конъюгация
- e) диссоциация

10. Генетикалық материалдың бір бактериядан басқа бактерияларға фаг арқылы берілуі:

- a) диссоциация
- b) трансформация
- c) конъюгация
- d) репарация
- e) трансдукция

№ 4

1. Тақырыбы: Антибиотиктер. Бактериялардың антибиотиктерге сезімталдылығын анықтау әдістері. Дәрілік препараттардың микробтарға әсер етуіне анықтама. Микроорганизмдердің полиантибиотик резистенттілігінің механизмдері және оларды анықтау әдістері.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 11 беті

2. Мақсаты:

1. Негізгі антибиотиктердің антибактериялық спектрді анықтау.
2. Микроорганизмдердің антибиотиктерге сезімталдылығын диск және сұйытылған әдіспен анықтауды үйрету.
3. Адам ағзасындағы сұйықтықтағы антибиотиктердің белсенділігін анықтауды үйрету.
4. В-лактамазаны анықтауды үйрету.

2. Тапсырма:

1. Химиотерапиялық препараттар.
2. Антибиотиктерге жалпы сипаттама.
3. Антибиотиктердің жіктелуі.
4. Дисктер көмегімен бактериялардың антибиотиктерге сезімталдылығын анықтау әдісі.
5. Сұйық ортада сериялық сұйылту әдісі.
6. В-лактомазды тест.
7. Анаэробтардың сезімталдылығын анықтау.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, рефератты сұрақ жауап әдісі арқылы қабылдау, тақырып бойынша эссе қорғау, ғылыми мақалаларды Scopus, Web of science т.б. ғылыми журналдардан ғылыми мақалаларға сараптама жасау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 4-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (тесттер)

Тесттер:

1. Фосфомицин препараттарына өте сезімтал бактериялар:
 - a) актиномицеттер
 - b) микобактериялар
 - c) стафилококктар
 - d) спирохеттер
 - e) эшерихиялар
2. Амфотерицин мен нистатин препараттары қолданатын аурулар:
 - a) вирустар туғызған аурулар
 - b) бактериялар туғызған аурулар
 - c) қарпайымдылар туғызған аурулар
 - d) саңырауқұлақтар туғызған аурулар
 - e) приондар туғызған аурулар
3. Химиотерапевтік индекс, антимикробты спектр, статикалық, цидтік әсер, микроағзалардың дәріге тұрақтылық формаларының калыптасуы сияқты ұғымдар тек қана ... тән.
 - a) медико-биологиялық препараттарға

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 12 беті	

- b) дезинфектанттарға
- c) антибиотиктерге
- d) антисептиктерге
- e) профилактикалық препараттарға

4. Левомецитин, тетрациклин және тағы да басқа көптеген антибиотиктерді синтездеп шығаратын микроағзалар:

- a) базидомицеттер
- b) дейтеромицеттер
- c) актиномицеттер
- d) зигомицеттер
- e) стрептомицеттер

5. Антисептиктердің әсеріне тұрақты микроағзалар:

- a) антибиотик түзуші бактериялар
- b) вирустар
- c) спирохеттер
- d) аэробты бактериялар
- e) микоплазмалар

6. Беталактамды антибиотик:

- a) цефалоспорин
- b) рифампицин
- c) фуразолидон
- d) гентамицин
- e) тетрациклин.

№ 5.

1. Тақырыбы: Фитопатогенді микроорганизмдер. Өсімдік дәрілік шикізаттардың микрофлорасы. Өсімдіктерде ауру тудыратын патогенді және шартты патогенді микроорганизмдер. Фитопатогенді микроорганизмдер, оларды анықтау әдістері. Әртүрлі дайын дәрілердегі микроорганизмдердің мөлшерлі санын шектейтін нормативті құжаттар мен заңдар.

2.Мақсаты:

1. Дәрілік шикізаттардағы микроорганизмдерді сандық сапалық әдіспен анықтауды.

2. Микробтарға қарсы әсер ету қасиеті жоқ дәрілік шикізаттардың микробтармен зақымдалғанын анықтауды.

3. Фльтрация әдісімен дәрілік шикізаттардың микроорганизмдермен зақымдалғанын анықтауды.

4. Әртүрлі дайын дәрілердегі микроорганизмдердің мөлшерлі санын шектейтін нормативті құжаттар мен заңдарды таныстыру.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 13 беті	

3. Тапсырма:

1. Фитопатогенді микробтар - бактериялар, саңырауқұлақтар, вирустар, олардың жалпы сипаттамасы.
2. Дәрілік шикізаттардағы микробтық аурулардың белгілері мен жұғу көздері.
3. Дәрілік және т.б. өсімдіктердің фитопатогенді микроорганизмдерімен күресу жолдары және микробтық ластанудың салдары.
4. Дәрілік заттардың және дәрілік шикізаттың ластануын алдын алу мүмкіндіктері.
5. Сұйық дәрілік түрлердің бұзылу салдары.
6. Дәрілік заттардың антимикробтық әсерін анықтау және оларды жою тәсілдері.
7. Кейбір антибиотиктерді инактивациялау.
8. Стерильді дәрілік түрлердің өндірісіне негізгі талаптар.
9. Пирогены, опасность их попадания в лекарственные средства, используемые для инъекций.
10. Дәрілік заттардың стерильдігін зерттеу әдістері.
11. Әртүрлі дайын дәрілердегі микроорганизмдердің мөлшерлі санын шектейтін нормативті құжаттар мен заңдар.

4. Орындау/бағалау түрі: Рефератты сұрақ жауап әдісі арқылы қабылдау, тақырып бойынша эссе қорғау, ғылыми мақалаларды Scopus, Web of science т.б. ғылыми журналдардан ғылыми мақалаларға сараптама жасау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 5-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау:

Жағдайлық есептер:

1. Дәрілік заттарды зерттеуде келесі әдістердің қайсысын қолданады: а) антимикробтық әсері бар препаратты нейтралдайтын арнайы инактиватор қосу. б) қоректік артаға (твин-80, лецитин) арнайы емес инактиватор қосу. в) мембраналық фильтр арқылы препараттарды сүзгілеу.
2. № 84-ші дәріханда сұйық дәрілік заттарды зерттеуде көлемді өзгерістер байқалған. Құрамы белок, көмірсу және басқа да заттан тұратын бұл препараттағы өзгерістердің пайда болу себептерін түсіндіріңіз.

№6.

1. Тақырыбы: Инфекция түрлері және олардың сипаттамасы. Инфекциялық аурудың кезеңдері. Иммунитет түрлері. Иммундық жүйе клеткалары мен мүшелері.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 14 беті

2. Мақсаты:

1. Жұқпалы аурулар диагностикасында кеңінен қолданылатын биологиялық зерттеу әдістерін үйрену, лабораториялық диагноз қою және ғылыми–экспериментальды зерттеулерді қолдануды меңгеру.

2. Жасушалық иммунитетті бағалаудағы тері-аллергиялық сынаманың қою техникасын таныстыру.

3. Иммунитет факторларын және адам организмінің иммунологиялық статусын бағалауды меңгеру.

3. Тапсырма:

1. Инфекция түрлері және оларға сипаттама.
 2. Манифестті инфекция түрлері. Симптомдар жоқ инфекция түрлері.
 3. Вируленттілік, оның өлшем бірлігі. Патогенділік қасиеттері.
 4. Бактериялардың патогенділік факторын анықтау және оларға сипаттама беру.

5. Экзотоксиндердің химиялық табиғаты және негізгі қасиеттері.

6. Эндотоксиндердің химиялық табиғаты және негізгі қасиеттері.

7. Иммунитет түрлері.

8. Макроорганизмнің арнайы емес қорғаныс механизмі және факторлары.

9. Фагоцитоздың негізгі стадияларын атап шығыңыз, мінездеме беріңіз.

10. Аллергия, аллергия түрлері.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, рефератты сұрақ жауап әдісі арқылы қабылдау, тақырып бойынша эссе қорғау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 6-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау: (тесттер)

Тесттер:

1. Салыстырмалы түрде қысқа мерзімде өтетін, сол ауруға тән белгілі-бір патогенез бен клиникалық симптомдармен сипатталатын инфекция:

a) манифестті инфекция

b) латентті инфекция

c) қосымша инфекция

d) жедел инфекция

e) созылмалы инфекция

2. Ұзақ мерзімді инфекция:

a) латентті инфекция

b) манифестті инфекция

c) қосымша инфекция

d) жедел инфекция

e) абортивті инфекция

3. Клиникасына тән симптомды комплекспен жүретін инфекция:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 15 беті

- a) суперинфекция
- b) экзогенді инфекция
- c) персистенция
- d) симптомсыз инфекция
- e) манифестті инфекция

4. Инфекциялық агенттің адам организміне енуінен аурудың алғашқы клиникалық белгілерінің айқындалуына дейінгі инфекциялық кезең:

- a) персистентті кезең
- b) продромальды кезең
- c) өршу кезеңі
- d) инкубациялық кезең
- e) реконвалесцентті кезең

5. Зақымдалған жасушалардың физиологиялық функциясы біртіндеп қалпына келуімен сипатталатын инфекциялық кезең:

- a) өршу кезеңі
- b) продромальды кезең
- c) инкубациялық кезең
- d) реконвалесцентті кезең
- A) персистенция

6. Инфекцияға қарсы активті иммунитеттің түзілуі үшін қолданатын препараттар:

- a) вакцина мен анатоксиндер
- b) химиотерапиялық препараттар
- c) иммуноглобулиндер
- d) бактериофагин
- e) иммуномодуляторлар

7. Иммунитет төмендегенде қалыпты микрофлораның әсерінен туындайтын процесс:

- a) суперинфекция
- b) экзогенді инфекция
- c) реинфекция
- d) аралас инфекция
- e) аутоинфекция

8. Инфекцияға қарсы активті иммунитеттің түзілуі үшін қолданатын препараттар:

- a) вакцина мен анатоксиндер
- b) химиотерапиялық препараттар
- c) иммуноглобулиндер
- d) бактериофагин
- e) иммуномодуляторлар

9. Шынайы киллер жасушаларының шығу тегіндегі ерекшелік:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 16 беті	

- a) Т-супрессорлардан туындайды
- b) Т-киллерлерден туындайды
- c) өз алдына бастамалық жасушалардан дамиды
- d) макрофагтардан туындайды
- e) В- лимфоциттерден туындайды

10. Т және В-лимфоциттердің қажетті клондарының пролиферациясын күшейтетін лимфоциттер:

- a) В-лимфоциттер
- b) Т-киллер
- c) Т-хелпер
- d) Т-эффектор
- e) Т-супрессор

№ 7.

1. Тақырыбы: Аралық бақылау

2. Мақсаты: Білім алушылардың қалдық білімінің деңгейін тексеру және бағалау.

3. Тапсырма:

1. Саңырауқұлақтардың морфологиясы.
2. Микоздардың зертханалық диагностикасы.
3. Қарапайымдылардың морфологиясы.
4. Протозойлы инфекцияның зертханалық диагностикасы.
5. Вирустардың морфологиясы.
6. Вирустардың зертханалық диагностикасы.
7. Жарықтық микроскоптың құрылымы.
8. Иммерсионды микроскоптау.
9. Күңгірт жазықты микроскоптау.
10. Фазалы-контрастты микроскоптау.
11. Люминисцентті микроскоптау.
12. Электронды микроскоптау.
13. Бактериялардың морфологиясы.
14. Фиксирленген жұғынды препараттарын дайындау.
15. Қарапайым бояу әдістері.
16. Таза дақылды бөліп алу кезеңдері.
17. Аэробты және анаэробты бактериялардан таза дақылды бөліп алу әдістері.
18. Биотехнологияның мақсаты мен міндеті.
19. Генетикалық инженерия әдісімен алынған биологиялық препараттар.
20. Бактериялардың генетикасы.
21. Генетикалық рекомбинациялар: трансформация, трансдукция және конъюгация.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 17 беті

22. Химиотерапиялық препараттар.
23. Антибиотиктерге жалпы сипаттама.
24. Дисктер көмегімен бактериялардың антибиотиктерге сезімталдылығын анықтау әдісі.
25. Сұйық ортада сериялық сұйылту әдісі.
26. Фитопатогенді микробтар - бактериялар, саңырауқұлақтар, вирустар, олардың жалпы сипаттамасы.
27. Дәрілік шикізаттардағы микробтық аурулардың белгілері мен жұғу көздері.
28. Сұйық дәрілік түрлердің бұзылу салдары.
29. Әртүрлі дайын дәрілердегі микроорганизмдердің мөлшерлі санын шектейтін нормативті құжаттар мен заңдар.
30. Инфекция түрлері және оларға сипаттама.
31. Вируленттілік, оның өлшем бірлігі. Патогенділік қасиеттері.
32. Бактериялардың патогенділік факторын анықтау және оларға сипаттама беру.
33. Иммунитет түрлері.
34. Аллергия, аллергия түрлері.
- 4. Орындау/бағалау түрі:** Аралық бақылауды бағалау (билет сұрақтарына ауызша жауап беру). Коллоквиум
- 5. Орындау критерилері:** Қосымша 1 қарау
- 6. Тапсыру мерзімі:** 7-апта
- 7. Әдебиет:** Қосымша 2 қарау

№ 8.

- 1. Тақырыбы:** Грам оң және грам теріс патогенді коктықтар: стафилококтықтар, стрептококтықтар, менингококтықтар және гонококтықтар. Бактериялық ішек инфекциялар қоздырғыштары: эшерихиялар, сальмонеллалар, шигеллалар. Патогенді вибриондар.
- 2. Мақсаты:**
 1. Кокты флораға қанды және іріңді себуди.
 2. Зерттеу материалынан жұғынды дайындап оны әр түрлі әдістерімен бояу.
 3. Бактериологиялық зерттеу: петри табақшасындағы қанды агарға аңқадан бөлінген сөлден дайындалған себінді мен жұғындының дайын нәтижесін ескеруді.
- 3. Тапсырма:**
 1. Стафилококтық инфекциялардың жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 18 беті	

2. Стрептококты инфекциялардың жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

3. Менингококты инфекциялардың жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

4. Гонореяның жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

5. Эшерихиоздардың жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

6. Дизентерияның жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

7. Іш сүзегінің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

8. Тырысқақтың жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, рефератты сұрақ жауап әдісі арқылы қабылдау, тақырып бойынша эссе қорғау, ғылыми мақалаларды Scopus, Web of science т.б. ғылыми журналдардан ғылыми мақалаларға сараптама жасау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 8-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (есептер, тесттер)

Жағдайлық есептер:

1. Рессель ортасында глюкозаны қышқыл мен тұзға дейін ферменттейтін, күкірт сутек түзетіні байқалды. Мұндай ортада осындай қасиеттерге ие қандай микробты білесіз?

2. Балмұздақ жегеннің нәтижесінде ішек инфекциясы пайда болады. Клиникалық бағыты кең диапозонды формалармен сипатталған. Балмұздақты және материалды лабараториялық зерттеу нәтижесінде Грам теріс капсула түзбейтін жылжымалы таяқшалар бөлінген. Дақылдау температурасы 20-26°C.

Тесттер:

1. Стафилококктар ... ауруын туғызбайды.

a/ остеомиелит

b/ жаншәу

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 19 беті	

c/перитонит

d/сыздауық

e/сепсис

2. Стрептококты инфекцияларды анықтаудың негізгі әдістері:

A/ серологиялық, биологиялық

b/ микроскоптық

c/ бактериологиялық, серологиялық

d/аллергиялық

e/серологиялық, аллергиялық

3. Стрептококктың М-ауызы ...

a/фагоцитозды тежейді.

b/инвазиялық қасиетін анықтайды.

c/эритроциттерді бұзады.

d/хемотаксисті тежейді.

e/антибиотиктерге сезімталдығын анықтайды.

4. ... капсуласы гиалурон қышқылынан түзіледі.

a/ Стафилакокктар

b/Менингококктар

c/Гонококктар

d/Пневмококктардың

e/Стрептококктар

5. Стафилококктардың негізгі патогенді факторына ... жатады.

a/ А ауызы

b/ плазмокоагулазасы

c/фибринолизин

d/гемолизин

e/энтеротоксин

6. Стафилококктардың колониялары... болады.

a/ түссіз, лайланған

b/түссіз мөлдір

c/ұсақ құрғақ

d/ірі, кедір-бұдыр

e/ шеті тегіс пигменттелген

7. Стрептококктардың антигендері:

a/ Н-антигені

b/A-ауыз

c/S-антигені

d/ М-ауызы

e/Vi-антигені

8. ... бактериофагтарға сезімталдық тән.

a/Стафилококктарға

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 20 беті	

b/Пневмококктарға

c/Гонококктарға

d/Менингококктарға

e/Стрептококктарға

9. Стафилококктар жұғындыда ... орналасады.

a/ жұптасып

b/тізбекті түрде

c/ жүзім шоғырына ұқсас

d/балықтардың тобы

e/тетрада

10. Пневмококктардың басты патогенді факторына ... жатады.

a/ гиалуронидаза

b/ капсуласы

c/ДНК-аза

d/протеаза

e/гемолизин

№ 9.

1.Тақырыбы: Токсинемиялық инфекциялар қоздырғыштары: клостридиялар, коринебактериялар, бордетеллалар. Патогенді микобактериялар. Зоонозды инфекция қоздырғыштары: оба иерсиниялары, бруцеллалар, туляремия франциселласы, сібір күйдіргісі.

2. Мақсаты: Токсинемиялық, зоонозды инфекция қоздырғыштарының және патогенді микобактериялардың лабораториялық диагностика әдістерін меңгеру.

3. Тапсырма:

1. Сіреспенің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

2. Газды гангренаның жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

3. Ботулизмнің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

4. Дифтерияның жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

5. Көк жөтелдің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 21 беті

6. Туберкулездің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

7. Обаның жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

8. Бруцеллездің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

9. Туляремияның жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

10. Сібір күйдіргісінің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, рефератты сұрақ жауап әдісі арқылы қабылдау, тақырып бойынша эссе қорғау, ғылыми мақалаларды Scopus, Web of science т.б. ғылыми журналдардан ғылыми мақалаларға сараптама жасау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 9-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (есептер, тесттер)

Жағдайлық есептер:

1. Мектепте барлық балаларға /оқушыларға/ БЦЖ вакцинасын қайта егу /ревакцинацепт/ алдында терішілік Манту сынамасын жасады. Бір балада сынама оң мағына берді. Ревакцинация жасау керек пе?

2. Ауруханаға 40 жасар науқас келді. Оның шағымы: әлсіздік, ендікпе қақырықты жөтел, терлегіш 37-38°C. Ауру 3 айға созылуда, 2 ай бұрын қамаудан шыққан. Обьективті көрініс, тәбеті нашар, акроцианоз, тахикардия. Оң өкпенің жоғарғы жағынын ылғи да ысқырық естіледі. Флюорограммада сол жері қарайған. Алғашқы диагноз: оң өкпенің туберкулезі. Ауру тубдиспансерге жіберілді. Ауру қақырығанан алынған жұғынды Циль-Нильсен әдісі мен бояғанда микроскопияда қышқылға тұрақты таяқшалар табылмаған. Бұл нені білдіреді? Флотация тәсілінің көмегімен алынған жұғындыны Циль-Нильсен бойынша бояғанда, жіңішке әлсіз, бүгілген қызыл таяқшалар табылды. Қандай қорытындыға келдіңіз? Бактериоскопиялық тәсілдің диагностикалық қабілетін қалай жоғарылатуға болады?

3. Хирургиялық бөлімге жарақатпен науқас түсті (Ұлпасының ыдырауымен жыртылған жарақат). Анаэробты инфекцияны ескерту үшін қандай препарат қолдану қажет?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 22 беті	

Тесттер:

1. ... спазмалық жөтелмен болатын антропоноздық ауру, арнайы алдын алу үшін АҚДС қолданылады.

- a/ Скарлатина
- b/ Дифтерия
- c/ Көкжөтел
- d/ Бруцеллез
- e/ Тулремия

2. Дифтериялық анатоксин ...

- a/ антимикробты иммунитетті болдырады
- b/ жасанды активті иммунитетті болдырады.
- c/ қыздырғанда алады.
- d/ микробты метаболит.
- e/ эндотоксиннен алынады.

3. Дифтерия ... арқылы беріледі.

- a/ ауа тамшылары
- b/ трансмиссивті
- c/ фекальді-оральді
- d/ жыныстық қатынас
- e/ тұрмыстық қатынас

4. Дифтерияның коринобактериялары ... сипатталады.

- a/ қышқылға тұрақтылығымен
- b/ спораның болуымен
- c/ грам теріс бояу арқылы
- d/ волютин дәнінің болуымен
- e/ капсула түзгіштігімен

5. Дифтериялық қабыну ... дамиды.

- a/ миндалядың кілегейлі қабатында
- b/ терінің сыртқы қабатында
- c/ асқазан-ішек жолдарының кілегейлі қабатында
- d/ ми қабатында
- e/ буындарда

6. Дифтерияны емдеудің арнайы терапиясы ... жүргізіледі.

- a/ экзотоксиндермен
- b/ анатоксинмен
- c/ гаммаглобулинмен
- d/ антибиотиктермен
- e/ антитоксикалық сарысумен

7. Ж. Борде және О. Жангу 1906 жылы ... қоздырғышын ашты.

- a/ паракөкжөтелдің
- b/ көкжөтелдің

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 23 беті	

c/дифтерияның

d/ скарлатинаның

e/ бруцеллездің

8. Көкжөтелде ... арқылы жұғынды жинайды.

a/ терінің зақымдалған бөлігінен биоптат

b/ венадан қан алу

c/мұрын қаңқасынан мақтамен тампон

d/ құсық

e/ ОНЖ тіндерінен биоптат

9. Көкжөтелді зертханалық диагностикалауда ... әдіс негізгі әдіс болып табылады.

a/ тері-аллергиялық

b/ биологиялық

c/микроскоптық

d/ серологиялық

e/ бактериологиялық

10. Көкжөтел қоздырғышы Борде-Жангу ортасында ... тәрізді болады.

a/ сынап тамшылары

b/ шық тамшысы

c/ маргаритка гүлі

d/ қара колония

e/ арыстан жалы

11. Холераны арнайы емдеу үшін ... қолданады.

a/химиялық вакцина

b/гаммаглобулин

c/холера бактериофагы

d/анатоксин-холероген

e/анатоксикалық сарысу

12. ... «қайнатылған күріштің» суына ұқсас нәжіс тән.

a/Холераға

b/Эшерихозға

c/Сальмонеллезге

d/Иерсинозға

e/Кампилобактериозға

13. Холера- ...

a/ нейроинфекция.

b/ тағамнан улану.

c/ең қауіпті инфекция.

d/жыныстық қатынас арқылы беріледі.

e/респираторлы инфекция

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 24 беті	

14. ... кезінде барлық зерттеу жұмысын арнайы зертханада, қорғаныш киімдер киіп жүргізілетін ауру.

- a/ Туляремия
- b/Оба
- c/Бруцеллез
- d/Сібір күйдіргісі
- e/Холера

15. Жерар және Робикпен ұсынлған, «Еv» аттенуирленген тірі вакцинасын ... емдеу үшін қолданылады.

- a/ сібір күйдіргісі
- b/туляремия
- c/бруцеллез
- d/обаны
- e/холера

16. Мак-Кой бөліп алған, вирулентті антигені және эндотоксин синтездеуші микроорганизм ... қоздырғышы болып табылады.

- a/холера
- b/оба
- c/бруцеллез
- d/сібір күйдіргісі
- e/туляремия

17. адам организмінде және арнайы қоректік ортада капсула түзетін, грам оң, ірі, таяқша тәрізді бактерия ... қоздырғышы болып табылады.

- a/ туляремияның
- b/обаның
- c/сібір күйдіргісінің
- d/бруцеллездің
- e/холераның

18. R- колония түзетін,микроскоптың кіші объективінде медузанаң басы, арыстанның жалына ұқсайтын бактерия ... қоздырғышы болып табылады

- a/ обаның
- b/ сібір күйдіргісінің
- c/туляремияның
- d/бруцеллездің
- e/холераның

19. ... спорасы жоғары температураға, кептіргенге төзімді және топырақта бірнеше жыл сақталады.

- a/Сібір күйдіргісінің
- b/Обаның

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979-		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 25 беті	

c/Туляремияның

d/Бруцеллездің

e/Холераның

20. Brucella ... атжалманнан бөлініп алынған.

a/ abortus

b/ canis

c/ neotomae

d/ suis

e/ bovis

№ 10.

1. Тақырыбы: Патогенді және шартты-патогенді саңырауқұлақтар. Дәрілік өсімдік шикізат пен дайын дәрілердің микологиялық зерттеулері. Микоз қоздырғыштары. Микотоксикозға түсініктеме.

2. Мақсаты:

1.Дәрілік шикізаттың санитарлық көрсеткішінің анықтау әдісін үйрену.

2. Микоздардың микробиологиялық диагностикасы әдістерін меңгеруді үйрену.

3.Микоздардың серологиялық диагностикасы әдістерін үйрену.

3. Тапсырма:

1.Саңырауқұлақтардың жүйеленуі.

2.Саңырауқұлақтардың морфологиялық ерекшеліктері.

3. Микоздардың зақымдалуының орналасуы бойынша бөлінуі.

4.Дәрілік шикізаттың лабораториялық диагностикасы және микологиялық зерттеулер.

5.Микоздарда микологиялық зерттеулерде қолданылатын, алдын алу және емдік препараттары.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, рефератты сұрақ жауап әдісі арқылы қабылдау, тақырып бойынша эссе қорғау, ғылыми мақалаларды Scopus, Web of science т.б. ғылыми журналдардан ғылыми мақалаларға сараптама жасау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 11-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (есептер, тесттер)

Жағдайлық есептер:

1. Жұқпалы аурулар жататын бөлімге 20 жастағы М. атты науқас түсті, мынадай шағыммен дене температурасы 38-39°C ке дейін көтерілген, басы ауырып, бұлшық еттері ауырсынған, тамағы ауырған. Ауру 3 күнге созылады. Бір

O'NTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 26 беті

апта бұрын көлге шомылып, су жұтып тұншығып қалған. Объективті түрде: беті, көздің шырышты қабаттары қызарған, брадикардия, гипотания. Бауыр және көк бауыр шамалы ұлғайған. Оң жағында катарлы тонзиллит. Оң жақтағы асты лимфа түйіндері 5см-ге дейін ұлғайған, шамалы ауырсынады.

Денсаулық сақтау мекемелерінің нәтижесі бойынша осы аумақта жыртықштар арасында туляремияның эпизоогиясын бақылауда.

Алдын-ала қойылған диагноз: Туляремияның ангионозды бубонды түрі?

Зертханалық диагностикада қандай тәсілдерді қолдану керек?

Бактериологиялық әдіс арқылы қоздырғыштың таза дақылын табуға мүмкіндік болмады. Осыны қалай түсіндіруге болады?

0,1мл. Туляринді тері астына жіберіп 48 сағаттан соң инъекция салған жерде 10 мм дейінгі инфильтраттың пайда болғанын байқадық.

2. Н. Қаласында мынадай симптомдардың көрініс берген жағдай байқалды: температура, интоксикация, бастың қатты ауруы, розеолезді-петихиальдыбөртпе, бұл аурудың биттегендер арасында көптеп шығып жатқандығы байқалған. Науқастың қанын 2 антигенмен (Провачека және риккетсии Музера) КБР жасағанда – Провачека риккетсиимен нәтиже оң болып шықты. Аурудың қаны мен теңіз шошқасының еркегін залалдағанда лихорадка байқалған. Лабораториялық және клиникалық диагнозды қойып, емдеудің жобасын жасаңдар. Педикулездің таралмауы үшін профилактикалық қандай шаралар жасалынуы керек?

3. Мал шаруашылығында қызбаның белгісіз этиологиясымен ауру тіркелді. Кейінен осы жануарларға қарайтын жұмысшылардың арасында өкпенің зақымдалуымен тұмау тәрізді жүретін ауру дамыды. Жұмысшылар мен жануарлардың қанын биологиялық әдіспен және тауық эмбрионында зертханалық зерттеу барысында Бернет риккетсиясы анықталды.

Тесттер:

1. ... –эукариотты микроорганизмдер.

a/Саңырауқұлақтар

b/Бактериялар

c/Вирустар

d/Фагтар

e/лазмидалар

2. Төменгі сатылы саңырауқұлақтар:

a/ Candida

b/ Ascomycetes

c/ Basidiomycetes

d/ Deuteromycetes

e/ omycetes

3. Иммунодефициттік жағдайларда ең алдымен дамитын микоздар:

a/ хофития

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 27 беті	

- b/ фавус
- c/ трихомоноз
- d/ андидоз
- e/ кок
- 4. Шартты патогенді саңырауқұлақтармен шақырылатын ауру:
 - a/ гистоплазмоз
 - b/ кандидоз
 - c/ кератомикоз
 - d/ рихомикоз
 - e/ споротрихоз
- 5. Сабуро, сусло-агар, Чапек орталарында ... дақылданады.
 - a/ микоплазмалар
 - b/ қарапайымдылар
 - c/ саңырауқұлақтар
 - d/ риккетсиялар
 - e/ спирохеттер
- 6. Саңырауқұлақтарды ... ортасында өсіреді.
 - a/ Чапек-Докс
 - b/ Эндо
 - c/ МПА
 - d/ Левин
 - e/ Плоскриев
- 7. Микоздарды диагностикалауда ... әдіс қолданады.
 - a/ вирусологиялық
 - b/ микроскоптық
 - c/ серологиялық
 - d/ биологиялық
 - e/ тері-аллергиялық
- 8. Эпидермисті, шашты және тырнақты зақымдайтын микоздар:
 - a/ эпидермомикоздар
 - b/ жүйелік
 - c/ беткейлік
 - d/ оппортунистік
 - e/ субкутанды
- 9. Саңырауқұлақтардың бактериялардан айырмашылығы:
 - a/ рибосомасы бар
 - b/ диплоидтық хромосомалар жиынтығы
 - c/ ДНК-дан тұрады
 - d/ РНК-дан тұрады
 - e/ инфекция тудырады
- 10. эпидермомикоздар зақымдайды

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 28 беті	

- a/ тырнақты
- b/ тісті
- c/ сүйекті
- d/ ауыз қуысын
- e/ бауырды

11 ... денешігі, хламидияның инфекциялылығын жабдықтайтын құрылымы.

- a/ осылатын
- b/элементтік
- c/гликогенді
- d/агрегирленген
- e/ инициалды

12. Қоршаған ортада ұзақ сақталатын, физика-химиялық факторларға тұрақты бактерия ... қоздырғышы болып табылады.

- a/Ку-лихорадка
- b/ эпидемиялық бөртпе сүзегі
- c/ микоплазмоз
- d/ орнитоз
- e/ трахома

13. Риккетсиоз, ауа-шаң, контактілі және тағам арқылы берілетін ауру:

- a/микоплазмоз
- b/эпидемиялық бөртпе сүзегі
- c/Ку-лихорадка
- d/орнитоз
- e/трахома

14. Антропонозды спирохетозды педикулез ауруы:

- a/ Ку-лихорадка
- b/эпидемиялық бөртпе сүзегі
- c/қайтымды сүзек
- d/кенелік қайтымды сүзек
- e/іш сүзегі

15. Романовский-Гимзе бойынша боялатын, қаннан препараты алынатын, микроскопиялық әдіспен диагностикаланатын , антропонозды спирохетоз:

- a/қайтымды сүзек
- b/эпидемиялық бөртпе сүзегі
- c/Ку-лихорадка
- d/кенелік қайтымды сүзек
- e/іш сүзегі

16. Қайтымды сүзек боррелийдің патогенділік факторы:

- a/ агрессия ферменттері
- b/экзотоксин
- c/капсула

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 29 беті

d/адгезия пилиі

e/эндотоксин

17 Қайтымды сүзектің берілу жолдары:

a/ тамақ арқылы

b/трансмиссивті

c/ауа тамшылары

d/тұрмыстық

e/жыныстық қатынас арқылы

18.Зертханалық диагностикасында Вассерман, Кана тұнба реакциясы, цитохоль сынамасы ... қолданылады.

a/ венерологиялық гранулемада

b/созда

c/жұмсақ шанкрда

d/мерезде

e/трихомонозда

19... ішкі ағзалардың шырышты қабатында, жүйке жүйесінде, сүйек және буында, теріде гумма түзіледі.

a/ Созда

b/Мерезде

c/Жұмсақ шанкрда

d/Венерологиялық гранулемада

e/Трихомонозда

20.Инфекция көзі жабайы және үй құстары болып келетін хламидиялар, .. қоздырғышы болып табылады.

a/ эпидемиялық бөртпе сүзегі

b/орнитоз

c/ микоплазмоз

d/ Ку-кызбасы

e/ трахома

№ 11.

1. Тақырыбы: Трансмиссивті инфекция қоздырғыштарының жалпы сипаттамасы.

2. Мақсаты:

1. Серологиялық зертханадан алынған мәліметтер бойынша, қойылған дифференциалды эпидемиологиялық және қайталанбалы іш бөртпесінің (Брилль-Цинсер ауруы) КБР нәтижесін ескеруді.

2. Серологиялық зертханадан алынған мәліметтер бойынша, егеу құйрықтың іш бөртпесі және эпидемиологиялық науқастардың қан сарысуымен рикетсияны аглютинация реакциясы мен анықтау нәтижесін ескеруді.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 30 беті

3. Тапсырма:

1. Қайталанбалы бөртпенің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

2. Лептоспироздың жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

3. Бөртпе сүзегінің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

4. Ку-қызбасының жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

5. Хламидияның жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, тақырып бойынша жағдайлық есептер құрастыру, тақырып бойынша эссе қорғау, ғылыми мақалаларды Scopus, Web of science т.б. ғылыми журналдардан ғылыми мақалаларға сараптама жасау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 10-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (тесттер)

Тесттер:

1. ... денешігі, хламидияның инфекциялылығын жабдықтайтын құрылымы.

a/ осылатын

b/элементтік

c/гликогенді

d/агрегирленген

e/ инициалды

2. Қоршаған ортада ұзақ сақталатын, физика-химиялық факторларға тұрақты бактерия ... қоздырғышы болып табылады.

a/Ку-лихорадка

b/эпидемиялық бөртпе сүзегі

c/микоплазмоз

d/орнитоз

e/трахома

3. Риккетсиоз, ауа-шаң, контактілі және тағам арқылы берілетін ауру:

a/ микоплазмоз

b/эпидемиялық бөртпе сүзегі

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 31 беті

c/Ку-лихорадка

d/орнитоз

e/трахома

4. Антропонозды спирохетозды педикулез ауруы:

a/ Ку-лихорадка

b/эпидемиялық бөртпе сүзегі

c/қайтымды сүзек

d/кенелік қайтымды сүзек

e/іш сүзегі

5. Романовский-Гимзе бойынша боялатын, қаннан препараты алынатын, микроскопиялық әдіспен диагностикаланатын , антропонозды спирехетоз:

a/қайтымды сүзек

b/эпидемиялық бөртпе сүзегі

c/Ку-лихорадка

d/кенелік қайтымды сүзек

e/іш сүзегі

6. Қайтымды сүзек боррелийдің патогенділік факторы:

a/ агрессия ферменттері

b/экзотоксин

c/капсула

d/адгезия пилиі

e/эндотоксин

7. Қайтымды сүзектің берілу жолдары:

a/ тамақ арқылы

b/трансмиссивті

c/ауа тамшылары

d/тұрмыстық

e/жыныстық қатынас арқылы

8. Зертханалық диагностикасында Вассерман, Кана тұнба реакциясы, цитохоль сынамасы ... қолданылады.

a/ венерологиялық гранулемада

b/созда

c/жұмсақ шанкрда

d/мерезде

e/трихомонозда

9. ... ішкі ағзалардың шырышты қабатында, жүйке жүйесінде, сүйек және буында, теріде гумма түзіледі.

a/ Созда

b/Мерезде

c/Жұмсақ шанкрда

d/Венерологиялық гранулемада

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 32 беті	

е/Трихомонозда

10. Инфекция көзі жабайы және үй құстары болып келетін хламидиялар, .. қоздырғышы болып табылады.

а/ эпидемиялық бөртпе сүзегі

б/орнитоз

с/микоплазмоз

д/Ку-кызбасы

е/трахома

№ 12

1. Тақырыбы: Патогенді микобактериялар.

2. Мақсаты: Туберкулез және алапестің микробиологиялық диагностикасын меңгеру.

3. Тапсырма:

1. Микобактериялардың жалпы сипаттамасы.

2. Туберкулез қоздырғыштарының морфологиялық және дақылдық қасиеттері.

3. Туберкулез қоздырғыштарының резистенттілігі мен эпидемиологиясы.

4. Туберкулез қоздырғыштарының микробиологиялық диагностикасы.

5. Туберкулезды емдеу, арнайы алдын алу.

6. Лепраның морфологиясы мен дақылдық қасиеттері.

7. Лепра қоздырғыштарының патогенділік факторлары.

8. Лепраның микробиологиялық диагностикасы.

9. Лепраны емдеу және алдын- алу.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, тақырып бойынша эссе қорғау, ғылыми мақалаларды Scopus, Web of science т.б. ғылыми журналдардан ғылыми мақалаларға сараптама жасау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 12 апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (тесттер, есептер)

Жағдайлық есептер:

1. Мектепте барлық балаларға /оқушыларға/ БЦЖ вакцинасын қайта егу /ревакцинацепт/ алдында терішілік Манту сынамасын жасады. Бір балада сынама оң мағына берді. Ревакцинация жасау керек пе?

2. Ауруханаға 40 жасар науқас келді. Оның шағымы: әлсіздік, ендікпе қақырықты жөтел, терлегіш 37-38°C. Ауру 3 айға созылуда, 2 ай бұрын қамаудан шыққан. Обьективті көрініс, тәбеті нашар, акроцианоз, тахикардия. Оң өкпенің жоғарғы жағынын ылғи да ысқырық естіледі. Флюорограммада сол жері қарайған. Алғашқы диагноз: оң өкпенің туберкулезі. Ауру тубдиспансерге жіберілді. Ауру

QONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 33 беті

қақырығанан алынған жұғынды Циль-Нильсен әдісі мен бояғанда микроскопияда қышқылға тұрақты таяқшалар табылмаған. Бұл нені білдіреді? Флотация тәсілінің көмегімен алынған жұғындыны Циль-Нильсен бойынша бояғанда, жіңішке әлсіз, бүгілген қызыл таяқшалар табылды. Қандай қорытындыға келдіңіз? Бактериоскопиялық тәсілдің диагностикалық қабілетін қалай жоғарылатуға болады?

Тесттер:

1. Туберкулездің спецификалық профилактикасы:

- a) Өлі вакцинамен жүргізіледі
- b) Туберкулездің жойылуына әкеледі
- c) Гуморальды қорғанысты туғызады
- d) Кальмет пен Герен ұсынған штамнан табылады
- e) Болмайды

2. Туберкулез қоздырғышының қасиеті.

- a) Грам теріс.
- b) Қозғалмайды.
- c) Капсула түзеді.
- d) Спора түзеді.
- e) анаэроб

3. Туберкулез қоздырғышының таза дақылын алуда қолданатын орта;

- a) Плоскирев ортасы
- b) Борде-Жангу ортасы
- c) Левенштейн-Йенсен ортасы
- d) Клауберг ортасы
- e) Сабуро ортасы

4. Туберкулез таяқшасын бояу әдістері

- a) Романовский-Гимза
- b) Нейссер
- c) Цил-Нильсен
- d) Бурри-Гинс
- e) Здродовский

5. Алапес қоздырғышының қасиеті

- a) грамтеріс
- b) спора түзбейді.
- c) Қозғалмайды.
- d) Капсула түзеді.
- e) Қоректік ортада өсуі.

6. Мицуд реакциясын жүргізетін ауру.

- a) Көкжөтел
- b) дифтерия
- c) туберкулез

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 34 беті	

d) скарлатина

e) алапес

7. Қоректік ортада жылтыр пішінді, Муха дәндері кездесетін аурудың қоздырғыш.

a) дифтерия

b) пневмония

c) көкжөтел

d) скарлатина

e) туберкулез

8. Иілген ұзын оң ниацинді тест беруші Грам оң таяқша, қайсы қоздырғыш.

a) туберкулез

b) пневмония

c) көкжөтел

d) дифтерия

e) скарлатина

№ 13

1. Тақырыбы: Грипп және парагрипп вирустары. Энтеровирустар. Гепатит вирустары. Жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, зертханалық диагностикасы, алдын алу және емдеу.

2. Мақсаты:

1. Зақымдалған тауық эмбрионының амнион және алантоис сұйықтығындағы грипп вирусының барлығын АГТР әдісімен зерттеуді меңгеру.

2. Бөлініп алынған грипп вирусын АГТР әдісімен идентификацияланған нәтижені талқылауды меңгеру.

3. Жасуша дақылынан бөлінген грипп вирусын КБР әдісімен идентификацияланған нәтижені талқылауды меңгеру.

4. Әртүрлі респираторлы инфекция қоздырғыштарының КБР және АГТР әдісімен зерттелген нәтижені талқылауды және бақылауды меңгеру.

5. Полиомиелит вирусын биологиялық активті нейтралдау, түсті сынамасымен типін анықтауды.

6. Гепатит В-мен ауырған науқастың қан сарысуындағы спецификалық антиденелерін агардағы преципитация әдісімен анықталу нәтижесін талдауды назарға алу.

7. Энтеровирус инфекцияларында қолданылатын диагностикалық, алдын-алу және емдік препараттарды талдауды меңгеру.

3. Тапсырма:

1. Грипп және парагрипп вирустарының вирусологиялық диагностикасы.

2. Грипп және парагрипп вирустарының серологиялық диагностикасы.

3. Грипптің жедел диагностикалау әдісі.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 35 беті

4. Полиомиелиттің зертханалық диагностикасы.

5. Гепатит А-ның зертханалық диагностикасы.

6. Гепатит В-ның зертханалық диагностикасы.

7. Гепатит С-ның зертханалық диагностикасы.

8. Гепатит Е-ның зертханалық диагностикасы.

9. Гепатит Д-ның зертханалық диагностикасы.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, тақырып бойынша тақырып жағдайлық есептер құрастыру, бойынша эссе қорғау, ғылыми мақалаларды Scopus, Web of science т.б. ғылыми журналдардан ғылыми мақалаларға сараптама жасау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 13-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (есептер, тесттер)

Жағдайлық есептер:

1. Н. Атты аурудың шағымы. өте күшті бас ауруы, дене температурасы 40°C көтерілген, мұрыннан судың бөлінуі, құрғақ жөтел, 2 күн ауырған. Алдында қонақта болған, онда тұмаумен ауырған адаммен контакта бірге болған. Қарағанда: мұрынның кілегей қабатының гиперемиясы, тахикардия, өкпе сырылы жоқ. Шамамен ЖРВИ деген диагноз қойылған. Диагностика үшін ринацитоскопия өткізген.

2. Балалар клиникасында 1 жастағы балалар арасында, тыныс алу жолдарының төменгі бөлімдерінің залалдануымен (бронхиолиттер, пневмания) тағы да ларингит интоксикация жалған крунтын белгілерімен белгілі бір уақытта дәрігерге келді. Иммунофлюоресцентті әдіс арқылы, арнайы сарысулармен, мұрын, жұтқыншақ және қақырықтың шайындысының ВПТ×-1, ВПТ×-2, ВПТ×-3 антигендері табылады. Зертханалық және клиникалық диагнозыңызды негіздеңіз. Зертханалық негіздеріңізді ескере отырып, емдік-алдын алу шараларды ұсыныңыз.

3. Қыс мерзімінде ІІІ қаласының жарты тұрғынының өткір респираторлы ауру байқалды. Оның негізгі клиникалық белгілері: ауыр құрғақ жөтел, көпшілігінде қызбамен (38-39°C) сипатталады. Ауырған адамдардың арасында мидың сусінденуінің нәтижесінде летальдық жағдайға алып келген. Мұрын жұтқыншақтағы жұғындысынан әртүрлі арнайы сарысулармен иммунофлюоресцентті әдіспен зерттеген кезде: грипп, парагрипп, респираторлы синцитиальды, аденовирустың, А гриппінің антигендері табылды. Диагнозды дәлелдеңіз. Осы зерттеу әдісі нақты диагностикасын қою үшін емдеу-алдын алу шаралар жүргізу үшін жеткілікті ме?

Тесттер:

1. Аденовирус геномы:

a/ сақиналы ДНҚ

b/бір жіпшелі РНҚ

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 36 беті	

- c/екі жіпшелі ДНҚ
- d/бір жіпшелі ДНҚ және РНҚ
- e/кі жіпшелі РНҚ

2. Супер капсиді жоқ вирус:

- a/ парагрипп
- b/тұмау А
- c/тұмау В
- d/тұмау С

e/аденовирус

3. Парагрипп туыстығына жататын вирус:

- a/парамиксовирус
- b/ортомиксовирус
- c/ретровирус
- d/реовирус
- e/пикорновирус

4. ДНҚ геномды вирус:

- a/ тұмау С
- b/ұмау А
- c/ тұмау В
- d/аденовирус
- e/ парагрипп

5. Аденовирустық инфекциямен ауырып жазылған соң ... иммунитет қалыптасады:

- a/ өмірлік
- b/ стерильді емес
- c/ клеткалық
- d/ антитоксикалық
- e/ ұзақ емес

6. Тұмау диагностикасының экспресс-әдісі:

- a/ преципитация реакциясы
- b/ нейтрализациялау әдісі
- c/ КБР
- d/ гемадсорбция
- e/ иммунофлюоресценттік әдіс

7. Аденовирусты инфекцияның берілу жолдары:

- a/ алиментарлы
- b/ су арқылы
- c/ трансмиссивті
- d/ жыныстық
- e/ плацентарлы

8. А тұмауы вирусының антигендерінің саны:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 37 беті	

a/ 15

b/ 10

c/ 8

d/ 13

e/ 16

9. Аденовирустық инфекцияның берілу жолы:

a/ алиментарлық

b/ ауа-тамшылы

c/ трансмиссивтік

d/ жыныстық

e/ плацентарлық

10. Клегейлі қабатты зақымдайтын, ерекше қабілетті, нейраминидаза және гемагглютинин антигендерінің өзгергішігі болып табылатын, РНҚ-құрамды вирус ... қоздырғышы.

a/ тұмау

b/ аденовирустық инфекция

c/ орнитоз

d/ парагрипп

e/ скарлатина

№ 14.

1. Тақырыбы: Энтеровирустар. Гепатит вирустары. Жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, зертханалық диагностикасы, алдын алу және емдеу.

2. Мақсаты:

Энтеровирустар мен гепатит вирустарының лабораториялық диагностикасын үйренуді меңгеру.

3. Тапсырма:

1. Энтеровирустардың вирусологиялық диагностикасы.

2. Гепатит вирустарының серологиялық диагностикасы.

3. Энтеровирустардың биологиялық белгілері, патогенезі, кникасы және иммунитеті, емдеуі және алдын-алуы.

4. Гепатит вирустарының биологиялық белгілері, патогенезі, кникасы және иммунитеті, емдеуі және алдын-алуы.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, тақырып бойынша тақырып жағдайлық есептер құрастыру, бойынша эссе қорғау, ғылыми мақалаларды Scopus, Web of science т.б. ғылыми журналдардан ғылыми мақалаларға сараптама жасау.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 14 апта

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 38 беті

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (сұрақтар)

Сұрақтар:

1. Энтеровирустарға жалпы сипаттама, жіктелуі және таксономиясы.
2. Энтеровирустардың таралуы бойынша ӨІІ глобалды себептері.
3. Полиомиелиттің эпидемиологиясының ерекшеліктері, патогенезі және клиникасы.
4. Полиомиелиттегі постинфекциялық және поствакциналық иммунитет.
5. Полиомиелиттің зертханалық диагностикасы.
6. Полиомиелиттің алдын алу және емдеу үшін қолданатын вакциналардың артықшылығы мен кемшілігі.
7. Коксаки вирустары туғызған аурудың клиникалық, патогенездік және иммунитет ерекшеліктері.
8. ЕСНО вирусының морфологиясы және антигендік ерекшеліктері.
9. ЕСНО вирусы туғызған аурудың патогенезі және клиникасы.
10. Энтеровирустардың зертханалық диагностикасы, алдын алу және емдеу.

№ 15

1. Тақырыбы: Аралық бақылау

2. Мақсаты: Студенттердің қалдық білімінің деңгейін тексеру және бағалау.

3. Тапсырма:

1. Стафилококты инфекцияның зертханалық диагностикасы.
2. Стрептококты инфекцияның зертханалық диагностикасы.
3. Менингококты инфекцияның зертханалық диагностикасы.
4. Гонореяның зертханалық диагностикасы.
5. Эшерихиоздардың зертханалық диагностикасы.
6. Дизентерияның зертханалық диагностикасы.
7. Іш сүзегінің зертханалық диагностикасы.
8. Тырысқақтың зертханалық диагностикасы
9. Сіреспенің зертханалық диагностикасы.
10. Газды гангренының зертханалық диагностикасы.
11. Ботулизмнің зертханалық диагностикасы.
12. Дифтерияның зертханалық диагностикасы.
13. Көк жөтелдің зертханалық диагностикасы.
14. Туберкулездің зертханалық диагностикасы
15. Обаның зертханалық диагностикасы
16. Бруцеллездің зертханалық диагностикасы.
17. Туляремияның зертханалық диагностикасы.
18. Сібір күйдіргісінің зертханалық диагностикасы

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 39 беті

19. Мерездің зертханалық диагностикасы.
 20. Қайталанбалы бөртпенің зертханалық диагностикасы.
 21. Лептоспироздың зертханалық диагностикасы.
 22. Бөртпе сүзегінің зертханалық диагностикасы.
 23. Ку-қызбасының зертханалық диагностикасы.
 24. Хламидияның зертханалық диагностикасы.
 25. Саңырауқұлақтардың жүйеленуі.
 26. Саңырауқұлақтардың морфологиялық ерекшеліктері.
 27. Микоздардың зақымдалуының орналасуы бойынша бөлінуі.
 28. Дәрілік шикізаттың лабораториялық диагностикасы және микологиялық зерттеулер.
 29. Токсоплазмоздың биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.
 30. Малярияның биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.
 31. Лейшманиозаның биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.
 32. Лямблиоздың биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.
 33. Балантидиозаның биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.
 34. Грипп және парагрипп вирустарының вирусологиялық диагностикасы.
 35. Грипп және парагрипп вирустарының серологиялық диагностикасы.
 36. Грипптің жедел диагностикалау әдісі.
 37. Полиомиелиттің зертханалық диагностикасы.
 38. Гепатит А-ның зертханалық диагностикасы.
 39. Гепатит В-ның зертханалық диагностикасы.
 40. Гепатит С-ның зертханалық диагностикасы.
 41. Гепатит Е-ның зертханалық диагностикасы.
 42. Гепатит Д-ның зертханалық диагностикасы.
 43. АИВ инфекцияның вирусологиялық диагностикасы.
 44. АИВ инфекцияның серологиялық диагностикасы.
- 4. Орындау/бағалау түрі:** Аралық бақылауды бағалау (билет сұрақтарына ауызша жауап беру). Коллоквиум
- 5. Орындау критерилері:** Қосымша 1 қарау
- 6. Тапсыру мерзімі:** 15-апта
- 7. Әдебиет:** Қосымша 2 қарау

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 40 беті

Қосымша 1

ОҚЫТУШЫ БАСШЫЛЫҒЫМЕН ӨТКІЗІЛЕТІН БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫ (ОБӨЖ) САБАҒЫНЫҢ БАҒАЛАУ КРИТЕРИЯСЫ

Рефераттар дайындау және қорғау

Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Рефератты дайындау және қорғау	Өте жақсы A (4,0;95-100%) A-(3,67;90-94%)	Реферат - 7 әдебиетті пайдаланып өз бетінше, түсінікті етіп жазылған, көлемі-15 беттен кем емес. Суреттер, сызбанұсқалар және кестелермен толықтырылған. Рефератты баяндағанда, студент оқымай, еркін баяндайды, сұрақтарға дұрыс жауап береді.
	Жақсы B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33;70-74%)	Реферат 6 әдебиетті пайдаланып өз бетінше жазылған, көлемі 13 беттен аз. Суреттер, сызбанұсқалар, кестелер келтірілген. Рефераттың мазмұнын еркін баяндайды, бірақ сұрақтарға дұрыс және толық жауап бере алмайды.
	Қанағаттанарлық C (2,0;65-69%) C- (1,67;60-64%) D+ (1,33;55-59%) D(1,0; 50-54%)	Реферат 5 әдебиеттерді пайдаланып жазылған, көлемі 5-10 беттей. Суреттері, кестелері толық емес. Реферат мазмұнын еркін баяндай алмайды, көбінесе оның мәтінін оқиды. Сұрақтарға дұрыс және толық жауап бере алмайды.
	Қанағаттанарлықсыз FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Реферат қалай болса солай дайындалған, көлемі 10 беттен аз. Қолданылған әдебиеттер саны 5 беттен аз. Суреттер, кестелер келтірілмеген. Реферат мазмұнын, студент тек мәтінді оқып қана жеткізеді. Сұрақтарға жауап жоқ.

Тақырыпты таныстыру (презентация)

Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Тақырыпты таныстыру	Өте жақсы A (4,0;95-100%) A-(3,67;90-94%)	Анимацияларды пайдаланып, 25-ға жуық слайдыларды қолданып орындалған. әдебиеттер тізімі 7. Өз бетінше еркін баяндап түсіндіреді. Сұрақтарға дұрыс жауап береді.
	Жақсы B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33;70-74%)	23 слайдтарды қолданып өз бетінше орындаған. Таныстыру кезінде еркін сөйлеп, дұрыс жауап қайтарады. Әдебиеттер тізімі 6.
	Қанағаттанарлық C (2,0;65-69%) C- (1,67;60-64%) D+ (1,33;55-59%) D(1,0; 50-54%)	20 слайдты пайдаланып орындаған. әдебиеттер тізбесі 5, баяндау кезінде қателіктерге бой алдырады. Сұрақтарға толық дұрыс жауап бере алмайды.
	Қанағаттанарлықсыз FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	5-10 слайдтарды пайдаланып, уақытанан кеш орындаған. Слайдтар тақырып мазмұнын толық ашып көрсете алмайды. әдебиеттер тізімі 5 тен аз. Таныстыру кесінде өрескел қателіктерге бой алдырады. Сұрақтарға жауап жоқ.

O'NTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 41 беті

Г л о с с а р и й

Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Глоссарияны дайындау	Өте жақсы А (4,0;95-100%) А-(3,67;90-94%)	Глоссарий 20 терминнен көп, тақырыпқа сай келеді, сауатты құрастырылған. Терминдер тізбесі алфавит бойынша орналастырылған.
	Жақсы В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)	Глоссарий 20 терминді қамтиды, сауатты құрастырылған, тақырыпқа сай келеді, биологиялық мағынасы түсінікті. Терминдер қалай болса солай орналастырылған.
	Қанағаттанарлық С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(1,0; 50-54%)	Глоссарий 15 терминнен аз, тақырыпқа сай келеді, мағынасы дұрыс, бірақ толық емес, қалай болса солай орналасқан.
	Қанағаттанарлықсыз FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Глоссарий 10 терминнен кем, тақырыпқа сай емес, мағынасы дұрыс ашылмаған, қалай болса солай орналастырылған.

Т е с т т а п с ы р м а л а р ы н д а й ы н д а у

Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Тест тапсырмаларын дайындау	Өте жақсы А (4,0;95-100%) А-(3,67;90-94%)	Тест тапсырмаларының саны 10-нан астам. Тапсырмалар - нақтылы, мағыналы, ал жауаптар біртектес, дұрыс және қысқа. Дұрыс жауап көрсетілген.
	Жақсы В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)	Тест тапсырмаларының саны-10. құрастырылуы дұрыс, жауап нұсқалары әртүрлі. Кейбір дұрыс жауаптар көрсетілмеген.
	Қанағаттанарлық С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(1,0; 50-54%)	Тест тапсырмалары саны оннан аз. Құрастырылуы нақтылы емес, жауаптары әртүрлі. Кейбір дұрыс жауаптар көрсетілмеген.
	Қанағаттанарлықсыз FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Тест тапсырмалары саны 5-6, құрастырылуы дұрыс емес, жауаптары әртүрлі берілген. Жалпы тапсырмалар түсініксіз.

Жазбаша шығармашылық жұмысты дайындау (эссе)

Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Жазбаша шығармашылық жұмысты дайындау (эссе)	Өте жақсы А (4,0;95-100%) А-(3,67;90-94%)	Жұмыстың мазмұны тақырыпқа толық сәйкес келеді; композиция бойынша құралған, ой терең, логикалық және дәйекті баяндалған. Эссе мәселесі нақты тұжырымдалған. Нақты қателер жоқ. Қорытынды негізгі бөлімнің мазмұнынан қисынды туындайтын тұжырымдарды қамтиды.
	Жақсы	Тақырыптан шамалы ауытқулары бар, бірақ тақырып

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- 	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 42 беті	

	B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33;70-74%)	толық және сенімді ашылған. Эссе тақырыбына сәйкес, тезис нақты тұжырымдалған. Негізгі бөлігінде қисынды, байланыстырылған, бірақ ұсынылған тезис жеткілікті дәрежеде дәлелденбеген. Бірлі-жарым нақты дәлсіздіктер бар.
	Қанағаттанарлық C (2,0;65-69%) C- (1,67;60-64%) D+ (1,33;55-59%) D(1,0; 50-54%)	Дұрыс, бірақ бір жақты немесе толық емес жауап берілген. Тақырыптан ауытқуларға немесе нақты материалды баяндаудағы жекелеген қателерге жол берілген. Материал жеткілікті қисынды баяндалған, бірақ ойды білдіру кезектілігінің жекелеген қателіктері бар. Қорытындылар негізгі бөлімнің мазмұнына толық сәйкес келмейді
	Қанағаттанарлықсыз FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Тақырып толығымен ашылмаған, бұл беттік білім туралы куәландырады. Материалдың кездейсоқ орналасуымен, бөліктер арасында байланыстың болмауымен сипатталады. Дөрекі сөйлеу қателері бар.

Ситуациялық есептерді құрастыру

Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Ситуациялық есептерді құрастыру	Өте жақсы 95-100 балл 90-94 балл	Білім алушы өзіндік ойлау қабілетін көрсетті, материалды терең білгенін көрсетті, ситуациялық есепті құрастыруда пәнаралық байланыс қолданылды. Ғылыми терминологияны пайдаланды. Аурудың негізгі белгілері анықталды, микробиологиялық зертханалық деректер дұрыс көрсетілген.
	Жақсы 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	Білім алушы есепті құрастыру кезінде Білім алушының өзі түзеткен принципіалды емес дәлсіздіктер жіберді. Ғылыми терминологияны пайдаланды. Аурудың негізгі белгілері анықталды, микробиологиялық зертханалық деректер дұрыс көрсетілген.
	Қанағаттанарлық 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	Білім алушы ситуациялық есеп құрастыру кезінде дәлсіздіктер мен принципіалды емес қателіктер жіберді, ғылыми терминологияны қолданды. Материалды жүйелеуде үлкен қиындықтарға тап болды. Аурудың негізгі симптомдары, микробиологиялық зертханалық деректер шамалы дәлсіздіктермен көрсетілген.
	Қанағаттанарлықсыз 0-49 балл	Білім алушы ситуациялық құрастырып, принципіалды қателіктер мен дәлсіздіктер жіберді. Есеп құрастыру кезінде аурудың негізгі симптомдарын анықтай алмады, сондай-ақ микробиологиялық зертханалық мәліметтерді дұрыс көрсетпеді.

QYTYSTYK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	48 беттің 43 беті

Ғылыми мақалаларды талдау

Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Ғылыми мақалаларды талдау	Өте жақсы 95-100 балл 90-94 балл	Жұмыс ұқыпты орындалған және белгіленген уақытта тапсырылған, 5 беттен кем емес баспа мәтінінде өз бетінше жазылған. Мәселе бойынша ойлар дәлелдер келтіре отырып, қысқаша тезистер түрінде баяндалған. Жұмыс мәтінінде авторлар сілтемелері барлық жерде көрсетілген. Қорғау кезінде мәтінді оқымайды, әңгімелейді. Барлық қойылған сұрақтарға сенімді және қатесіз жауап береді. Жұмыс істеу үшін 5 жылдан артық емес және жоғары Импакт-факторлы мақалалар пайдаланды.
	Жақсы 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	Жұмыс ұқыпты орындалған және белгіленген уақытта тапсырылған, кемінде 4 беттен кем емес баспа мәтінінде өз бетінше жазылған. Мәселе бойынша ойлар қысқаша тезистер түрінде баяндалған, бірақ дәлел келтірмей. Жұмыс мәтінінде авторлар сілтемелері барлық жерде көрсетілген. Қорғау кезінде мәтінді оқымайды, әңгімелейді. Сұрақтарға жауап беру кезінде принципіалды емес қателіктер жібереді. Жұмыс істеу үшін 5 жылдан артық емес және жоғары Импакт-факторлы мақалалар пайдаланды.
	Қанағаттанарлық 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	Жұмыс ұқыпты орындалған және белгіленген уақытта тапсырылған, 3 беттен кем емес баспа мәтінінде өз бетінше жазылған. Мәселе бойынша ойлар дәлелдер келтірмей, шашыраңқы баяндалады. Жұмыс мәтінінде авторларға сілтеме барлық жерде көрсетілмеген. Қорғау кезінде мәтінді оқиды. Сұрақтарға сенімсіз жауап береді, принципіалды қателіктер жібереді. Жұмыс істеу үшін 5 жыл бұрынғы және орташа Импакт-факторы бар мақалаларды пайдаланды.
	Қанағаттанарлықсыз 0-49 балл	Жұмыс 3 баспа парақтан аз жазылған. Ойлар шашыраңқы. Жұмыс мәтінінде авторларға сілтеме жоқ. Дәлелдер жоқ. Қорғау кезінде мәтінді оқиды. Сұрақтарға жауап беру кезінде дөрекі қателіктер жіберіп, материалға бағдарланбайды. Жұмыс үшін 5 жыл бұрын және төмен Импакт-факторлы мақалаларды пайдаланды.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 44 беті	

АРАЛЫҚ БАҚЫЛАУ

Аралық бақылау билет сұрақтарына ауызша жауап беру түрінде жүргізіледі. Әр билет 3 теориялық сұрақтардан тұрады. Барлығы максималды түрде **90-100** балл беріледі.

Бақылау түрі	Бағасы	Бағалау критериясы
Аралық бақылауды бағалау (билет сұрақтарына ауызша жауап беру)	Өте жақсы А + (4,0; 95-100%) А- (3,76; 90-94%)	1) билет материалының мазмұны толық ашылған; 2) материал сауатты, белгілі бір логикалық дәйектілікпен жазылған, терминология дәл қолданылған; 3) теориялық ұстанымдарды нақты мысалдармен суреттеу, оларды жаңа жағдайда қолдану бірлігі көрсетілген; 4) жауап тәуелсіз, жетекші сұрақтарсыз; 5) түсініктемелерден немесе жетекші сұрақтардан кейін түзетілетін қайталама сұрақтарды қамту кезінде бір немесе екі дәлсіздік жіберілген.
	Жақсы В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)	Жауап негізінен «өте жақсы» бағаға қойылатын талаптарды қанағаттандырады, бірақ сонымен бірге кемшіліктердің бірі бар: 1) тұжырымда жауап мазмұнын бұрмаламайтын ұсақ олқылықтар бар; 2) жауаптың негізгі мазмұнын көрсету кезінде емтихан алушының ескертуінен кейін түзетілген бір-екі кемшілікке жол берілуі; 3) емтихан алушының ескертуінен кейін түзетілетін қайталама сұрақтарды қамту кезіндегі қате немесе екіден көп кемшіліктер орын алуы.
	Қанағаттанарлық С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(1,0; 50-54%))	1) материалдың мазмұны толық емес немесе дәйексіз ашылған, бірақ материалды әрі қарай игеру үшін мәселе мен дағдылар туралы жалпы түсінік көрсетілген; 2) ұғымдарды анықтауда, терминологияны пайдалануда бірнеше жетекші сұрақтардан кейін түзетілген қиындықтар болуы немесе қателіктер жіберілуі; 3) теориялық материалды толық білмегендіктен, құзыреттіліктің, іскерліктің және дағдылардың жеткіліксіз қалыптасуының анықталуы, Білім алушының теорияны жаңа жағдайда қолдана алмауы;
	Қанағаттанарлықсыз FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	1) оқу материалының негізгі мазмұны ашылмаған; 2) оқу материалының үлкен немесе маңызды бөлігін білмеу немесе түсінбеушілік анықталуы; 3) ұғымдарды анықтауда, терминологияны пайдалану кезінде бірнеше жетекші сұрақтардан кейін түзетілмеген қателердің жіберілуі. 4) сұраққа жауаптың мүлдем болмауы. 5) жауаптан бас тартуы.

QAZAQSTAN REPUBLIC OF ONȚÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA 1979 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 45 беті

АРАЛЫҚ БАҚЫЛАУ КЕЗІНДЕГІ БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ БИЛЕТ БОЙЫНША ЖАУАП БЕРУ САПАСЫНЫҢ КРИТЕРИЙЛЕРІ

Білім алушы жауабын бағалау <u>критериясы</u>	Әр сұраққа берілетін балл саны		
	1 сұрақ	2 сұрақ	3 сұрақ
Берілген сұраққа білім алушының мүлде жауап бермеді	0	0	0
Білім алушы қойылған сұрақтың мәні туралы үстіртін білімін де көрсете алмады, емтихан алушының жетекші сұрағының арқасында кез-келген терминге және жалпы түсінікке жауап бере алды.	7	7	10
Білім алушы билет сұрағына жауап бере отырып, міндетті әдебиеттер шеңберінде қойылған сұраққа дұрыс жауап бере алмады, негізгі, принцип сұрақта өрескел қателіктер жіберді.	15	15	20
Білім алушы жауап беру кезінде қосымша сұрақтарды қажет етеді, жеке, маңызды емес мәселелерді түсіндіруде қателіктер жібереді.	20	20	25
Білім алушы міндетті әдебиеттер шеңберінде қойылған сұраққа дұрыс жауап берді, кішігірім дәлсіздіктер болуы мүмкін.	25	25	30
Білім алушы берілген сұраққа ұқыпты, толық, қосымша әдебиеттерді қолдана отырып жауап берді.	30	30	40
Әр сұрақ бойынша жалпы тах:	30	30	40
Билет бойынша жалпы тах:	100		

Балды- рейтингті жүйе бойынша бағалау шкаласы..

Әріптік жүйеде бағалау	Балдық эквивалент	Проценттік Эквивалент	Дәстүрлі бағалау
A	4.0	95 – 100	Өте жақсы
A-	3.67	90 – 94	
B+	3.33	85 – 89	Жақсы
B	3.0	80 – 84	
B-	2.67	75 – 79	
C+	2.33	70 – 74	Қанағаттанарлық
C	2.0	65 – 69	
C-	1.67	60 – 64	
D+	1.33	55 – 59	
D	1.0	50 – 54	
FX	0,5	25 – 49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0 – 24	

QNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 46 беті

Қосымша 2

Негізгі әдебиеттер

1. Жеке микробиология. 1 бөлім. Медициналық бактериология : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет.
2. Жеке микробиология. 2 бөлім. Медициналық протозоология, микология және вирусология : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 272 бет. с.
3. Медициналық микробиология, вирусология және иммунология : оқулық. 2 томдық. 1 том / қазақтіліне ауд. Қ. Құдайбергенұлы ; ред. В. В. Зверев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416бет с. -
4. Медициналық микробиология, вирусология және иммунология: оқулық. 2 томдық. 2 том / қаз. тіл. ауд. Қ. Құдайбергенұлы. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 480 бет. с.
5. Murray P. R., Rosenthal K. S., Pfaller M. A. Medical Microbiology. - Mosby, 2015
6. W. Levinson McGraw-Hill. Review of Medical Microbiology and Immunology, 2014
7. Арықпаева Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 1 : оқу құралы /. - 3-ші бас. толық. қайта өңделген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 376 б.
8. Арықпаева Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 2 : оқу құралы. - 3-ші бас. толық. қайта өңделген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 442 б.

Қосымша әдебиеттер

1. Бахитова, Р. А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы: оқу құралы. - ; Атырау облыстық біліктілігін арттыратын және қайта даярлайтын ин-т басп. ұсынған. - Алматы : Эверо, 2014.
2. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ДПО "Российская мед. акад. последипломного образования" Мин. здравоохранения РФ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 360 с.
3. Байдүйсенова Ә. Ә. Клиникалық микробиология : оқу құралы. - 2-ші бас. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 124 бет с
4. Saparbekova A.A. Microbiology and virology : educ. manual. - Second Edition. - Almaty : ЭСПИ, 2023. - 188 с
5. Основы диспансеризации и иммунопрофилактики детей в работе врача общей практики : учебное пособие / М. А. Моренко [и др.]. - Алматы : New book, 2022. - 236 с.

Электронды ресурстар:

1. Микробиология және вирусология негіздері/ Изимова Р.
https://mbook.kz/ru/index_brief/434/

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 47 беті

2. Основы микробиологии и вирусологии/ Успабаева А.А.
https://mbook.kz/ru/index_brief/253/

3. Алимжанова, Ф. Т. Жеке микробиология. 1-2 бөлім [Электронный ресурс] : оқу құралы. - Электрон. текстовые дан. (60.9Мб). - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет. эл. опт. диск (CD-ROM).

4. Микробиология пәні бойынша лабораториялық жұмыстар. Нарымбетова Ұ.М., 2016 <https://aknurpress.kz/login>

5. Медициналық микробиология. 1-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х., 2019 <https://aknurpress.kz/login>

6. Медициналық микробиология. 2-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019 <https://aknurpress.kz/login>

7. Абдуова, С.Микробиология: Электрондық оқулық. - Жетісай : Университет "Сырдария", 2017. <http://rmebrk.kz/>

8. Бияшев, К.Б., Бияшев, Б.К.Ветеринарная микробиология и иммунология : Учебник. . - 2-е изд. - Алматы, 2014. - 417 с. - <http://rmebrk.kz/>

9. Абдиева Г.Ж. Медициналық микробиология[Мәтін] : оқу құралы / Г. Ж. Абдиева; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. -Алматы : Қазақ ун-ті, 2016. - 169, [1] б. <http://elib.kaznu.kz/>

10. Арықпаева, Ұ. Т.Медициналық микробиология : оқу құралы. -Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019.1-том - 375 б. <http://elib.kaznu.kz/>

11. Арықпаева, Ұ. Т.Медициналық микробиология: оқу құралы / Ұ. Т. Арықпаева, А. Н. Саржанова, Э. Х. Нуриев. - 3-бас. -Қарағанды : Ақнұр баспасы, 2019 - 440 б. <http://elib.kaznu.kz/>

12. Кирбаева Д.К. Микробиология және вирусология негіздері[Мәтін]: оқу құралы / әл-Фараби атын. ҚазҰУ. -Алматы : Қазақ ун-ті, 2017. - 168 б. <http://elib.kaznu.kz/>

13. Микробиология [Мәтін] : оқулық / А Қ. Бұлашев, Ө. Б. Таубаев, Ж. Ә. Сүраншиев және т. б.; ҚР Білім және ғылым м-гі. - Астана : Фолиант, 2014. - 381, [3] б. <http://elib.kaznu.kz/>

14. Бахитова Р.А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралы Алматы: Эверо, - 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/

15. Санитарлық микробиология: оқу-әдістемелік нұсқауы
 Алматы – 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/30/

16. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралы Дайындаған: Бахитова Р.А. Алматы: Эверо, - 2020. – 156 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/

17. Жалпы микробиология. Оқу әдістемелік құрал./ Рахимжанова Б.К., Кайраханова Ы.О. – Алматы, Эверо, 2020. -76 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3140/

18. Клиникалық микробиология – 1-ші басылым, 124 бет. Алматы, 2020. Эверо баспасы. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/49/

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы			044-50/11- 17	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар			48 беттің 48 беті	

19. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралы Дайындаған: Бахитова Р.А. Алматы: Эверо, - 2020. – 156 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/

20. Микробиология, вирусология микробиологиялық зерттеу техникасы: жинақ – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020.- 80 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/89/

21. Жеке микробиология: 1 бөлім: медициналық Бактериология оқу құралы / Ғ.Т. Алимжанова, Х.С. Қонысова, М.Қ. Жанысбекова, Ғ.Қ. Еркекулова. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. - 380 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3081/

22. Жеке микробиология: 2 бөлім: медициналық Бактериология оқу құралы / Ғ.Т. Алимжанова, Х.С. Қонысова, М.Қ. Жанысбекова, Ғ.Қ. Еркекулова. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2016.-272 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3082/

23. Микроорганизмдер экологиясы. Дезинфекция. Стерилизация. Оқу-әдістемелік құралы/ Б.А.Рамазанова, А.Л. Катова, Қ.Қ.Құдайбергенұлы, Г.Р. Әмзеева.-Алматы, 2020,96 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/821/

24. Стамқұлова А.Ә., Құдайбергенұлы Қ. Қ., Рамазанова Б.А. Жалпы және жеке вирусология: оқу-әдістемелік құрал / А.Ә. Стамқұлова, Қ.Қ. Құдайбергенұлы, Б.А. Рамазанова.–Алматы: Эверо, 2020 ж.- 376 бет https://www.elib.kz/ru/search/read_book/907/

25. Микроорганизмдер морфологиясы /Б.А. Рамазанова, А.Л. Котова, Қ.Қ. Құдайбергенұлы және т.б.: Оқу-әдістемелік құрал - Алматы, 2020. 128 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/898/

26. Санитарно – микробиологическая характеристика воды. Количественный и качественный состав.: учеб.пособие. М.У. Дусмагамбетов, А.М. Дусмагамбетова – Алматы, издательство «Эверо» -2020 - 140 с https://www.elib.kz/ru/search/read_book/170/

27. Общая и частная вирусология. Жалпы және жеке вирусология. Пособие для студентов медицинских и биологических специальностей. Алматы: Эверо, 2020. – 84 ст. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2759/

28. B. T. Seytkhanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh.T. Polatbekova, Sh.Zh. Gabdrakhmanova, A.N. Tolegen. CAUSATIVE AGENTS OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIOUS DISEASES (influenza virus, adenovirus, coronavirus) (I part) <http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Illustrated-teach.-material-eng-2.pdf>

29. B.T. Seytkhanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh.T. Polatbekova, Sh.Zh. Gabdrakhmanova, A.N. Tolegen. Pathogens of children’s viral infections (measles, rubella, chickenpox and mumps virus) (Part II) <http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/illustrated-textbook.pdf>

30. B.T. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinoth kumar Lecture complex on the subject "Microbiology and immunology " (General

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		044-50/11- 17
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		48 беттің 49 беті

Microbiology) <http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-General-Microbiology-2022.pdf>

31. B.T. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinoth kumar
LECTURE COMPLEX ON THE SUBJECT "MICROBIOLOGY AND
IMMUNOLOGY"(Private Microbiology) <http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-Private-Microbiology-2022.pdf>

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы

044-50/11- 17

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар

48 беттің 50 беті