

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		40 беттің 1 беті

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пән: Микробиология және вирусология

Пән коды: MV 1205

ББ атауы және шифры: 6B1010600 «Фармация»

Оқу сағаты/кредит көлемі: 120 сағат (4 кредит)

Оқу курсы мен семестрі: 1, I

Білім алушылардың өзіндік жұмысы: 80 сағат

Шымкент 2024 ж.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 2 беті	

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар «Микробиология және вирусология» пәнінің жұмыс бағдарламасы сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама № 10а " 5 " 06 202 4 ж

Кафедра меңгерушісі, м.ғ.д, проф.



Сейтханова Б.Т.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 3 беті	

№ 1.

1. Тақырыбы: Саңырауқұлақтар мен қарапайымдылардың морфологиясы және физиологиясы. Вирустар және оның табиғаты. Вирустың иесі жасушасымен әсерлесуі. Вирусологиялық зерттеу әдістері. Фагтар. Микроскопия әдістері. Қарапайым, күрделі бояу әдістері. Аэроб және анаэроб бактериялардың ажырату және таза дақылды бөліп алу сатылары. Бактерия ферменттері, идентификациясы.

2. Мақсаты:

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

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

3. Саңырауқұлақтар мен қарапайымдылардың, вирустардың өмір кешенін, қоректенуін, тынысалуын, өсуін, көбеюін және қоршаған ортамен байланысын меңгеруді.

4. Микробиологиялық зертханадағы кеңінен қолданатын құрал жабдықтармен таныстырып үйрету.

5. Иммерсионды жарық микроскопта жұмыс істетуді үйрету.

6. Бактерия дақылдан дайындалған фиксацияланған жұғындыны қарапайым әдіспен бояуды үйрету.

7. Боялған препараттарды қарапайым иммерсиондық жүйеде микроскоптауды үйрету.

8. Бактериологиялық ілмекпен, инемен, шпателмен егуді үйрету.

9. Сұйық және тығыз қоректік орталарды дайындауды үйрету.

10. Ет пептонды сорпаның рН көрсеткішін анықтауды үйрету.

11. Микроағзалардың биохимиялық қасиетін анықтауды үйрету.

3. Тапсырмалар:

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.

10) Жарықтық микроскоптың құрылымы.

11) Иммерсионды микроскоптау.

12) Күңгірт жазықты микроскоптау.

13) Фазалы-контрастты микроскоптау.

14) Люминисцентті микроскоптау.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 4 беті	

- 15) Электронды микроскоптау.
- 16) Бактериялардың морфологиясы.
- 17) Фиксирленген жұғынды препараттарын дайындау.
- 18) Қарапайым бояу әдістері.
- 19) Таза дақылды бөліп алу кезеңдері.
- 20) Аэробты бактериялардан таза дақылды бөліп алу әдістері.
- 21) Анаэробты бактериялардан таза дақылды бөліп алу әдістері.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, тақырып бойынша жағдайлық есептер құрастыру, эссе жазу

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 молекулалы-генетикалық құрлымы, оладың таксономиялық негізі.
- 10) Морфологиялық субьбірлігі түріндегі вирустардың құрлымдық типі.
- 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. 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
- 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, қоректік 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

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		40 беттің 6 беті

- d) “ілінген” тамшы
 e) вирустық препараттар
8. Алғашқы рет микроағзаларды көру мүмкіндігін дүниеге келтірген ғалым:
- a) Р.Кох
 b) И.Мечников
 c) Л.Пастер
 d) А.Левенгук
 e) Д.Ивановский
9. Анаэробты бактерияларды өсіру үшін қажетті әрекеттерге жатпайды:
- a) “биік бағанаға” себу
 b) анаэроустаттарда 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

№ 2.

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. Тапсырмалар:

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, тақырып бойынша жағдайлық есептер құрастыру, эссе жазу, Scopus, Web of Science ғылыми журналдарынан ғылыми мақалаларды талдау және т.б. (RBL)

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

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 дезоксоривирустар 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
- e) 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, Іs-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

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 9 беті	

№ 3.

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

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. Тапсырмалар:

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, тақырып бойынша жағдайлық есептер құрастыру, эссе жазу, Scopus, Web of Science ғылыми журналдарынан ғылыми мақалаларды талдау және т.б. (RBL)

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 4-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (тесттер)

Тесттер:

1. Фосфомоцин препараттарына өте сезімтал бактериялар:
 - a) актиномицеттер
 - b) микобактериялар
 - c) стафилококтар
 - 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

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 10 беті	

е) приондар туғызған аурулар

3. Химиотерапевтік индекс, антимикробты спектр, статикалық, цидтік әсер, микроағзалардың дәріге тұрақтылық формаларының қалыптасуы сияқты ұғымдар тек қана ... тән.

- a) медико-биологиялық препараттарға
- b) дезинфектанттарға
- c) антибиотиктерге
- d) антисептиктерге
- e) профилактикалық препараттарға

4. Левомецетин, 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.

№ 4.

1. Тақырыбы: Фитопатогенді микроорганизмдер. Өсімдік дәрілік шикізаттардың микрофлорасы. Фитопатогенді микроорганизмдер, оларды анықтау әдістері. Өртүрлі дайын дәрілердегі микроорганизмдердің мөлшерлі санын шектейтін нормативті құжаттар мен заңдар. Инфекция түрлері және олардың сипаттамасы. Инфекциялық аурудың кезеңдері. Иммунитет түрлері. Иммундық жүйе клеткалары мен мүшелері. Аллергия түрлері.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 11 беті

2. Мақсаты:

1. Дәрілік шикізаттардағы микроорганизмдерді сандық сапалық әдіспен анықтауды.
2. Микробтарға қарсы әсер ету қасиеті жоқ дәрілік шикізаттардың микробтармен зақымдалғанын анықтауды.
3. Әртүрлі дайын дәрілердегі микроорганизмдердің мөлшерлі санын шектейтін нормативті құжаттар мен заңдарды таныстыру.
4. Жұқпалы аурулар диагностикасында кеңінен қолданылатын биологиялық зерттеу әдістерін үйрену, лабораториялық диагноз қою және ғылыми-экспериментальды зерттеулерді қолдануды меңгеру.
5. Жасушалық иммунитетті бағалаудағы тері-аллергиялық сынаманың қою техникасын таныстыру.
6. Иммунитет факторларын және адам организмінің иммунологиялық статусын бағалауды меңгеру.

3. Тапсырмалар:

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.
12. Инфекция түрлері және оларға сипаттама.
13. Манифестті инфекция түрлері. Симптомы жоқ инфекция түрлері.
14. Вируленттілік, оның өлшем бірлігі. Патогенділік қасиеттері.
15. Бактериялардың патогенділік факторын анықтау және оларға сипаттама беру.
16. Экзотоксиндердің химиялық табиғаты және негізгі қасиеттері.
17. Эндотоксиндердің химиялық табиғаты және негізгі қасиеттері.
18. Иммунитет түрлері.
19. Макроорганизмнің арнайы емес қорғаныс механизмі және факторлары.

20. Фагоцитоздың негізгі стадияларын атап шығыңыз, мінездеме беріңіз.

21. Аллергия, аллергия түрлері.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, тақырып бойынша жағдайлық есептер құрастыру, эссе жазу.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 6-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау:

Жағдайлық есептер:

1. Дәрілік заттарды зерттеуде келесі әдістердің қайсысын қолданады: а) антимикробыт 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.

Тесттер:

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

- а) манифестті инфекция
- б) латентті инфекция
- с) қосымша инфекция
- д) жедел инфекция
- е) созылмалы инфекция

2. Ұзақ мерзімді инфекция:

- а) латентті инфекция
- б) манифестті инфекция
- с) қосымша инфекция
- д) жедел инфекция
- е) абортивті инфекция

3. Клиникасына тән симптомды комплекспен жүретін инфекция:

- а) суперинфекция
- б) экзогенді инфекция
- с) персистенция
- д) симптомсыз инфекция
- е) манифестті инфекция

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

- а) персистентті кезең
- б) продромальды кезең
- с) 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:

- 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

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 14 беті	

- d) Т-эффектор
- e) Т-супрессо

№ 5.

1. Тақырыбы: Аралық бақылау

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

3. Тапсырмалар:

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.
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.

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 15 беті

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: Ауызша сұрау (билет сұрақтары бойынша ауызша жауап)

5. Орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 7-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

№ 6.

1. Тақырыбы: Грам оң және грам теріс патогенді кокстар: стафилококтар, стрептококтар, менингококтар және гонококтар. Бактериялық ішек инфекциялар қоздырғыштары: эшерихиялар, сальмонеллалар, шигеллалар. Патогенді вибриондар.

2. Мақсаты:

1. Кокты флораға қанды және іріңді себуді.

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. Тапсырмалар:

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

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.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 16 беті	

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, тақырып бойынша жағдайлық есептер құрастыру, эссе жазу, Scopus, Web of Science ғылыми журналдарынан ғылыми мақалаларды талдау және т.б. (RBL)

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?

Тесттер:

1. Стафилококктар ... ауруын туғызбайды.

a/ остеомиелит

b/ жаншәу

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 M-ақуызы ...

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 ақуызы

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/ H-антигені

b/A-ақуыз

c/S-антигені

d/ M-ақуызы

e/Vi-антигені

8. ... бактериофагтарға сезімталдық тән.

a/Стафилококктарға

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/ДНҚ-аза

d/протеаза

e/гемолизин

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 18 беті

№ 7.

1. Тақырыбы: Токсинемиялық инфекциялар қоздырғыштары: клостридиялар, коринебактериялар, бордетеллалар. Трансмиссивті инфекция қоздырғыштары. Патогенді спирохеттер, риккетсия және хламидиялар.

2. Мақсаты:

1. Токсинемиялық инфекция, трансмиссивті инфекция қоздырғыштарының, спирохеттердің, риккетсиялардың және хламидиялардың лабораториялық диагностика әдістерін меңгеру.

2. Мерезді анықтауға қойылған микропреципитация және Васерман серологиялық реакцияларының нәтижелерін ескеруді.

3. Орнитозды диагностикум, КБР, Бернет риккетсиясының антигенімен КБР және аглютиндеу реакциясының нәтижесін белгілеуді.

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

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

3. Тапсырмалар:

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

2. Газды гангренының 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.

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

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

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 19 беті

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

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

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

11. 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, эссе жазу

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 10-апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау (есептер, тесттер)

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

с/ грам теріс бояу арқылы

d/волютин дәнінің болуымен

e/ капсула түзгіштігімен

5. Дифтериялық қабыну ... дамиды.

a/ миндальдің кілегейлі қабатында

b/ терінің сыртқы қабатында

с/асқазан-ішек жолдарының кілегейлі қабатында

d/ ми қабатында

e/ буындарда

6. Дифтерияны емдеудің арнайы терапиясы ... жүргізіледі.

a/ экзотоксиндермен

b/ анатоксинмен

с/ гаммаглобулинмен

d/ антибиотиктермен

e/антитоксикалық сарысумен

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

a/ паракөкжөтелдің

b/ көкжөтелдің

с/дифтерияның

d/ скарлатинаның

e/ бруцеллездің

8. Көкжөтелде ... арқылы жұғынды жинайды.

a/ терінің зақымдалған бөлігінен биоптат

b/ венадан қан алу

с/мұрын қаңқасынан мақтамен тампон

d/ құсық

e/ ОНЖ тіндерінен биоптат

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

a/ тері-аллергиялық

b/ биологиялық

с/микроскоптық

d/ серологиялық

e/ бактериологиялық

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

a/ сынап тамшылары

b/ шық тамшысы

с/ маргаритка гүлі

d/ қара колония

e/ арыстан жалы

11. 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

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

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

13. 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

14. Қайтымды сүзек боррелийдің патогенділік факторы:

- a/ агрессия ферменттері
- b/экзотоксин
- c/капсула
- d/адгезия пилиі
- e/эндотоксин

15. 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

№ 8.

1. Тақырыбы: Зоонозды инфекция қоздырғыштары: оба иерсиниялары, бруцеллалар, туляремия франциселласы, сібір күйдіргісі. Патогенді және шартты-патогенді саңырауқұлақтар. Микоз қоздырғыштары. Микотоксикозға түсініктеме.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 22 беті	

2. Мақсаты:

1. Токсинемиялық, зоонозды инфекция қоздырғыштарының және патогенді микобактериялардың лабораториялық диагностика әдістерін меңгеру.
2. Дәрілік шикізаттың санитарлық көрсеткішінің анықтау әдісін үйрену.
3. Микоздардың микробиологиялық диагностикасы әдістерін меңгеруді үйрену.
4. Микоздардың серологиялық диагностикасы әдістерін үйрену.

3. Тапсырмалар:

1. Обаның жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.
2. Бруцеллездің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.
3. Туляремияның жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.
4. Сібір күйдіргісінің жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, экологиясы және эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы, иммунитеті, зертханалық диагностика әдістері.
5. Саңырауқұлақтардың жүйеленуі.
6. Саңырауқұлақтардың морфологиялық ерекшеліктері.
7. Микоздардың зақымдалуының орналасуы бойынша бөлінуі.
8. Дәрілік шикізаттың лабораториялық диагностикасы және микологиялық зерттеулер.
9. Микоздарда микологиялық зерттеулерде қолданылатын, алдын алу және емдік препараттары.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентация, жағдайлық есептер құрастыру, тақырып бойынша эссе.

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 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 жыртқыштар арасында туляремияның эпизоогиясын бақылауда.

Алдын-ала қойылған диагноз: Туляремияның ангинозды бубонды түрі?

Зертханалық диагностикада қандай тәсілдерді қолдану керек?

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

а/ Туляремия

б/Оба

с/Бруцеллез

д/Сібір күйдіргісі

е/Холера

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

а/ сібір күйдіргісі

б/туляремия

с/бруцеллез

д/обаны

е/холера

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

а/холера

б/оба

с/бруцеллез

d/сібір күйдіргісі

e/туляремия

4. 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

5. 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

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

a/Сібір күйдіргісінің

b/Обаның

c/Туляремияның

d/Бруцеллездің

e/Холераның

7. Brucella ... атжалманнан бөлініп алынған.

a/ abortus

b/ canis

c/ neotomae

d/ suis

e/ bovis1.

8. Эукариотты микроорганизмдер:

a/Саңырауқұлақтар

b/Бактериялар

c/Вирустар

d/Фагтар

e/лазмидалар

9. Төменгі сатылы саңырауқұлақтар:

a/ Candida

b/Ascomycetes

c/Basidiomycetes

d/Deuteromycetes

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		40 беттің 25 беті

e/omycetes

10. Иммунодефициттік жағдайларда ең алдымен дамидын микоздар:

a/ хофития

b/фавус

c/трихомоноз

d/андидоз

e/кок

11. Шартты патогенді саңырауқұлақтармен шақырылатын ауру:

a/ гистоплазмоз

b/кандидоз

c/кератомикоз

d/рихомикоз

e/споротрихоз

№ 9.

1. Тақырыбы: Протозойлы инфекция қоздырғышы. Жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, зертханалық диагностикасы, алдын алу және емдеу.

2. Мақсаты:

1. Протозойлы инфекция қоздырғышының микробиологиялық диагностикасын меңгеру.

3. Тапсырмалар:

1) Токсоплазмозаның биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.

2) Маляридің биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.

3) Лейшманиозаның биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.

4) Лямблиоздың биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.

5) Балантидиозаның биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентация, жағдайлық есептер құрастыру, тақырып бойынша эссе.

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 12 апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау сұрақтары:

Сұрақтары:

1) Қарапайымдылардың жүйеленуі.

2) Дизентериялы амеба.

3) Лямблилер.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 26 беті	

- 4) Трихомонадтар.
- 5) Лейшманиялар.
- 6) Трипаносомалар.
- 7) Малярия плазмодиясы.
- 8) Токсоплазма.
- 9) Балантидии.

№ 10.

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. Тапсырмалар:

1. Грипп және парагрипп вирустарының вирусологиялық диагностикасы.

2. Грипп және парагрипп вирустарының серологиялық диагностикасы.

3. Гриптің жедел диагностикалау әдісі.

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 жағдайлық есептер құрастыру, эссе жазу, Scopus, Web of Science ғылыми журналдарынан ғылыми мақалаларды талдау және т.б. (RBL)

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 40⁰С 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 Ш қаласының жарты тұрғынының өткір респираторлы ауру байқалды. Оның негізгі клиникалық белгілері: ауыр құрғақ жөтел, көпшілігінде қызбамен (38-39⁰С) 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

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/ тұмау А

c/ тұмау В

d/ аденовирус

e/ парагрипп

5. Аденовирустық инфекциямен ауырып жазылған соң ... иммунитет

калыптасады:

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:

a/ 15

b/ 10

c/ 8

d/ 13

e/ 16

9. Аденовирустық инфекцияның берілу жолы:

a/ алиментарлық

b/ ауа-тамшылы

c/ трансмиссивтік

d/ жыныстық

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 29 беті	

е/ плацентарлық

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

а/ тұмау

б/ аденовирустық инфекция

с/ орнитоз

д/ парагрипп

е/ скарлатина

№ 11.

1. Тақырыбы: Рабдовирустар, адамның иммунитет тапшылығы вирусы. Жалпы сипаттамасы, патогенділік факторы, зертханалық диагностикасы, алдын алу және емдеу.

2. Мақсаты:

1. ЖИТС және нейровирустардың лабораториялық диагностикасын үйренуді меңгеру.

2. ИФТ –ды тіркеу және бағалауды меңгеру.

3. Инфекция вирусының жасушадағы таза дақылды ГТАР және КБР әдісімен зерттеген нәтижесін талқылауды.

3. Тапсырмалар:

1. АИВ инфекцияның вирусологиялық диагностикасы.

2. АИВ инфекцияның серологиялық диагностикасы.

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

4. Рабдовирустардың зертханалық диагностикасы.

4. Орындау/бағалау түрі: Презентацияны талқылау, тақырып бойынша жағдайлық есептер құрастыру, эссе жазу, Scopus, Web of Science ғылыми журналдарынан ғылыми мақалаларды талдау және т.б. (RBL)

5. БӨЖ-ді орындау критерилері: Қосымша 1 қарау

6. Тапсыру мерзімі: 14 апта

7. Әдебиет: Қосымша 2 қарау

8. Бақылау тесттер)

Тесттер:

1 Геномдары диплоидты вирустар ... әулетіне жатады.

а/ герпесвирустар

б/ ортомиксовирустар

с/ гепадновирустар

д/ рабдовирустар

е/ ретровирустар

2 АИВ-инфекцияларды емдеу үшін ... эффективті препарат.

- a/ азидотимидин
- b/ ацикловир
- c/ интерферон
- d/иммуноглобулин
- e/ ремантадин

3 ... вирусын теңіз шошқасы, көжектер, атжалмандар, ақ тышқандардың ми ұлпаларында дақылдайды.

- a/ Коксаки
- b/ ЕСНО
- c/ Құтыру
- d/ Аденовирус
- e/ АИВ

4 Ауру жануарлардан жұққаннан соң, салданумен және өліммен аяқталатын ауру:

- a/ полимиелит
- b/ гепатит
- c/ ЖҚТБ
- d/ құтыру
- e/ ұшық

5 Антигендерінің жылдам өзгергіштігінің себебінен, тұмау вирусынан 100-1000 есе өзгергіштігі жоғары көп вирус ... қоздырғышы болып табылады.

- a/ ЖҚТБ
- b/ құтыру
- c/ ұшық
- d/ полимиелит
- e/ гепатит

6 Антигендерінің тез өзгергіштігінің себебінен аурудың арнайы алдын алу қиындықтары ... туындайды.

- a/ гепатитте
- b/ ЖҚТБ-да
- c/ полимиелитте
- d/ ұшықта
- e/ құтыруда

7 ... вирусының зертханалық диагностикасында Каудри денешігі айқындалады.

- a/ Ұшық
- b/ Гепатит
- c/ ЖҚТБ
- d/ Құтыру
- e/ Полимиелит

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 31 беті	

8 Т-хелперлерге лимфотропты қасиетке ие және осы жасушалардың рецепторлары мен антигендерінің біркелкі вирусы:

- a/ құтыру
- b/ аденовирустар
- c/ ұшық
- d/ АИВ
- e/ гепатит

9. ИФА кезінде оң нәтиже алу үшін ... қолданылады.

- a/ иммуноблотинг
- b/ радиоиммунды талдау
- c/ электрофорез
- d/ иммунофлюоресценция
- e/ ПТР

10. АИВ инфекциясына сезімтал жасуша популяциясы:

- a/ Гепатоциттер
- b/ Т-супрессорлар
- c/ Эндотелиоциттер
- d/ Купфер жасушалары
- e/ Лангерганс жасушасы

№ 12.

1. Тақырыбы: Аралық бақылау

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

3. Тапсырмалар:

1. Стафилококты инфекцияның зертханалық диагностикасы.
2. Стрептококты инфекцияның зертханалық диагностикасы.
3. Менингококты инфекцияның зертханалық диагностикасы.
4. Гонорейяның 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
 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:** Ауызша сұрау (билет сұрақтары бойынша ауызша жауап)
- 5. Орындау критерилері:** Қосымша 1 қарау
- 6. Тапсыру мерзімі:** 15-апта
- 7. Әдебиет:** Қосымша 2 қарау

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 33 беті

Қосымша 1

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

Тақырыпты таныстыру (презентация)

Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Тақырыпты таныстыру	Өте жақсы А (4,0;95-100%) А-(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 В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)	23 слайдтарды қолданып өз бетінше орындаған. Таныстыру кезінде еркін сөйлеп, дұрыс жауап қайтарады. Әдебиеттер тізімі 6.
	Қанағаттанарлық С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(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, уақтынан кеш орындаған. Слайдтар тақырып мазмұнын толық ашып көрсете алмайды. әдебиеттер тізімі 5 тен аз. Таныстыру кезінде өрескел қателіктерге бой алдырады. Сұрақтарға жауап жоқ.

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 В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)	Тақырыптан шамалы ауытқулары бар, бірақ тақырып 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.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 34 беті

	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. Дәрекі сөйлеу қателері бар.

Ситуациялық есептерді құрастыру

Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Ситуациялық есептерді құрастыру	Өте жақсы 95-100 балл 90-94 балл	Студент 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	Студент есепті құрастыру кезінде студенттің 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	Студент 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	Студент ситуациялық құрастырып, принципіалды қателіктер мен дәлсіздіктер жіберді. Есеп құрастыру кезінде аурудың негізгі симптомдарын анықтай алмады, сондай-ақ микробиологиялық зертханалық мәліметтерді дұрыс көрсетпеді.

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		50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		40 беттің 35 беті

Ғылыми мақалаларды талдау

Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Ғылыми мақалаларды талдау	Өте жақсы 95-100 балл 90-94 балл	<p>Жұмыс ұқыпты орындалған және белгіленген уақытта тапсырылған, 5 беттен кем емес баспа мәтінде өз бетінше жазылған. Мәселе бойынша ойлар дәлелдер келтіре отырып, қысқаша тезистер түрінде баяндалған. Жұмыс мәтінде 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.</p>
	Жақсы 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	<p>Жұмыс ұқыпты орындалған және белгіленген уақытта тапсырылған, кемінде 4 беттен кем емес баспа мәтінде өз бетінше жазылған. Мәселе бойынша ойлар қысқаша тезистер түрінде баяндалған, бірақ дәлел келтірмей. Жұмыс мәтінде 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.</p>
	Қанағаттанарлық 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	<p>Жұмыс ұқыпты орындалған және белгіленген уақытта тапсырылған, 3 беттен кем емес баспа мәтінде өз бетінше жазылған. Мәселе бойынша ойлар дәлелдер келтірмей, шашыраңқы баяндалады. Жұмыс мәтінде 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.</p>
	Қанағаттанарлықсыз 0-49 балл	<p>Жұмыс 3 баспа парақтан аз жазылған. Ойлар шашыраңқы. Жұмыс мәтінде 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.</p>

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 сұрақтары на ауызша жауап беру)	Өте жақсы A + (4,0; 95-100%) A- (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 B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (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 C (2,0;65-69%) C- (1,67;60-64%) D+ (1,33;55-59%) D(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, студенттің 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.

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		40 беттің 37 беті

Аралық бақылау кезіндегі студенттің билет бойынша жауап беру сапасының критерийлері

Студент жауабын бағалау критериясы	Әр сұраққа берілетін балл саны		
	1 сұрақ	2 сұрақ	3 сұрақ
Берілген сұраққа студенттің мүлде жауап бермеді	0	0	0
Студент 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
Студент билет сұрағына жауап бере отырып, міндетті әдебиеттер шеңберінде қойылған сұраққа дұрыс жауап бере алмады, негізгі, принцип сұрақта өрескел қателіктер жіберді.	15	15	20
Студент жауап беру кезінде қосымша сұрақтарды қажет етеді, жеке, маңызды емес мәселелерді түсіндіруде қателіктер жібереді.	20	20	25
Студент міндетті әдебиеттер шеңберінде қойылған сұраққа дұрыс жауап берді, кішігірім дәлсіздіктер болуы мүмкін.	25	25	30
Студент 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	Дәстурлі 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	Қанағаттанарлықсыз
FX	0,5	25 – 49	
F	0	0 – 24	

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		50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		40 беттің 38 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.
6. Gladwin Mark T. Clinical microbiology made ridiculously simple / Mark T. Gladwin, William Trattler, Scott C. Mahan. - 7th ed. - Miami: Med Master, Ins, 2016. - 413 p.
7. Usmle Step 1. Immunology and microbiology: Lecturer notes / Alley Tiffany L. [et. al.]. - New York, 2019. - 511 p. - (Kaplan Medical)

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	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы		50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		40 беттің 39 беті

2. Основы микробиологии и вирусологии/ Успабаева А.А.
https://mbook.kz/ru/index_brief/253/
3. Алимжанова, Ғ. 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 Ә.Х., 2019 <https://aknurpress.kz/login>
6. Медициналық микробиология. 2-том. Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Ә.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. Бахитова Р.А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралы Алматы: Эверо, - 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/
10. Санитарлық микробиология: оқу-әдістемелік нұсқауы Алматы – 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/30/
11. 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/
12. Жалпы микробиология. Оқу әдістемелік құрал./ Рахимжанова Б.К., Кайраханова Б.О. – Алматы, Эверо, 2020. -76 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3140/
13. Клиникалық микробиология – 1-ші басылым, 124 бет. Алматы, 2020. Эверо баспасы. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/49/
14. 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/
15. Микробиология, вирусология микробиологиялық зерттеу техникасы: жинақ – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020.- 80 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/89/
16. 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/
17. 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/
18. Микроорганиздер экологиясы. Дезинфекция. Стерилизация. Оқу-әдістемелік құралы/ Б.А. Рамазанова, А.Л. Катова, Қ.Қ. Құдайбергелулы, Г.Р. Әмзеева.- Алматы, 2020, 96 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/821/
19. Стамқұлова А.Ә., Құдайбергелулы Қ. Қ., Рамазанова Б.А. Жалпы және жеке вирусология: оқу-әдістемелік құрал / А.Ә. Стамқұлова, Қ.Қ. Құдайбергелулы, Б.А. Рамазанова.– Алматы: Эверо, 2020 ж.- 376 бет https://www.elib.kz/ru/search/read_book/907/

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		50-11-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		40 беттің 40 беті

20. 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/

21. 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/

22. 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/

23. В. Т. 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>

24. В.Т. 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>

25. В.Т. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinoth kumar Lecture complex on the subject "Microbiology and immunology " (General Microbiology)
<http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-General-Microbiology-2022.pdf>

26. В.Т. 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>

№	Атауы	Ссылкасы
	ОҚМА Электронды кітапханасы	https://e-lib.skma.edu.kz/genres
	Республикалық жоғары оқу орындары аралық электрондық кітапхана	http://rmebrk.kz/
	«Акнурпресс» сандық кітапхана	https://aknurpress.kz/login
	«Эпиграф» электронды кітапханасы	http://www.elib.kz/
	«Эпиграф» мультимедиялық оқулықтар порталы	https://online.zakon.kz/Medicine
	ЭБС IPR SMART	https://www.iprbookshop.ru/auth
	«Заң» ақпараттық-құқықтық жүйесі	https://zan.kz/ru
	Cochrane Library	https://www.cochranelibrary.com/