

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 1 беті

БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫ ҮШІН ӘДІСТЕМЕЛІК НҮСҚАУЛАР

Пәні: Адамның физиологиялық процестерін құрылымдық ұйымдастыру

Пән коды: АФРКУ 1203

БББ атауы: 6В10115 «Медицина»

Оқу сағаты/кредит көлемі: 30 сағат (1 кредит)

Курс – 1, оқу семестрі – 1

Білім алушылардың өзіндік жұмысы: 20 сағат

Шымкент, 2024

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 2 беті

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар «Адамның физиологиялық процестерін құрылымдық ұйымдастыру» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама № 10а « 05 » 06 2024 ж.

Кафедра меңгерушісі, м.ғ.д., профессор Сейтханова Б.Т.



ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 3 беті

№1

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

2. Мақсаты:

- 1) Биотехнология негіздерін меңгеру.
- 2) биотехнологияда қолданылатын микроорганизмдерді, жасушаларды және процестерді зерттеу.

3. Тапсырмалар:

- 1) биотехнологияның мәні.
- 2) биотехнологияның мақсаттары мен міндеттері.
- 3) Биотехнология дамуының қысқаша тарихы.
- 4) биотехнологияда қолданылатын процестер.
- 5) гендік инженерия.
- 6) генетикалық әдіспен алынған биологиялық препараттар инженерия.
- 7) бактериялар мен вирустардың генетикасы.
- 8) генетикалық рекомбинациялар: трансформация, трансдукция және конъюгация.

4. Орындау түрі: рефераттар, презентация, тақырып бойынша эссе.

5. Орындау критерилері: Қосымша №1

6. Тапсыру мерзімі: 1 апта

7. Әдебиеттер: Қосымша №2

8. Бақылау:

1. Биотехнологияның мақсаттары.
2. Биотехнологияның міндеттері.
3. Медицинада алынатын биотехнология өнімдері.
4. Биотехнологияда ашытқыны қолдану.
5. Биотехнологияда бактерияларды қолдану.
6. Биотехнологияда жануарлар дақылы мен өсімдік жасушаларын қолдану

№ 2

1. Тақырыбы: Инфекциялық үрдістің сипаттамасы.

2. Мақсаты: жұқпалы ауруларды диагностикалауда және ғылыми эксперименттерде кеңінен қолданылатын биологиялық зерттеу әдістерін меңгеру.

3. Тапсырмалар:

- 1) манифест инфекциясының түрлері.
- 2) асимптоматикалық инфекцияның түрлері.
- 3) полидетерминантты белгі ретінде микроорганизмдердің патогендігі.
- 4) Вируленттілік, оның өлшем бірлігі.
- 5) патогендіктің қасиеттері.
- 6) бактериялардың патогендік факторларын атаңыз және оларға сипаттама беріңіз.
- 7) экзотоксиндердің химиялық табиғаты, негізгі қасиеттері.
- 8) эндотоксиндердің негізгі қасиеттері мен химиялық табиғаты.
- 9) инфекция түрлері және олардың сипаттамасы.
- 10) инфекциялық ауру кезеңдері.

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 4 беті

- 11) инфекцияның негізгі көздері.
- 12) жұқтыру жолдары мен тәсілдері.
- 13) вирустардың инфекциялық қасиеттерін, вирустық инфекциялардың ерекшеліктерін атаңыз және сипаттаңыз.

4. Орындау түрі: рефераттар, презентация, тақырып бойынша эссе.

5. Орындау критерилері: Қосымша №1

6. Тапсыру мерзімі: 2 апта

7. Әдебиеттер: Қосымша №2

8. Бақылау:

1. Инфекцияның негізгі көздері.
2. Жұқтыру жолдары мен әдістері.
3. Вирустардың инфекциялық қасиеттерін, әсіресе вирустық инфекцияларды тізімденіз және сипаттаңыз.
4. Зертханалық жануарларды эксперименттік жұқтырудың әдістері, тәсілдері мен мақсаттары.

№3

1. Тақырыбы: Аралық бақылау

2. Мақсаты: білім алушылардың қалдық білім деңгейін тексеру және бағалау.

3. Тапсырмалар:

1. Микробиологиялық зертханаларда қолданылатын негізгі құралдар мен жабдықтар.
2. Бактериялардың морфологиялық ерекшеліктері.
3. Микроорганизмдерді жіктеудің негізгі принциптері.
4. Жағынды дайындау техникасы. Бояу техникасы (қарапайым бояу әдісі).
5. Граммен бояу кезеңдері мен механизмдері.
6. Бактериялардың қоректену түріне, энергия көздеріне қарай жіктелуі.
7. Бактериялардың тыныс алу түріне қарай жіктелуі.
8. Бактериялардың өсуі және көбеюі.
9. Сұйық қоректік ортадағы бактериялар популяциясының көбею фазалары.
10. Бактерия ферменттерінің негізгі топтары және олардың жіктелуі.
11. Саңырауқұлақтардың морфологиясы мен құрылымы. Саңырауқұлақтардың биологиялық ерекшеліктері.
12. Қарапайымдылардың морфологиясы мен құрылымы. Қарапайымдылардың биологиялық ерекшеліктері.
13. «Антибиотик» терминіне анықтама беріңіз. Антибиотиктердің шығу тегі, микробқа қарсы әсер ету механизмі бойынша жіктелуі.
14. Антибиотиктердің микроорганизмдерге әсер ету спектрі бойынша жіктелуі.
15. Бактериялардың дәріге төзімділігі және оны жеңу жолдары.
16. Бактериялардың антибиотиктерге сезімталдығын анықтау әдістері.
17. «Инфекция», «инфекциялық процесс», «инфекциялық ауру» терминдерін анықтаңыз. Жұқпалы аурудың кезеңдері.
18. Инфекция формалары және олардың сипаттамалары.
19. Инфекцияның негізгі көздері. Жұқтыру жолдары мен әдістері.
20. Бактериялардың генетикасының ерекшеліктері оларды табиғатта түр ретінде сақтаудың негізгі шарттарының бірі болып табылады.
21. Генетикалық рекомбинациялар.

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 5 беті

22. Медициналық микробиологиядағы гендік инженерия.
23. Вирустың жасушамен әрекеттесу түрлері.
24. Вирустың жасушамен әрекеттесу кезеңдері.
25. Вирустарды өсіру әдістері. Тауық эмбрионында вирустарды өсіру.
26. Вирустарды идентификациялау әдістері.
27. Бактериофагтардың (фагтардың) биологиялық ерекшеліктері, олардың формалары.
28. Топырақ, су және ауа микрофлорасы.
29. Адам ағзасының қалыпты микрофлорасы туралы түсінік.
30. Дисбактериоз (дисбиоз) және оның пайда болу себептері.
- 4. Орындау/бағалау түрі:** Коллоквиум: ауызша сұрау (билет тапсырмалары)
- 5.Орындау критерилері:** Қосымша№1
- 6. Тапсыру мерзімі:** 3 апта
- 7. Әдебиет:** №2 қосымша

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 6 беті

Қосымша 1

ОҚЫТУШЫ БАСШЫЛЫҒЫМЕН ӨТКІЗІЛЕТІН БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫ (ОСӨЖ) 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 слайдтарды 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, уақытынан кеш орындаған. Слайдтар тақырып мазмұнын толық ашып көрсете алмайды. әдебиеттер тізімі 5 тен аз. Таныстыру кезінде өрескел қателіктерге бой алдырады. Сұрақтарға жауап жоқ.

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 7 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 B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33;70-74%)	Глоссарий 20 терминді қамтиды, сауатты құрастырылған, тақырыпқа сай келеді, биологиялық мағынасы түсінікті. Терминдер қалай болса солай орналастырылған.
	Қанағаттанарлық C (2,0;65-69%) C- (1,67;60-64%) D+ (1,33;55-59%) D(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 B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33;70-74%)	Тест тапсырмаларының саны-10. құрастырылуы дұрыс, жауап нұсқалары әртүрлі. Кейбір дұрыс жауаптар көрсетілмеген.
	Қанағаттанарлық C (2,0;65-69%) C- (1,67;60-64%) D+ (1,33;55-59%) D(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

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 8 беті

		тұжырымдарды қамтиды.
	Жақсы B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (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.
	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 F₃ (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 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	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.

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 9 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 принципалды 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, принципалды 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.

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 10 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 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%) 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;

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 11 беті

	Қанағаттанарлық сыз 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.

Аралық бақылау кезіндегі білім алушының 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
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 бағалау	жүйеде	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	

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 12 беті

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	

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 13 беті

Қосымша 2

Ұсынылатын әдебиеттер

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 : Newbook, 2022. - 236 с.
6. Gladwin Mark T. Clinical microbiology made ridiculously simple / Mark T. Gladwin, William Trattler, Scott C. Mahan. - 7th ed. - Miami : MedMaster, Ins, 2016. - 413 p.
7. Usml Step 1. Immunology and microbiology : Lecturer notes / Alley Tiffany L. [et. al.]. - New York, 2019. - 511 p. - (Kaplan Medical)

Электронды оқулықтар

1. Микробиология және вирусология негіздері/ Изимова Р. https://mbook.kz/ru/index_brief/434/
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 Ү.М. , 2016 <https://aknurpress.kz/login>
5. Медициналық микробиология. 1-том. Арықпаева Ү.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. ,

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 14 беті

2019<https://aknurpress.kz/login>

6. Медициналық микробиология. 2-том. Арықпаева Ү.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. 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 Ы.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. Эверобаспасы. 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. 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/

19. 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/

20. Микроорганизмдер морфологиясы / Б.А. Рамазанова, А.Л. Катова, 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 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/

ONTÜSTIK-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 алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	20 беттің 15 беті

23. 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>

24. 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>

25. B.T. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinothkumar 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. B.T. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinothkumar 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>

Электронды ресурстар

- Электронная библиотека ЮКМА - <https://e-lib.skma.edu.kz/genres>
- Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – <http://rmebrk.kz/>
- Цифровая библиотека «Aknurpress» - <https://www.aknurpress.kz/>
- Электронная библиотека «Эпиграф» - <http://www.elib.kz/>
- Эпиграф - портал мультимедийных учебников <https://mbook.kz/ru/index/>
- ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/auth>
- информационно-правовая система «Заң» - <https://zan.kz/ru>
- Cochrane Library - <https://www.cochranelibrary.com/>



«Микробиология, вирусология және иммунология» кафедрасы

50/11

Білім алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар

20 беттің 16 беті



«Микробиология, вирусология және иммунология» кафедрасы

50/11

Білім алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар

20 беттің 17 беті



«Микробиология, вирусология және иммунология» кафедрасы

50/11

Білім алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар

20 беттің 18 беті