



“Микробиология, аллергология және иммунология” кафедрасы

50/11-

«Микробиология вирусология негіздерімен» пәні бойынша оқытушының білім алушымен
өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық

12 беттің 1 беті

Оқытушылардың білім алушылармен өзін арналған әдістемелік нұсқаулық**Пән: Микробиология вирусология негіздерімен****ОБ атауы : Фармация****Оқу сағатының/кредиттің көлемі: 96 сағат (4 кредит)****Оқу курсы және семестрі: 1, I****ОБӨЖ: 12 сағат****Шымкент, 2025 ж.**



“Микробиология, аллергология және иммунология” кафедрасы

50/11-

«Микробиология вирусология негіздерімен» пәні бойынша оқытушының білім алушымен
өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық

12 беттің 2 беті

Оқытушының білім алушымен өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық
«Микробиология вирусология негіздерімен» пәнінің оқу бағдарламасына (силлабусқа)
сәйкестендіріп құрастырылды.

Кафедра мәжілісінде талқыланған.

Хаттама №

1

«

27

»

08

20

25 ж.

Кафедра меңгерушісі м.ғ.д., профессор:

Сейтханова Б.Т.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
“Микробиология, аллергология және иммунология” кафедрасы		50/11-
«Микробиология вирусология негіздерімен» пәні бойынша оқытушының білім алушымен өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық		12 беттің 3 беті

№ 1

1. Тақырып: Микробиология ғылымының дамуы және фармациядағы жетістіктері.

2. Мақсаты: Микроорганизмдердің жіктелу негіздері мен халықаралық жіктелу туралы түсінік алу.

3. Тапсырма:

- **Микробиология ғылымының тарихын зерттеу:**

Микробиология ғылымының қалыптасу кезеңдері мен негізгі ғалымдарын атаңыз. Луи Пастер, Роберт Кох және Антони ван Левенгуктың ғылымға қосқан үлестерін сипаттаңыз.

- **Микроорганизмдердің жіктелуі және түрлері:**

Микроорганизмдердің негізгі топтарын және олардың ерекшеліктерін сипаттаңыз. Сероварианттар, морфоварианттар, биоварианттар және фаговарианттар туралы түсінік беріңіз.

- **Бактериялардың жасушалық құрылысы мен қызметі:**

Бактерия жасушасының негізгі бөліктерін атаңыз.

Әр бөліктің қызметін түсіндіріңіз (қабықша, цитоплазма, нуклеоид, рибосомалар, споралар және т.б.).

- **Фармациядағы микробиологияның рөлі:**

Микробиологияның фармацияда қандай жетістіктерге алып келгенін талдаңыз.

Антибиотиктердің, вакциналардың және биотехнология өнімдерінің пайдасын көрсетіңіз.

- **Микробиологиялық зерттеу әдістері:**

Бактериоскопиялық әдіс пен культура өсіру әдістерін сипаттаңыз.

Бұл әдістердің фармацияда қалай қолданылатынын түсіндіріңіз.

4. Орындау формалары: презентация, тақырып бойынша эссе және т.б..

5. Орындау критерийі: тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, эссе және презентациялар жасау.

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 2

1. Тақырып: Микроорганизмдердің морфологиясы: бактериялар, саңырауқұлақтар, вирустар.

2. Мақсаты: Микроорганизмдердің (бактериялар, саңырауқұлақтар және вирустар) морфологиялық құрылымын зерттеп, олардың пішіндері, құрылысы және ерекшеліктерін түсіну.

3. Тапсырма:

- **Бактериялардың морфологиясын зерттеу:**

Бактериялардың негізгі пішіндерін (кокк, бацилла, спирилл, вибрион) сипаттаңыз.

Бактерия жасушасының құрылымдық элементтерін атаңыз және олардың қызметін түсіндіріңіз (қабықша, цитоплазма, нуклеоид, рибосомалар, талшықтар, споралар).

- **Саңырауқұлақтардың морфологиясын зерттеу:**

Саңырауқұлақтардың жасушалық құрылысын және олардың өсіру формаларын (жіпшелер, кандидалар) сипаттаңыз.

Саңырауқұлақтардың негізгі топтарын және олардың морфологиялық ерекшеліктерін анықтаңыз.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
“Микробиология, аллергология және иммунология” кафедрасы		50/11-
«Микробиология вирусология негіздерімен» пәні бойынша оқытушының білім алушымен өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық		12 беттің 4 беті

• **Вирустардың құрылымдық ерекшеліктері:**

Вирустардың негізгі бөліктерін атаңыз (капсид, генетикалық материал).

Вирустардың пішіндері мен олардың микроорганизмдер арасындағы орнын сипаттаңыз.

• **Морфологияны зерттеу әдістері:**

Электрондық микроскопияның микроорганизмдерді зерттеудегі рөлін түсіндіріңіз.

Микроскоп арқылы микроорганизмдердің морфологиялық белгілерін анықтау әдістерін сипаттаңыз.

• **Салыстырмалы талдау:**

Бактериялар, саңырауқұлақтар және вирустардың морфологиялық ерекшеліктерін салыстырыңыз.

Олардың құрылымдық айырмашылықтары мен ұқсастықтарын талдаңыз.

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

5. **Орындау критерийі:** тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, эссе және презентациялар жасау.

6. **Әдебиеттер:**

Қосымша №1

№ 3

1. **Тақырып:** Микроорганизмдердің өсуі мен көбеюіне әсер ететін факторлар.

2. **Мақсаты:** : Микроорганизмдердің өсуі мен көбеюін анықтайтын негізгі факторларды зерттеп, олардың биологиялық процестерге қалай әсер ететінін меңгеру.

3. **Тапсырма:**

1. Микроорганизмдердің өсуі мен көбеюіне әсер ететін ішкі және сыртқы факторларды анықтау.

2. Температураның микроорганизмдердің дамуы мен көбеюіне әсерін зерттеу.

3. Қышқылдық-негіздік (рН) және ылғалдылықтың микроорганизмдердің өсуіне қалай ықпал ететінін сипаттау.

4. Оттегі қатынастарының (аэробты және анаэробты жағдайлар) микроорганизмдердің көбеюіне әсерін талдау.

5. Қоректік ортаның құрамының және қоректік заттардың (азот, көміртек, минералдар) өсуге әсерін түсіндіру.

6. Ультракүлгін сәулелер, химиялық заттар және радиация сияқты қоршаған орта факторларының микроорганизмдердің өсуіне әсерін қарастыру.

7. Тақырып бойынша презентация немесе эссе дайындау.

4. **Орындау түрі:** Рефераттар, кроссвордтар, тақырып бойынша эссе

5. **Орындау критерийі:** тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, эссе және реферат жасау.

6. **Әдебиеттер:**

Қосымша №1

№ 4

1. **Тақырып:** Антибиотиктердің микробиологиялық негіздері және олардың өндірілуі.

2. **Мақсаты:** Антибиотиктердің микробиологиялық принциптерін зерттеп, олардың қалай өндірілуі мен қолданылуын меңгеру.

3. **Тапсырма:**

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
“Микробиология, аллергология және иммунология” кафедрасы		50/11-
«Микробиология вирусология негіздерімен» пәні бойынша оқытушының білім алушымен өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық		12 беттің 5 беті

1. Антибиотик дегеніміз не екенін анықтау және оның микробиологиялық негіздерін түсіндіру.
2. Антибиотиктердің микробтармен қалай әрекет ететінін (бактерицидтік және бактериостатикалық әсерлері) зерттеу.
3. Антибиотик өндіруші микроорганизмдердің түрлерін және олардың ерекшеліктерін сипаттау (мысалы, Penicillium, Streptomyces).
4. Антибиотиктерді өндірудің негізгі әдістерін түсіндіру (ферментация, экстракция, тазалау).
5. Антибиотиктердің фармациядағы маңызы мен қолдану аясын талдау.
6. Антибиотиктерге төзімділіктің пайда болу себептері және оны болдырмау жолдары туралы ақпарат жинау.

4. Орындау түрі: Рефераттар, кроссвордтар, тақырып бойынша эссе

5. Орындау критерийі: тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, эссе және реферат жасау.

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 5

1. Тақырып: Саңырауқұлақтардың фармацевтикалық өндірістегі рөлі (пенициллин, цефалоспорин, гризеофульвин).

2. Мақсаты: Саңырауқұлақтардың фармацевтикалық өндірістегі маңызын зерттеп, олардың негізінде алынған антибиотиктер мен дәрілік заттардың құрылымы, қасиеті және қолданылу салаларын меңгерту. .

3. Тапсырма:

1. Пенициллиннің ашылуы мен өндірілуіне саңырауқұлақтардың қатысуын зерттеу.
2. Цефалоспориндердің құрылымы мен фармакологиялық қасиеттерін сипаттау.
3. Гризеофульвиннің қалай өндірілетінін және оның қолданылу салаларын түсіндіру.
4. Саңырауқұлақтардың антибиотиктер өндірісіндегі биотехнологиялық маңыздылығын талдау.
5. Фармацияда саңырауқұлақтар негізіндегі дәрілердің инфекциялық аурулармен күрестегі рөлін қарастыру.
6. Антибиотиктердің адам ағзасына әсері және олардың қарсы көрсеткіштері туралы мәлімет жинау.

4. Орындау түрі: Рефераттар, презентация, тест

5. Орындау критерийі: тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, презентация және реферат жасау.

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 6

1. Тақырып: Дәрілік препараттардың стерильділігі және микробиологиялық бақылау әдістері

2. Мақсаты: Дәрілік препараттардың стерильділігін қамтамасыз ету принциптерін, микробиологиялық бақылау әдістерін зерттеп, олардың маңыздылығын меңгерту..

3. Тапсырма:

1. Дәрілік препараттардың стерильділігі деген не екенін анықтау және оның маңыздылығын түсіндіру.
2. Стерильділік деңгейін қамтамасыз ететін негізгі әдістер мен технологияларды сипаттау.
3. Микробиологиялық бақылаудың негізгі әдістерін (бактериологиялық өсіру, фильтрация, микроскопиялық әдістер) зерттеу.
4. Қаптама, сақтау және тасымалдау шарттарының дәрілік заттардың стерильділігіне әсерін қарастыру.
5. Дәрілік препараттарды микробиологиялық бақылаудың нормативтік талаптарын талдау.
6. Стерильділік бақылауда қолданылатын құрал-жабдықтар мен технологияларды сипаттау.

4. Орындау түрі: Рефераттар, кроссвордтар, тақырып бойынша эссе

5. Орындау критерийі: тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, эссе және реферат жасау.

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 7

1. Тақырып: Асептика және антисептика принциптері фармацевтикалық тәжірибеде.

2. Мақсаты: Асептика және антисептика ұғымдарын түсініп, олардың фармацевтикалық өндіріс пен тәжірибеде қолдану принциптерін меңгеру.

3. Тапсырма:

- 1. Асептика және антисептика ұғымдарының айырмашылығын анықтау.
- 2. Асептикалық және антисептикалық әдістердің фармациядағы рөлін сипаттау.
- 3. Фармацевтикалық өндірісте және зертханалық жағдайда микробтардың енуін болдырмау тәсілдерін талдау.
- 4. Асептикалық ортаны қамтамасыз ету әдістерін (стерильді құралдар, жұмыс аймағы, ауа тазалығы) зерттеу.
- 5. Антисептикалық заттардың түрлері мен қолданылу аймақтарын сипаттау.
- 6. Асептика мен антисептиканы фармацевтикалық тәжірибеде дұрыс қолдану ережелерін үйрену.

4. Орындау түрі: Рефераттар, презентация, тест

5. Орындау критерийі: тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, презентация және реферат жасау.

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 8

1. Тақырып: Фармакопоялық микробиологиялық сынамалар: әдістері мен стандарттары.

2. Мақсаты: Фармакопоялық микробиологиялық сынамалардың негізгі әдістерін және олардың стандарттарын зерттеп, дәрілік препараттардың сапасын бақылаудағы маңызын меңгеру.

3. Тапсырма:

- 1. Фармакопоялық микробиологиялық сынамалардың негізгі түрлерін анықтау.

2. Микробиологиялық сынауларда қолданылатын негізгі әдістерді сипаттау (бактериологиялық өсіру, микроаударылу, фильтрация, экспресс-сынамалар).
3. Сынамалар жүргізу үшін қолданылатын ортақ стандарттар мен нормаларды зерттеу.
4. Дәрілік препараттардың микробиологиялық тазалығы мен стерильділігін бақылау әдістерін талдау.
5. Қатал микробиологиялық сынаулар мен сапа бақылау арасындағы айырмашылықтарды түсіндіру.
6. Фармакопоя талаптарына сәйкес сынамалар жүргізудің маңыздылығын қарастыру.

4. Орындау түрі: Рефераттар, презентация, тест

5. Орындау критеріі: тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, презентация және реферат жасау.

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 9

1. Тақырып: Иммунобиологиялық препараттар: вакциналар, анатоксиндер, сарысулар.

2. Мақсаты: Иммунобиологиялық препараттардың түрлерін зерттеп, олардың құрылымы, өндірілуі және клиникалық қолданылуы туралы меңгеру.

3. Тапсырма:

1. Иммунобиологиялық препараттардың негізгі түрлерін (вакциналар, анатоксиндер, сарысулар) анықтау және сипаттау.
2. Вакциналардың түрлері мен олардың иммунитетті қалыптастыру механизмін зерттеу.
3. Анатоксиндердің (токсиндерден дайындалған вакциналар) құрамы мен қолданылуын түсіндіру.
4. Сарысулардың өндірісі және олардың пассивті иммунитетті қалыптастырудағы рөлін талдау.
5. Иммунобиологиялық препараттарды дайындауда қолданылатын негізгі технологиялар мен сапа бақылау әдістерін зерттеу.
6. Клиникалық практикада иммунобиологиялық препараттардың қолданылу ерекшеліктерін қарастыру.

4. Орындау түрі: Рефераттар, презентация, тест

5. Орындау критеріі: тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, презентация және реферат жасау.

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 10

1. Тақырып: Вирустарға қарсы дәрілерді жасауға арналған микробиологиялық негіздер

2. Мақсаты: Вирустарға қарсы дәрілердің микробиологиялық негіздерін зерттеп, олардың даму процесін және фармациядағы маңыздылығын меңгерту.

3. Тапсырма:

1. Вирустардың құрылымы мен тіршілік циклін қарастырып, дәрілердің қандай мақсатпен жасалатынын анықтау.
2. Антивирустық дәрілердің негізгі түрлерін және олардың әрекет ету механизмдерін зерттеу.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
“Микробиология, аллергология және иммунология” кафедрасы		50/11-
«Микробиология вирусология негіздерімен» пәні бойынша оқытушының білім алушымен өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық		12 беттің 8 беті

- • 3. Вирустарға қарсы дәрілерді жасау барысында қолданылатын микробиологиялық әдістер мен технологияларды сипаттау.
- • 4. Вирустарға қарсы дәрілердің клиникалық маңызы мен қолданылу салаларын талдау.
- • 5. Антивирустық дәрілерге қарсы вирустардың төзімділік механизмдерін зерттеу.
- • 6. Вирустарға қарсы дәрілерді өндірудегі фармацевтикалық және микробиологиялық қауіпсіздік шараларын қарастыру.

4. Орындау түрі: Рефераттар, презентация, тест

5. Орындау критерийі: тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, презентация және реферат жасау.

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 11

1. Тақырып: Фармацевтикалық өндірістегі микробтық контаминация және оны болдырмау жолдары.

2. Мақсаты: Фармацевтикалық өндірісте микробтық контаминацияның көздері мен түрлерін меңгерту; өндірістік гигиена, асептика және санитарлық талаптардың маңызын меңгерту.

3. Тапсырма:

1. Микробтық контаминацияның негізгі көздерін сипаттау (қызметкерлер, шикізат, құрал-жабдық, ауа, су).
2. Контаминацияның дәрілік препараттардың сапасына әсерін талдау.
3. Асептикалық жағдайды сақтау принциптерін түсіндіру.
4. Өндірістік аймақтарда микробиологиялық бақылау әдістерін сипаттау (ауа, су, беткей сынамалары).
5. Дәрілік формалардың стерильділігін тексеру әдістерін мысалдармен келтіру.
6. Контаминацияның алдын алу шараларын (стерилизация түрлері, дезинфекция, фильтрация) талдау.

4. Орындау түрі: Рефераттар, презентация, тест

5. Орындау критерийі: тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, презентация және реферат жасау.

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 12

1. Тақырып: Микроорганизмдердің антибиотиктерге төзімділігі және оның фармациядағы маңызы.

2. Мақсаты:

- Микроорганизмдердің антибиотиктерге төзімділік механизмдерін түсіндіру.
- Төзімділіктің даму себептері мен фармациядағы клиникалық және өндірістік маңызын ашу.
- Антибиотиктерді дұрыс қолданудың қағидаларын және төзімділікті болдырмау стратегияларын меңгеру.

3. Тапсырма:

1. Антибиотикке төзімділік ұғымын анықтау.

“Микробиология, аллергология және иммунология” кафедрасы

50/11-

«Микробиология вирусология негіздерімен» пәні бойынша оқытушының білім алушымен
өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық

12 беттің 9 беті

2. Төзімділіктің негізгі механизмдерін сипаттау (фермент түзу, жасуша қабырғасының өзгеруі, мақсатты рецептордың модификациясы, активті шығару жүйесі).
3. Төзімділіктің дамуына әсер ететін факторларды талдау (антибиотиктердің шамадан тыс қолданылуы, өзін-өзі емдеу, мал шаруашылығында антибиотик қолдану).

4. **Орындау түрі:** Рефераттар, презентация, тест

5. **Орындау критерийі:** тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, презентация және реферат жасау.

6. **Әдебиеттер:**

Қосымша №1

6. **Әдебиеттер:**

Қосымша №1

Электронды әдебиеттер

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
“Микробиология, аллергология және иммунология” кафедрасы		50/11-
«Микробиология вирусология негіздерімен» пәні бойынша оқытушының білім алушымен өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық		12 беттің 10 беті

- | | | |
|----|---|---|
| 2 | Электронды каталог ішкі пайдаланушылар үшін | http://10.10.202.52 |
| | сыртқы пайдаланушылар үшін | http://89.218.155.74 |
| 3 | Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхана | http://rmebrk.kz/ |
| 4 | «Студент кеңесшісі» Медициналық ЖОО электронды кітапханасы | http://www.studmedlib.ru |
| 5 | «Параграф» ақпараттық жүйе «Медицина» бөлімі | https://online.zakon.kz/Medicine |
| 6 | «Заң» құқықтық ақпараттың электронды дереккөзі | https://zan.kz |
| 7 | Ғылыми электрондық кітапхана | https://elibrary.ru/ |
| 8 | «BooksMed» электронды кітапханасы | http://www.booksmed.com |
| 9 | «Web of science» (Thomson Reuters) | http://apps.webofknowledge.com |
| 10 | «Science Direct» (Elsevier) | https://www.sciencedirect.com |
| 11 | «Scopus» (Elsevier) | www.scopus.com |
| 12 | PubMed | https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed |

Әдебиеттер

Негізгі әдебиеттер	1. Жеке микробиология. 1 бөлім. Медициналық бактериология: оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы :Эверо, 2016. 2. Жеке микробиология. 2 бөлім. Медициналық протозоология, микология және вирусология :оқуқұралы / Ғ. Т. Алимжанова. - Алматы :Эверо, 2016. - 272 бет. с. 3. Арықпаева, Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 1: оқу құралы. - 3-ші бас.толық.қайтаөңделген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 376 бет. 4. Арықпаева Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 2 :оқуқұралы. - 3-ші бас.толық.қайтаөңделген. - Қарағанды :ЖК "Ақнұр", 2019. - 442 бет. 5. Тлепов, А. А.Микробиология : учебное пособие для высш. учеб. заведений / А. А. Тлепов. - Алматы : Эверо, 2011. - 314 с. 6. Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 608 с
---------------------------	--

Қосымша әдебиеттер	1. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. В. В. Зверева.. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. 2. Ткаченко, К. В.Микробиология : конспект лекций / К. В. Ткаченко. - М. : Эксмо, 2007. - 160 с. 3. Микробиология: Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие для студентов вузов / под ред. И. Л. Дикого . - К. : ИД "Профессионал", 2004. - 594 с 4. Бахитова, Р. А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы: оқу құралы / Р. А. Бахитова. - ; Атырау облыстық біліктілігін арттыратын және қайта даярлайтын ин-т басп. ұсынған. - Алматы : Эверо, 2014. - 160 бет. с.
---------------------------	---

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
“Микробиология, аллергология және иммунология” кафедрасы	50/11-
«Микробиология вирусология негіздерімен» пәні бойынша оқытушының білім алушымен өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 11 беті

5. Бахитова Р. А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы : оқу құралы / Р. А. Бахитова. - 2-ші бас. - Алматы : ЭСПИ, 2023.
6. Микробиология және иммунология пәні бойынша дәріс кешені. Жалпы және жеке микробиология. Т.1 / Б. Т. Сейтханова [және т. б.]. - Алматы : ЭСПИ, 2024. - 180 б.
7. Микробиология және иммунология пәні бойынша дәріс кешені. Жалпы және жеке микробиология. Т.2 / Б. Т. Сейтханова [және т. б.]. - Алматы : ЭСПИ, 2024. - 204 б.

Электронды басылымдар	1.Алимжанова, Ғ. Т. Жеке микробиология. 1-2 бөлім [Электронный ресурс] :оқу құралы. - Электрон. текстовые дан. (60.9Мб). - Алматы :Эверо, 2016. - 380 бет. эл. 2.Микробиология пәні бойынша лабораториялық жұмыстар. НарымбетоваҰ.М. , 2016 https://aknurpress.kz/reader/web/1751 3.Медициналық микробиология. 1-том.Арыкпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019 https://aknurpress.kz/reader/web/1333 4.Медициналық микробиология. 2-том.Арыкпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019 https://aknurpress.kz/reader/web/1334 5.Иммунология : Оқу-әдістемелік құрал. / Г.А. Абдукадирова, Д.Т. Исакова ,Х.А. Мусаев, С.Ж. Абдуова. - Жетісай: "Сырдария" университеті, 2015. - 152 б https://rmebrk.kz/book/1151719 6.Бияшев, К.Б., Бияшев, Б.К.Ветеринарная микробиология и иммунология : Учебник. . - 2-е изд. - Алматы, 2014. http://rmebrk.kz/book/1004605 7. Бахитова Р.А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралыАлматы: Эверо, - 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/ 8.Санитарлық микробиология оқу-әдістемелік нұсқауы Алматы,2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/30/ 9.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/ 10. Клиникалық микробиология – 1-ші басылым, 124 бет. Алматы, 2020. Эверо баспасы.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/49/ 11. Микробиология, вирусология микробиологиялық зерттеу техникасы: жинақ – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020.- 80 бет.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/89/ 12. Микроорганизмдер экологиясы. Дезинфекция. Стерилизация. Оқу-әдістемелік құралы/ Б.А.Рамазанова, А.Л. Катова, Қ.Қ.Құдайбергеноұлы, Г.Р. Әмзеева.-Алматы, 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/821/ 13. Жеке микробиология: 1 бөлім: медициналық Бактериология оқу құралы / Ғ.Т. Алимжанова,. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. - 380 б.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3081/ 14. Жеке микробиология: 2 бөлім: медициналық Бактериология оқу
-----------------------	---

“Микробиология, аллергология және иммунология” кафедрасы

50/11-

«Микробиология вирусология негіздерімен» пәні бойынша оқытушының білім алушымен
өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық

12 беттің 12 беті

құралы / Ғ.Т. Алимжанова, - Алматы: «Эверо» баспасы, 2016.-272 б.
https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3082/

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

16. 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/

17. 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/

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

19.