

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	044-50/- 12 беттің 1 беті

Білім алушылардың өзіндік жұмысы үшін әдістемелік нұсқаулық

Пән: «Микробиология және иммунология»

Пән коды: МІ-2219

БББ атауы және шифры: 6В10117 «Стоматология»

Оқу сағатының көлемі/кредит көлемі: 120 сағат/4 кредит

Оқу курсы және оқу семестрі: II, III


Білім алушылардың өзіндік жұмысы: 80 сағат.

Шымкент 2024 ж.

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 2 беті

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар
«Микробиология және иммунология» жұмыс оқу бағдарламасына сәйкес әзірленген және
кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама № 10a « 05 » маусым 2024 ж.

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

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 3 беті

№ 1 сабақ

1. Тақырыбы: Иммуногенездегі жасушааралық ынтымақтастық туралы түсінік. Антигендердің жалпы сипаттамасы.

2. Мақсаты: Адам ағзасының иммунокомпетентті жасушаларын қарастыру.

3. Тапсырмалар:

- 1) "иммунитет" ұғымын, иммунитеттің негізгі функцияларын тұжырымдаңыз.
- 2) иммунитеттің түрлері.
- 3) адамның иммундық жүйесі диффузды орган ретінде.
- 4) иммундық жүйенің жасушалары.

4. Орындау/бағалау түрі: рефераттар, сөзжұмбақтар, тақырып бойынша эссе.

5. БӨЖ БӨЖ орындау критерийлері: Тақырып бойынша реферат, сөзжұмбақ, эссе

6. Тапсыру мерзімі: 1 апта

7. Әдебиет:

№1 қосымша

8. Бақылау сұрақтары:

1. Нысана-жасушаларды бұзатын цитотидті жасушалар:

- A) Т-хелперлер
- B) Т-киллерлер
- C) Т-эффекторлар
- D) Т-супрессорлар
- E) В-лимфоциттер

2. Бөтен жасушаларға қарсы цитотоксикалық қасиеті бар үлкен түйіршікті лимфоциттер:

- A) моноциттер
- B) лейкоциттер
- C) табиғи киллерлер
- D) Т-киллерлер
- E) тромбоциттер

3. Микроорганизмдерді қармап, қорытатын, шығу тегі мезодермалық жасушалар:

- A) фагоциттер
- B) эритроциттер
- C) тромбоциттер
- D) Т-супрессор
- E) Т-хелперлер

4. Ағзаның спецификалық емес резистенттілігінің гуморальды факторы:

- A) микрофагтар
- B) пропердин ақуызы
- C) Т-киллерлер
- D) асқазан сөлінің тұз қышқылы
- E) макрофагтар

5. Иммунды және иммунды емес сарысулардың фагоцитарлы көрсеткішінің ара қатынасы ... индекс деп аталады.

- A) лейкоцитарлы
- B) фагоцитарлы
- C) опсонды
- D) опсонды-фагоцитарлы
- E) лимфоцитарлы

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 4 беті

№ 2 сабақ

1. Тақырыбы: Иммуноглобулиндер класының иммунитеттегі рөлі. Иммунопатология. Инфекциядан кейінгі иммундытапшылықтар.

2. Мақсаты: жаңа туған нәрестелердің иммунитетіндегі иммуноглобулиндердің класын олардың ана мен ұрық организмдерінде жиналуына байланысты қарастыру. Иммундық жүйенің патологиясын қарастырыңыз.

3. Тапсырмалар:

1. "Антидене" ұғымын, олардың функцияларын анықтаңыз.
2. Антиденелердің немесе иммуноглобулиндердің химиялық табиғаты мен құрылымы.
3. Иммуноглобулиндердің кластары, олардың негізгі сипаттамалары, айырмашылықтары мен ерекшеліктері.
4. Антиглобулинді антиденелер.
5. Антидиотиптік антиденелер.
6. Жаңа туған нәрестелердің иммунитетіндегі иммуноглобулиндердің рөлі.
7. Иммунодефициты.
8. Аутоиммундық аурулар.
9. Аллергиялық аурулар.
10. Иммунопролиферативті аурулар.

4. Орындау/бағалау түрі: презентация, тақырып бойынша эссе.

5. БӨЖ орындау критерийлері: Презентация, тақырып бойынша эссе.

6. Тапсыру мерзімі: 2-апта

7. Әдебиет:

№1 қосымша

8. Бақылау сұрақтары:

1. Қан сарысуында және жоғарғы шырышты қабығында жасырын түрде кездесетін иммуноглобулиндер келесі сыныпқа жатады

- A) IgG
- B) Ig A
- C) Ig M
- D) Ig D
- E) Ig E

2. Әр түрлі жануарлардың түрлерінде кездесетін жалпы антигендер

- A) жарты гаптендер
- B) гаптендер
- C) гетероантигендер
- D) прогаптендер
- E) аллоантигендер

3. Бір ғана түрдің ішінде кездесетін әр түрлі антигендер

- A) проантигендер
- B) жарты гаптендер
- C) аллоантигендер
- D) гетероантигендер
- E) гаптендер

4. ABO жүйесіндегі қан тобы және резусантиген

- A) аллоантигендер
- B) жарты антигендер

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 5 беті

- С) проантигендер
 Д) гетероантигендер
 Е) гаптендер
5. Иммунологиялық реакцияның жергілікті жауабы ұзаққа созылған гаптендермен байланысы
- А) иммунологиялық төзімділік
 В) иммунологиялық жады
 С) екіншілік жауап
 Д) атопия
 Е) біріншілік жауап

№3 сабақ

1. Тақырыбы: Иммунопатология. Аллергия.

2. Мақсаты: Дамуында иммундық жүйе рөл ойнайтын иммунологиялық үрдістер мен ауруларды зерттеу.

3. Тапсырмалар:

Туа пайда болған иммунды тапшылық жағдай.

1. Жүре пайда болған иммунды тапшылық жағдай.
2. Жоғары сезімталдық реакциялары
3. Аллергиялық реакциялардың типтері.
4. I типті жоғары сезімталдық реакциясы.
5. II типті жоғары сезімталдық реакциясы.
6. III типті жоғары сезімталдық реакциясы.
7. IV типті жоғары сезімталдық реакциясы.
8. Аутоиммунды үрдістер.

4. Орындау/бағалау түрі: реферат, тақырып бойынша эссе.

5. БӨЖ орындау критерийлері: Тақырып бойынша реферат, эссе.

6. Тапсыру мерзімі: 3-апта

7. Әдебиет:

№1 қосымша

8. Бақылау сұрақтары:

1. Антигендердің бейтараптану реакциясы жүзеге асады

- А) РТГА
 В) РСК
 С) Кунс
 Д) РИА
 Е) ИФА

2. Корпускулярлық антигендерді байланыстыру және олардың тұнбаға түсірілуі келесі реакцияда жүзеге асады

- А) Кунс
 В) бейтараптау
 С) РСК
 Д) преципитация
 Е) иммунды флюоресценция

3. Антигенді дисперсті, коллоидты жағдайда тұндыру келесі реакцияда жүзеге асады

- А) препитация

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 6 беті

- В) агглютинация
 С) флоккуляция
 Д) иммунды лизис
 Е) комплементпен байланысуы
4. Антисерумның антиген ерітіндісімен өзара әрекеттесуі келесі реакцияда жүзеге асады
 А) иммунды диффузия
 В) бейтараптау
 С) иммобилизация
 Д) РСК
 Е) иммунды флюоресценция
5. Дифтерия мен скарлатинаға қарсы антитоксикалық иммунитет Шик және Дик реакцияларымен анықталады, бұл реакциялар келесі реакциямен байланысты
 А) агглютинация
 В) преципитация
 С) иммунды лизис
 Д) РНГА
 Е) бейтараптау

№ 4

- 1. Тақырып: Қарапайымдылар мен микроскопиялық саңырауқұлақтардың морфологиясы. Сілекей мен ауыз сұйықтығының микрофлорасы.**
- 2. Мақсаты:** Микоздар мен протозойлардың микробиологиялық диагностикасын меңгеру.
- 3. Тапсырмалар:**
1. Кератомикоздың биологиялық ерекшеліктері және зертханалық диагностикасы.
 2. Трихомикоздың биологиялық ерекшеліктері және зертханалық диагностикасы.
 3. Кандидоздың биологиялық ерекшеліктері және зертханалық диагностикасы.
 4. Спортомикоздың биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.
 5. Гистоплазмоздың биологиялық ерекшеліктері және зертханалық диагностикасы.
- 4. Орындау/бағалау түрі:** Рефераттар, презентация.
- 5. Орындау критерийі:** тақырып бойынша материалдың негізгі кезеңдерін ұғыну, реферат және презентациялар жасау.
- 6. Тапсыру мерзімі:** 4 апта
- 7. Әдебиеттер:**
- Қосымша №1**
- 8. Бақылау 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.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 7 беті

№ 5

1. Тақырыбы: Аралық бақылау №1

2. **Мақсаты:** студенттердің қалдық білім деңгейін тексеру және бағалау.

3. **Оқыту міндеттері:** студенттердің практикалық дағдыларын тексеру.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. "Иммунитет" ұғымын, иммунитеттің негізгі функцияларын тұжырымдаңыз.
2. иммунитеттің түрлері.
3. адамның иммундық жүйесі диффузды орган ретінде.
4. иммундық жүйенің жасушалары.
5. "Антидене" ұғымын, олардың функцияларын анықтаңыз.
6. Антиденелердің немесе иммуноглобулиндердің химиялық табиғаты мен құрылымы.
7. Иммуноглобулиндердің кластары, олардың негізгі сипаттамалары, айырмашылықтары мен ерекшеліктері.
8. Антиглобулинді антиденелер.
9. Антидиотиптік антиденелер.
10. Жаңа туған нәрестелердің иммунитетіндегі иммуноглобулиндердің рөлі.
11. Иммунодефициты.
12. Аутоиммундық аурулар.
13. Аллергиялық аурулар.
14. Иммунопролиферативті аурулар.
15. Туа пайда болған иммунды тапшылық жағдай.
16. Жүре пайда болған иммунды тапшылық жағдай.
17. Жоғары сезімталдық реакциялары
18. Аллергиялық реакциялардың типтері.
19. I типті жоғары сезімталдық реакциясы.
20. II типті жоғары сезімталдық реакциясы.
21. III типті жоғары сезімталдық реакциясы.
22. IV типті жоғары сезімталдық реакциясы.
23. Аутоиммунды үрдістер.
24. Кератомикоздың биологиялық ерекшеліктері және зертханалық диагностикасы.
25. Трихомикоздың биологиялық ерекшеліктері және зертханалық диагностикасы.
26. Кандидоздың биологиялық ерекшеліктері және зертханалық диагностикасы.
27. Спортомикоздың биологиялық ерекшеліктері мен зертханалық диагностикасы.
28. Гистоплазмоздың биологиялық ерекшеліктері және зертханалық диагностикасы.

5. Оқыту және оқыту әдістері: ауызша сұрау (билет тапсырмалары)

6. **Тапсыру мерзімі:** 6 апта

7. **Әдебиет:**

№1 қосымша

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 8 беті

№ 6

- 1. Тақырып:** Тіс жабындарының пайда болуындағы микроорганизмдердің рөлі. Тіс кариесі.
- 2. Мақсаты:** Тіс қағының қалыптасуындағы микроорганизмдердің рөлі. Тіс жегісі.
- 3. Тапсырма:**
 1. Тіс табақшалары туралы түсінік.
 2. Тіс табақшаларының түрлері.
 3. Тіс табақшаларының пайда болуы.
- 4. Орындау/бағалау түрі:** Рефераттар, ғылыми мақаланы талдау презентация.
- 5. Орындау критерийі:** Тақырып бойынша материалдардың негізгі тармақтарын қамту, рефератты жазбаша түрде жазу, презентация жасау, материалдардың дұрыстығын дәлелдеу.
- 6. Тапсыру мерзімі 8-апта**
- 7. Әдебиеттер:**
- Қосымша №1**
- 8. Бақылау сұрақтары:**
 1. Тіс жегі.
 2. Тіс жегі микроорганизмдері.
 3. Тіс жегінің патогенезі.
 4. Тіс жегінің алдын-алу шаралары.

№ 7

- 1. Тақырып:** Пародонт аурулары. Созылмалы бактериялық инфекциялары.
- 2. Мақсаты:** Пародонт аурулары. Созылмалы бактериялық инфекциялары.
- 3. Тапсырмалар:**
 1. Пародонтит.
 2. Пародонтиттің патогенезі.
 3. Пародонт ауруларын тудыратын микроорганизмдер (*A. Viscosus* және *S. mutans*).
- 4. Орындау/бағалау түрі:** Эссе, презентация, жағдайлық есепті құрастыру.
- 5. Орындау критерийі:** Тақырып бойынша материалдардың негізгі тармақтарын қамту, эссені жазбаша түрде жазу, презентация жасау, материалдардың дұрыстығын дәлелдеу.
- 6. Тапсыру мерзімі: 9-апта**
- 7. Әдебиеттер:**
- Қосымша №1**
- 8. Бақылау сұрақтары:**
 1. Мерез. Мерез түрлері.
 2. Робинсон –Фурнье тыртықтары.
 3. Лепра.

№ 8

- 1. Тақырыбы:** Герпесвирустар (альфа, бета, гамма-герпесвирустар).
- 2. Мақсаты:** Нейровирустық инфекциялардың зертханалық диагностикасын игеру.
- 3. Тапсырма:**
 1. Герпесвирустардың жалпы сипаттамасы, олардың жіктелуі және таксономиясы.
 2. Герпесвирустар тудыратын аурулардың патогенезі, клиникасы және иммунитеті.
- 4. Орындалу түрі:** Презентация, тақырып бойынша эссе, ғылыми мақалаларды талдау.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 9 беті

5. БӨЖ орындау критерийлері: тақырып бойынша материалдың негізгі тұстарын қамту, эссені сауатты жазу, презентация құрастыру, материалдың негізділігі мен дәлелділігі.

6. Тапсыру мерзімі: 10-апта

7. Әдебиет: №1 қосымша

8. Бақылау сұрақтары:

1. Герпесвирустардың морфологиялық және антигендік ерекшеліктері.
2. Герпесвирустарды зертханалық диагностикалау, емдеу және алдын-алу.
3. Герпесвирустарды емдеу және алдын-алу.

№ 9

1. Тақырыбы: Энтеровирустық инфекциялар (полиомиелит, гепатит).

2. Мақсаты: Энтеровирустық инфекциялардың зертханалық диагностикасын меңгеру.

3. Тапсырма:

1. Энтеровирустың жалпы сипаттамалары, оларды жіктеу және таксономиясы.
2. ОСИ-дің вирустардың эпидемиялық ерекшеліктері.
3. Полиовирустың морфологиялық және антигендік ерекшеліктері.
4. Полиомиелит эпидемиологиясы, патогенезі және клиникасы.
5. Полиомиелитте инфекциядан кейінгі және вакцинадан кейінгі иммунитеті.
6. Полиомиелиттің зертханалық диагностикасы.
7. Полиомиелитке жол бермеу үшін қолданылатын вакциналардың артықшылықтары мен кемшіліктері. Полиомиелитке қарсы емдеу.

4. Орындау формасы: Жағдайлық есепті құрастыру, ғылыми мақаланы талдау, презентация.

5. БӨЖ орындау критерийлері: Тақырып бойынша материалдардың негізгі тармақтарын қамту, жағдайлық есептерді құрастыру, презентация жасау, материалдардың дұрыстығын дәлелдеу.

6. Ұзақтығы: 11 апта.

7. Әдебиет:

Қосымша №1

8. Бақылау сұрақтары:

1. Микроорганизмдердің аттенуация әдісін ұсынған ғалым:
 - a) Л. Пастер
 - b) Д. Заболотный
 - c) В. Мечников
 - d) Р. Кох
 - e) Д. Ивановский
2. Вирион өлшеніледі:
 - a) Микрометрмен.
 - b) Сантиметрмен.
 - c) Анптрек
 - d) Нанометрмен.
 - e) Миллиметрмен.
3. Полиомиелит патогенезінің дұрыс сипаттамасын табыңыз:
 - a) Вирустық бірінші репродукциясы ашы ішектің және көмей
 - b) Вирус тоқ ішектің лимфатикалық тіндерінде репродукциялау сақинасының

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 10 беті

лимфатикалық тіндерінде өтеді, қанға таралады.

с) Вирустың бірінші репродукциясын тыныс алу жолдары кілегейінің эпителий клеткаларында жүреді, кейін құлақ манындғы шықшыт бездерін зақымдайды.

d) Вирустың бірінші репродукциясы қан жасушаларында өтеді.
Вирустың бірінші репродукциясы ОЖЖ өтеді

№ 10

1. Тақырып: Аралық бақылау № 2

2. Мақсаты: Өткізілген материал бойынша студенттер білімінің деңгейін анықтау.

3. Тапсырма :

1. Тіс табақшалары туралы түсінік.
2. Тіс табақшаларының түрлері.
3. Тіс табақшаларының пайда болуы.
4. Пародонтит.
5. Пародонтиттің патогенезі.
6. Пародонт ауруларын тудыратын микроорганизмдер (*A.Viscosus* және *S. mutans*).
7. Герпесвирустардың жалпы сипаттамасы, олардың жіктелуі және таксономиясы.
8. Герпесвирустар тудыратын аурулардың патогенезі, клиникасы және иммунитеті.
9. Энтеровирустың жалпы сипаттамалары, оларды жіктеу және таксономиясы.
10. Полиовирустың морфологиялық және антигендік ерекшеліктері.
11. Полиомиелит эпидемиологиясы, патогенезі және клиникасы.
12. Полиомиелитте инфекциядан кейінгі және вакцинадан кейінгі иммунитеті.
13. Полиомиелиттің зертханалық диагностикасы.
14. Полиомиелитке жол бермеу үшін қолданылатын вакциналардың артықшылықтары мен кемшіліктері. Полиомиелитке қарсы емдеу.

4. Орындау/бағалау түрі: ауызша сұрау

5. Тапсыру мерзімі: 11 апта

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

8. Бақылау сұрақтары:

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

Қосымша № 1

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 "Росская 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

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

<https://aknurpress.kz/login>

5. Медициналық микробиология. 1-том. Арықпаева Ү.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 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. Микроорганиздер экологиясы. Дезинфекция. Стерилизация. Оқу-әдістемелік құралы/
Б.А. Рамазанова, А.Л. Котова, 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/

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

21. Санитарно – микробиологиялық 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/

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы	044-50/-
Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық	12 беттің 13 беті

22. Общая и частная вирусология. Жалпыжәнежеке 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. 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. В. Т. 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 «Акнурпресс» - <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 «Зан» - <https://zan.kz/ru>
- Cochrane Library - <https://www.cochranelibrary.com/>