Студенттің педагогпен өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулық

Пән: Микробиология вирусология негіздерімен

ОБ атауы : Мейіргер ісі

Оқу сағатының/кредиттің көлемі: 72 сағат (3 кредит)

Оқу курсы және семестрі: 1, I

СПӨЖ: 6 сағат

Шымкент, 2025 ж.

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

Кафедра мәжілісінде талқыланған.

Хаттама №1 «27» 08 2025ж.

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

№ 1

1. Тақырып: Микроорганизмдердің табиғаттағы таралуы және олардың адам өміріндегі маңызы.

2. Мақсаты:

— Білім алушыларға микроорганизмдердің табиғатта (топырақта, суда, ауада, өсімдіктерде, жануарларда және адамда) кең таралуын түсіндіру.

— Олардың экожүйелердегі рөлі: зат алмасу циклдарына қатысуы (азот, көміртек, күкірт айналымдары), органикалық қалдықтарды ыдыратуы.

— Микроорганизмдердің адам өміріндегі маңызын ашу: пайдалы (ашыту өндірісі, биотехнология, антибиотиктер алу) және зиянды (ауру тудырушы, тағам бұзушы) жақтарын көрсету.

— Студенттерге микроорганизмдердің табиғаттағы тепе-теңдіктегі орнын бағалауды үйрету.

1. **3. Тапсырма:**

1) Микроорганизмдердің таралу аймақтарын (топырақ, су, ауа, тірі ағзалар) сипаттаңыз.
2) Табиғаттағы пайдалы қызметтерін атаңыз: органикалық заттарды ыдырату, биогеохимиялық циклдарға қатысу, симбиоз.
3) Микроорганизмдердің адам өміріндегі пайдалы жақтарын анықтаңыз:
4) тағам өнеркәсібінде (нан, айран, ірімшік, квас, шарап жасау);
5) медицинада (антибиотиктер, вакциналар, ферменттер алу);
6) ауыл шаруашылығында (биоудобрение, мал азығын сүрлеу).
7) Зиянды әсерлерін көрсетіңіз: ауру тудыру, тағам және суды бұзу, материалдардың коррозиясын тездету.
8) Микроорганизмдердің адам денсаулығына қатысты оң және теріс рөлін салыстырыңыз.

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: Адам микробиомасы: қалыпты және патогенді микрофлора.

2. Мақсаты:

- Адам ағзасындағы микробиоманың құрамын, таралу аймақтарын және оның ағза үшін маңызын түсіндіру.
- Қалыпты микрофлора мен патогенді микрофлораның айырмашылықтарын анықтау.
- Қалыпты микрофлораның қорғаныштық, ас қорытуға қатысу, иммундық жүйені ынталандыру рөлін меңгерту.
- Патогенді микроорганизмдердің ауру тудырушы қасиеттерін және олардың ағзаға тигізетін зиянын түсіндіру.

3. Тапсырма:

1) Адам микробиомасы дегеніміз не екенін анықтаңыз.
2) Қалыпты микрофлораның негізгі қызметтерін сипаттаңыз.

3) Қалыпты микрофлораның негізгі өкілдерін (ішек, ауыз қуысы, тері, қынап микрофлорасы) атаңыз.
4) Қалыпты және патогенді микрофлораның айырмашылықтарын салыстырыңыз.
5) Қалыпты микрофлораның бұзылу себептерін және оның салдарын түсіндіріңіз.
6) Патогенді микрофлораның ағзада қандай инфекциялық процестерді тудыратынын мысалдармен көрсетіңіз.

4. Орындау түрі: презентация, тақырып бойынша эссе.

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

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 3

1. Тақырып: Инфекция және иммунитет: организмнің қорғаныс реакциялары.

2. Мақсаты:

 Инфекция ұғымын, оның даму сатыларын және ағзаға әсерін түсіндіру.
 Иммунитеттің түрлерін (туа біткен, жүре пайда болған) және олардың биологиялық мәнін меңгерту.
 Организмнің қорғаныс реакцияларын: бейспецификалық (механикалық, химиялық, жасушалық) және спецификалық (гуморальдық, жасушалық) факторларды сипаттау.
 Инфекция мен иммунитет арасындағы өзара байланысты талдау.

3. Тапсырма:

1. Инфекция дегенімізді анықтап, оның түрлерін атаңыз.
2. Иммунитеттің негізгі түрлерін (туа біткен, жүре пайда болған) түсіндіріңіз.
3. Организмнің бейспецификалық қорғаныс факторларын сипаттаңыз (тері, шырышты қабат, лизоцим, интерферон, фагоцитоз).
4. Спецификалық қорғаныс факторларын түсіндіріңіз (антиденелер, Т-лимфоциттер қызметі).
5. Инфекция мен иммундық жүйе арасындағы байланыстарға мысал келтіріңіз.
6. Иммунитеттің бұзылуының салдары мен ағзаның инфекцияға төзімділігін бағалаңыз.

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

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

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 4

1. Тақырып: Иммунобиологиялық препараттар (вакциналар, сарысулар) және олардың қолданылуы.

2. Мақсаты:

- Иммунобиологиялық препараттардың негізгі түрлерін (вакциналар, сарысулар) таныстыру.
- Вакциналардың алдын алу, сарысулардың емдік рөлін түсіндіру.
- Олардың медицинадағы қолданылу маңызын меңгерту.

3. Тапсырма:

1. Иммунобиологиялық препараттар дегеніміз не екенін анықтаңыз.

2. Вакциналардың түрлерін (тірі, өлтірілген, анатоксиндер, суббірліктік, РНҚ-вакциналар) атаңыз.
3. Сарысулардың құрамы мен қолдану ерекшеліктерін сипаттаңыз.
4. Вакциналар мен сарысулардың айырмашылықтарын салыстырыңыз.
5. Иммунобиологиялық препараттардың негізгі қолдану аймақтарына мысал келтіріңіз.
6. Иммундау бағдарламаларының қоғамдық денсаулық үшін маңызын талдаңыз.

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

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

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 5

1. Тақырып: Антибиотиктер және микроорганизмдердің оларға төзімділігі.

2. Мақсаты:

- Антибиотиктердің түрлері мен әсер ету механизмін түсіндіру.
- Микроорганизмдердің антибиотиктерге төзімділік даму жолдарын меңгерту.
- Антибиотиктерді дұрыс қолданудың маңызын көрсету.

3. Тапсырма:

1. Антибиотик дегенімізді және олардың негізгі топтарын атаңыз.
2. Антибиотиктердің әсер ету механизмін түсіндіріңіз (жасуша қабырғасына, белок синтезіне, ДНҚ репликациясына әсері).
3. Микроорганизмдердің антибиотикке төзімділік түрлерін сипаттаңыз (табиғи, жүре пайда болған).
4. Антибиотиктерді дұрыс пайдаланбаудың салдарын талдаңыз.
5. Антибиотикке төзімділіктің алдын алу жолдарын ұсыныңыз.

4. Орындау түрі: Рефераттар, презентация, тест

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

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

№ 6

1. **Тақырып:** Ауруханаішілік инфекциялар және оларды алдын алу шаралары

2. Мақсаты:

- Ауруханаішілік инфекциялардың пайда болу себептері мен таралу жолдарын түсіндіру.
- Негізгі қоздырғыштарын және олардың қауіптілігін көрсету.
- Алдын алу шаралары мен инфекциялық бақылаудың маңызын меңгерту.

3. Тапсырма:

1. Ауруханаішілік инфекция дегенімізді анықтаңыз.
2. Олардың негізгі қоздырғыштарын атаңыз (стафилококк, ішек таяқшасы, псевдомонас, кандита және т.б.).
3. Инфекциялардың таралу жолдарын сипаттаңыз (қол арқылы, құралдар, ауа-тамшы, қан арқылы).
4. Алдын алу шараларын атаңыз (қол гигиенасы, стерилизация, дезинфекция, оқшаулау).
5. Инфекциялық бақылаудың медицинадағы рөлін талдаңыз.

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

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

6. Әдебиеттер:

Қосымша №1

Қосымша №1

Әдебиеттер

1	Электронды кітапхана	http://lib.ukma.kz
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.
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.Арықпаева Ү.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019 https://aknurpress.kz/reader/web/1333
4.Медициналық микробиология. 2-том.Арықпаева Ү.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. Микроорганиздер экологиясы. Дезинфекция. Стерилизация. Оқу-әдістемелік құралы/ Б.А.Рамазанова, А.Л Катова, Қ.Қ.Құдайбергенұлы, 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 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 бетhttps://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 chttps://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/