

Методические указания для самостоятельной работы студента с преподавателем

Дисциплина: Микробиология с основами вирусологии

Название ОП: Фельдшер

Объём учебных часов/кредитов: 96 часов (4 кредита)

Курс и семестр обучения: 1 курс, I семестр

СРСП (самостоятельная работа студента с преподавателем): 6 часов



Кафедра «Микробиология, аллергология және иммунология»	50/11 -
Методические указания для самостоятельной работы студента с преподавателем по дисциплине «Микробиология с основами вирусологии»	2 стр из 8

Методические указания для самостоятельной работы преподавателя со студентом составлены в соответствии с учебной программой (силлабусом) по дисциплине «Микробиология с основами вирусологии».

Разработано на основе учебного плана по специальности: 09120100 «Лечебное дело» квалификация: 4S09120101 «Фельдшер»

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры «Микробиологии, аллергологии и иммунологии».

Протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор:

Б.Т. Сейтханова

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Микробиология, аллергология және иммунология»		50/11 -
Методические указания для самостоятельной работы студента с преподавателем по дисциплине «Микробиология с основами вирусологии»		3 стр из 8

№ 1

- Тема:** Морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов.
- Цель:** Определить и охарактеризовать морфологические (форменные) и тинкториальные (окрашивающиеся) свойства микроорганизмов, научиться различать морфологию различных микроорганизмов с помощью микроскопических методов, освоить основные методы окраски (простая, сложная, дифференциальная — по Граму, по Цилю–Нильсену).
- Задания:**
 - Назовите морфологические формы микроорганизмов (кокки, бациллы, вибрионы, спириллы) и покажите их на рисунке.
 - Составьте таблицу различий между грамположительными и грамотрицательными бактериями.
 - Приготовьте микроскопический препарат с использованием метода простой окраски.
 - Напишите схему окрашивания по Граму и объясните результат.
 - Опишите последовательность определения кислотоустойчивых бактерий методом Циля–Нильсена.
 - Объясните роль морфологических и тинкториальных свойств в постановке бактериологического диагноза.
 - Сравните под микроскопом грамположительные и грамотрицательные бактерии и запишите отличия.
 - Если при окрашивании препарат был избыточно обработан спиртом, какая ошибка может возникнуть в результате?
 - Кратко опишите клиническое значение изучения тинкториальных свойств.
- Формы выполнения:** презентация, эссе по теме и другие виды работ.
- Критерии выполнения:** понимание основных этапов изучаемого материала, умение составлять эссе и презентации по теме.
- Литература:** Приложение № 1.

№ 2

- Тема:** Питательные среды и методы культивирования микроорганизмов.
- Цель:**
 - Объяснить виды, состав и назначение питательных сред.
 - Освоить основные методы выращивания микроорганизмов (поверхностный, глубокий, выделение чистой культуры).
 - Научиться описывать особенности роста микробов на различных питательных средах.
 - Понять значение получения чистой (изолированной) культуры и сформировать практические навыки.
- Задания:**
 - ☐ Что такое питательная среда и каковы её основные компоненты?
 - ☐ По каким признакам классифицируются питательные среды?
 - ☐ Объясните различие между естественными и синтетическими средами.
 - ☐ В чём разница между мясо-пептонным агаром и мясо-пептонным бульоном?
 - ☐ От каких факторов зависит рост микроорганизмов?
 - ☐ Опишите метод получения чистой культуры и объясните его цель.
 - ☐ Назовите различия между поверхностным и глубоким культивированием.

Кафедра «Микробиология, аллергология және иммунология»	50/11 - 4 стр из 8
Методические указания для самостоятельной работы студента с преподавателем по дисциплине «Микробиология с основами вирусологии»	

- ☐ Что такое дифференциально-диагностическая среда? Приведите пример.
- ☐ Если на питательной среде рост не наблюдается, каковы возможные причины?
- ☐ Какие требования соблюдаются при приготовлении и стерилизации питательных сред?
- 4. **Форма выполнения:** презентация, эссе по теме.
- 5. **Критерии выполнения:** понимание основных этапов изучаемого материала, умение составлять эссе и презентации.
- 6. **Литература:**
Приложение № 1.

№ 3

1. **Тема:** Микробиологические основы кариеса и заболеваний пародонта.
2. **Цель:** Объяснить студентам микробиологические причины возникновения кариеса и заболеваний пародонта. Изучить роль микроорганизмов в развитии этих заболеваний, значение микробиологии в профилактике и лечении.
3. **Задания:**
 - Дайте определения кариесу зубов и заболеваниям пародонта.
 - Опишите особенности кариеса и пародонтита.
 - Назовите основные микроорганизмы, вызывающие кариес и пародонтоз.
 - Streptococcus mutans, Lactobacillus spp., Actinomyces spp., Porphyromonas gingivalis и др.
 - Объясните микробиологический процесс в патогенезе кариеса.
 - образование налёта, выделение кислот, разрушение эмали.
 - Опишите микробиологические факторы развития заболеваний пародонта.
 - влияние биоплёнки, патогенных бактерий, иммунный ответ.
 - Проанализируйте связь нарушений микробиоценоза полости рта с развитием кариеса и заболеваний пародонта.
 - Покажите значение микробиологических методов в профилактике и лечении кариеса и заболеваний пародонта.
4. **Форма выполнения:** рефераты, кроссворды, эссе.
5. **Критерии выполнения:** понимание основных этапов материала по теме, выполнение эссе и рефератов.
6. **Литература:** Приложение №1

№ 4

1. **Тема:** Грибы полости рта (род Candida и кандидоз).
2. **Цель:** Объяснить студентам особенности грибов полости рта, особенно рода Candida. Изучить патогенез, причины и клинические проявления кандидоза, методы диагностики и лечения.
3. **Задания:**
 - Дайте общую информацию о грибах полости рта.
 - Роль грибов в составе нормальной микрофлоры.
 - Опишите морфологию и биологические свойства рода Candida.
 - Candida albicans и другие важные виды.
 - Что такое кандидоз? Определите причины его возникновения.
 - снижение иммунитета, приём антибиотиков, нарушение гигиены.
 - Опишите клинические формы и симптомы кандидоза полости рта.
 - псевдомембранозный, эритематозный, хронический атрофический кандидоз.

Кафедра “Микробиология, аллергология және иммунология”	50/11 -
Методические указания для самостоятельной работы студента с преподавателем по дисциплине «Микробиология с основами вирусологии»	5 стр из 8

- Объясните микробиологическую диагностику кандидоза.
 - микроскопия, культуральный метод, молекулярные методы.
- Назовите основные фармакологические препараты и меры лечения кандидоза.
- 4. **Форма выполнения:** рефераты, кроссворды, эссе.
- 5. **Критерии выполнения:** понимание основных этапов материала по теме, выполнение эссе и рефератов.
- 6. **Литература:** Приложение №1

№ 5

1. **Тема:** Герпетический стоматит. Цитомегаловирусная инфекция и поражения полости рта.
2. **Цель:** Объяснить студентам патогенез, клинические проявления герпетического стоматита и цитомегаловирусной инфекции, их влияние на полость рта. Освоить методы диагностики и профилактики.
3. **Задания:**
 - Дайте определение герпетическому стоматиту.
 - Виды вирусов и их влияние на полость рта.
 - Опишите особенности цитомегаловирусной инфекции.
 - биология вируса, пути передачи, поражения полости рта.
 - Объясните клинические признаки и стадии герпетического стоматита.
 - Проанализируйте патогенез герпетической и цитомегаловирусной инфекции полости рта.
 - Назовите методы диагностики.
 - вирусологические, серологические, молекулярные методы.
 - Опишите методы лечения герпетического стоматита и цитомегаловирусной инфекции.
 - Проанализируйте меры защиты полости рта от вирусных инфекций.
4. **Форма выполнения:** рефераты, презентации, тест.
5. **Критерии выполнения:** понимание основных этапов материала по теме, выполнение презентаций и рефератов.
6. **Литература:** Приложение №1

№ 6

1. **Тема:** ВИЧ-инфекция и её значение в стоматологии.
2. **Цель:** Объяснить студентам патогенез и клинические проявления ВИЧ-инфекции, её значение и особенности в стоматологии. Изучить поражения полости рта и особенности стоматологической помощи.
3. **Задания:**
 - Дайте основное понятие о ВИЧ-инфекции.
 - Структура вируса, пути передачи и влияние на организм.
 - Опишите влияние ВИЧ-инфекции на полость рта.
 - Стоматологические заболевания вследствие снижения иммунитета.
 - Определите поражения полости рта, часто встречающиеся у ВИЧ-положительных пациентов.
 - кандидоз, герпес, пародонтит, некротический гингивит и др.
 - Объясните особенности работы с ВИЧ/СПИД-пациентами в стоматологии.
 - меры безопасности, профилактика, методы лечения.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Микробиология, аллергология және иммунология»		50/11 -
Методические указания для самостоятельной работы студента с преподавателем по дисциплине «Микробиология с основами вирусологии»		6 стр из 8

- Проанализируйте значение стоматологических признаков в ранней диагностике ВИЧ-инфекции.
- Форма выполнения:** рефераты, кроссворды, эссе.
 - Критерии выполнения:** понимание основных этапов материала по теме, выполнение эссе и рефератов.
 - Литература:** Приложение №1

Приложение №1 Литературы

- | | | |
|----|--|--|
| 1 | Электронды кітапхана | http://lib.ukma.kz |
| 2 | Электронды каталог
ішкі пайдаланушылар үшін
сыртқы пайдаланушылар үшін | http://10.10.202.52
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 |

Литературы

Основные литературы	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

Кафедра «Микробиология, аллергология және иммунология»	50/11 -
Методические указания для самостоятельной работы студента с преподавателем по дисциплине «Микробиология с основами вирусологии»	7 стр из 8

Дополнительные литературы	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.
----------------------------------	--

Электронные учебник	1. Алимжанова, Ф. 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. Нарымбетова Ұ.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 құралы Алматы: 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,
----------------------------	---

Кафедра “Микробиология, аллергология және иммунология”	50/11 -
Методические указания для самостоятельной работы студента с преподавателем по дисциплине «Микробиология с основами вирусологии»	8 стр из 8

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.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 бет https://www.elib.kz/ru/search/read_book/907/
16. 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/
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.