

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19-
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		из 16 стр. 1стр.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Дисциплина: Микробиология

Код дисциплины: АҒРКУ 1203

Название ОП: 6В10103 «Стоматология»

Объем учебных часов /кредитов: 45 часов /1,5 кредита

Курс и семестр изучения: I, II

Самостоятельная работа: 30 часов

Шымкент 2023 г.

ОҢТҮСТІК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19- из 16 стр. 2стр.
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины (силлабусом) «Микробиология» и обсуждены на заседании кафедры.

протокол № 11 от 13 - 06 2023 г.

Зав.кафедрой д.м.н., проф.: Сейтханова Б.Т. Сейтханова Б.Т.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19-
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		из 16 стр. 3стр.

№ 1

1. Тема: Медицинская микробиология и его роль в стоматологии. Инфектология.

2. Цель: Освоить этапы развития микробиологии и методы микроскопии.

3. Задания:

1. Изучение и ознакомление с основными приборами и оборудованием, используемыми в микробиологических лабораториях.
2. Изучение электрического микроскопа.
3. Приготовление фиксированных мазков из бактериальных культур и их окраска простыми методами.
4. Микроскопия окрашенных препаратов, с использованием обычных и иммерсионных систем.
5. Освоить технику посева бактериальной петлей, иглой, пипеткой, шпателем.
6. Приготовление основных жидких и плотных сред.
7. Определение биохимических свойств микроорганизмов.
8. Устройство светового микроскопа.
9. Иммерсионная микроскопия.
10. Морфология бактерии.
11. Приготовление фиксированных препаратов мазков.
12. Простые методы окраски.
13. Этапы выделения чистой культуры.
14. Методы выделения чистой культуры аэробных бактерии.
15. Методы выделения чистой культуры анаэробных бактерии.

4. Форма выполнения: Рефераты, глоссарий по теме, презентация

5. Критерии выполнения: Охват основных моментов материала по теме, создание презентации.

6. Сроки сдачи: 1 неделя

7. Литература:

Приложение № 1

№ 2

1. Тема: Организация и правила работы микробиологической и вирусологической лабораторий.

2. Цель: Освоить работу в микробиологической и вирусологической лабораторий

3. Задания:

1. Изучить правила работы в микробиологической лаборатории.
2. Познакомиться с принципами микробиологической лабораторной диагностикой.
3. Изучить требования к оборудованию в лаборатории.
4. Изучить методы микробиологических исследований.
4. **Форма выполнения:** Рефераты, глоссарий по теме, презентация
5. **Критерии выполнения:** Охват основных моментов материала по теме, создание презентации.
6. **Сроки сдачи:** 2 неделя

7. Литература:

Приложение № 1

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19-
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		из 16 стр. 4стр.

№ 3

1. Тема: Культуры клеток и тканей, методы культивирование вирусов, вирусологические методы исследования.

2. Цель:

1. Освоить методы культивирования вирусов.
2. Рассмотреть вирусологические методы исследования.

3. Задания:

- 1) Методы культивирования вирусов.
- 2) Методы индикации вирусов.
- 3) Основные свойства вирусов, основа их таксономии.
- 4) Типы взаимодействия вируса с клеткой.
- 5) Стадии взаимодействия вируса с клеткой.
- 6) Интегративная форма вирусной инфекции.
- 7) Культивирование вирусов в организме чувствительных животных.
- 8) Культивирование вирусов в курином эмбрионе.

4. Форма выполнения Реферат, презентация.

5. Критерии выполнения: Охват основных моментов материала по теме, грамотное написание реферата, подготовка презентации .

6. Сроки сдачи: 3 неделя

7. Литература:

Приложение №1

8. Контроль:

1. Классификация тканевых культур и основные этапы их получения.
2. Размножение вирусов в культуре клеток, способы их обнаружения (цитопатическое действие, метод бляшек, цветная проба, внутриклеточные вирусные включения, реакция гемагглютинации и гемадсорбции).
3. Методы идентификации (типирования) вирусов.

ОҢТҮСТІК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19- из 16 стр. 5стр.
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		

№ 4

1. Тема: Понятие о биотехнологии. Микроорганизмы, участвующие в биотехнологических процессах. Биологические препараты, полученные методом генетической инженерии. Генетика бактерии и вирусов. Генетические рекомбинации.

2. Цель:

- 1) Освоить основы биотехнологии.
- 2) Изучить микроорганизмы, клетки и процессы, применяемые в биотехнологии.

3. Задания:

- 1) Сущность биотехнологии.
- 2) Цели и задачи биотехнологии.
- 3) Краткая история развития биотехнологии.
- 4) Процессы, применяемые в биотехнологии.
- 5) Генная инженерия.
- 6) Биологические препараты, полученные методом генетической инженерии.
- 7) Генетика бактерии и вирусов.
- 8) Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция и конъюгация.

4. Форма выполнения: Рефераты, презентация, эссе по теме.

5. Критерии выполнения: Охват основных моментов материала по теме, грамотное написание реферата и эссе, обоснованное содержание презентации.

6. Сроки сдачи: 6 неделя

7. Литература:

Приложение №1

8. Контроль:

1. Цели биотехнологии.
2. Задачи биотехнологии.
3. Продукты биотехнологии, получаемые в медицине.
4. Использование дрожжей в биотехнологии.
5. Использование бактерии в биотехнологии.
6. Использование культуры животных и растительных клеток в биотехнологии.

№ 5

1. Тема: Основы дезинфекции и стерилизации в медицине

2. Цель: Освоить термин дезинфекция и стерилизация. Способы стерилизации и дезинфекции в стоматологии. Аппаратура.

3. Задания:

1. Дезинфекция и стерилизация стоматологического инструментария и оборудования
2. Контроль качества проведения дезинфекционно-стерилизационных мероприятий
3. Современные технологии дезинфекции и стерилизации стоматологического инструментария

4. Форма выполнения: Реферат, презентация, эссе по теме.

5. Критерии выполнения: Охват основных моментов материала по теме, грамотное написание реферата, эссе и обоснованное содержание презентации.

6. Сроки сдачи: 5 неделя

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19- из 16 стр. бстр.
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		

7. Литература:

Приложение №1

8. Контроль:

№ 6

1. Тема: Характеристика инфекционного процесса.

2. Цель: Освоить методы биологического исследования, широко используемого в диагностике инфекционных заболеваний и научных экспериментах.

3. Задания:

- 1) Формы манифестной инфекции.
- 2) Формы бессимптомной инфекции.
- 3) Патогенность микроорганизмов, как полидетерминантный признак.
- 4) Вирулентность, единицы ее измерения.
- 5) Свойства патогенности.
- 6) Перечислите факторы патогенности бактерий и дайте их характеристику.
- 7) Химическая природа, основные свойства экзотоксинов.
- 8) Основные свойства и химическая природа эндотоксинов.
- 9) Формы инфекции и их характеристика.
- 10) Периоды инфекционной болезни.
- 11) Основные источники инфекции.
- 12) Пути и способы заражения.
- 13) Перечислите и охарактеризуйте инфекционные свойства вирусов, особенности вирусных инфекций.

4. Форма выполнения: Реферат, презентация, эссе по теме.

5. Критерии выполнения: Охват основных моментов материала по теме, грамотное написание реферата, эссе и обоснованное содержание презентации.

6. Сроки сдачи: 6 неделя

7. Литература:

Приложение №1

8. Контроль:

№ 7

1. Тема: Основы микробиологии. Эволюция микробного паразитизма и происхождение патогенных микроорганизмов.

2. Цель: Освоить методы санитарно-бактериологической оценки объектов окружающей среды, а также качественные методы определения состава микрофлоры организма человека. Принципы дезинфекции и стерилизации, методы асептики и антисептики.

Эволюция микробного паразитизма и происхождение патогенных микроорганизмов.

Рассмотреть эволюцию микробного паразитизма.

3. Задания:

1. Методы изучения микрофлоры окружающей среды.
3. Методы санитарно-бактериологической оценки воды, почвы, воздуха.
4. Качественный метод определения состава микрофлоры организма человека.

O'ŇTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19-
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		из 16 стр. 7стр.

5. Методы изучения количественных изменений в составе микробного биоценоза различных полостей и органов человеческого организма..
6. Методы дезинфекции и стерилизации.
7. Методы асептики и антисептики.
8. Происхождение и эволюция паразитизма.
9. Паразитизм и патогенность.

4. Форма выполнения: Реферат, глоссарий по теме, презентация.

5. Критерии выполнения: Охват основных моментов материала по теме, грамотное написание реферата и обоснованность содержания презентации.

6. Сроки сдачи: 7 неделя

7. Литература:

Приложение №1

8. Контроль:

1. Анаэробный процесс разложения сахара под действием молочнокислых бактерий через ряд промежуточных продуктов называется:

- а) молочнокислым брожением;
- б) спиртовым брожением;
- в) уксуснокислым брожением;
- г) пропионовокислым брожением.

2. Коли-индекс показывает:

- а) число кишечных палочек в одном литре воды;
- б) наименьшее количество воды, в которой ещё удастся обнаружить хотя бы одну кишечную палочку;
- в) общее количество бактерий;
- г) количество микроскопических спор грибов и дрожжей.

3. Коли-титр показывает:

- а) число кишечных палочек в одном литре воды;
- б) наименьшее количество воды, в которой ещё удастся обнаружить хотя бы одну кишечную палочку;
- в) общее количество бактерий;
- г) количество микроскопических спор грибов и дрожжей.

№ 8

1. Тема: Морфология и физиология грибов и простейших.

2. Цель:

- 1) Освоить методы изучения морфологии и структуры грибов, простейших.
- 2) Изучить морфологию грибов и простейших.
- 3) Освоить жизнедеятельность грибов и простейших, процессы их питания, дыхания, роста, размножения, закономерности взаимодействия с окружающей средой.

3. Задания:

- 1) Морфология и структура грибов.
- 2) Биологические особенности грибов.
- 3) Морфология и структура простейших.

O'ŇTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19-
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		из 16 стр. 8стр.

4) Биологические особенности простейших.

4. Форма выполнения: Реферат, презентация.

5. Критерии выполнения: Охват основных моментов материала по теме, грамотное написание реферата, подготовка презентации.

6. Сроки сдачи: 8 неделя

7. Литература:

Приложение №1

8. Контроль:

1. Лабораторная диагностика микозов.
2. Лабораторная диагностика протозойных инфекций.

№ 9

1. Тема: РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ № 1

2. Цель: Проверка и оценка уровня остаточных знаний у студентов.

3. Задачи обучения: Проверка практических навыков у студентов.

4. Основные вопросы темы:

1. Изучение и ознакомление с основными приборами и оборудованием, используемыми в микробиологических лабораториях.
2. Изучение электрического микроскопа.
3. Приготовление фиксированных мазков из бактериальных культур и их окраска простыми методами.
4. Микроскопия окрашенных препаратов, с использованием обычных и иммерсионных систем.
5. Освоить технику посева бактериальной петлей, иглой, пипеткой, шпателем.
6. Приготовление основных жидких и плотных сред.
7. Определение биохимических свойств микроорганизмов.
8. Устройство светового микроскопа.
9. Иммерсионная микроскопия.
10. Морфология бактерии.
11. Приготовление фиксированных препаратов мазков.
12. Простые методы окраски.
13. Этапы выделения чистой культуры.
14. Методы выделения чистой культуры аэробных бактерии.
15. Методы выделения чистой культуры анаэробных бактерии.
16. Изучить правила работы в микробиологической лаборатории.
17. Познакомиться с принципами микробиологической лабораторной диагностикой.
18. Изучить требования к оборудованию в лаборатории.
19. Изучить методы микробиологических исследований.
20. Методы культивирования вирусов.
21. Методы индикации вирусов.
22. Основные свойства вирусов, основа их таксономии.
23. Типы взаимодействия вируса с клеткой.
24. Стадии взаимодействия вируса с клеткой.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19-
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		из 16 стр. 9стр.

25. Интегративная форма вирусной инфекции.
26. Культивирование вирусов в организме чувствительных животных.
27. Культивирование вирусов в курином эмбрионе.
28. Сущность биотехнологии.
29. Цели и задачи биотехнологии.
30. Краткая история развития биотехнологии.
31. Процессы, применяемые в биотехнологии.
32. Генная инженерия.
33. Биологические препараты, полученные методом генетической
34. инженерии.
35. Генетика бактерии и вирусов.
36. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция и конъюгация.
37. Дезинфекция и стерилизация стоматологического инструментария и оборудования
38. Контроль качества проведения дезинфекционно- стерилизационных мероприятий
39. Современные технологии дезинфекции и стерилизации стоматологического инструментария
40. Формы манифестной инфекции.
41. Формы бессимптомной инфекции.
42. Патогенность микроорганизмов, как полидетерминантный признак.
43. Вирулентность, единицы ее измерения.
44. Свойства патогенности.
45. Перечислите факторы патогенности бактерий и дайте их характеристику.
46. Химическая природа, основные свойства экзотоксинов.
47. Основные свойства и химическая природа эндотоксинов.
48. Формы инфекции и их характеристика.
49. Периоды инфекционной болезни.
50. Основные источники инфекции.
51. Пути и способы заражения.
52. Перечислите и охарактеризуйте инфекционные свойства вирусов, особенности вирусных инфекций.
53. Методы изучения микрофлоры окружающей среды.
54. Методы санитарно-бактериологической оценки воды, почвы, воздуха.
55. Качественный метод определения состава микрофлоры организма человека.
56. Методы изучения количественных изменений в составе микробного биоценоза различных полостей и органов человеческого организма..
57. Методы дезинфекции и стерилизации.
58. Методы асептики и антисептики.
59. Происхождение и эволюция паразитизма.
60. Паразитизм и патогенность.
61. Морфология и структура грибов.
62. Биологические особенности грибов.
63. Морфология и структура простейших.
64. Биологические особенности простейших.

5. Методы обучения и преподавания: устный опрос

6. Сроки сдачи: 6 неделя

7. Литература:

Приложение №1

Приложение №1

O'ŇTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19-
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		из 16 стр. 10стр.

На русском языке

Основная:

1. Микробиология: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 608 с. : ил.
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. последиplomного образования" Мин. здравоохранения РФ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 360 с.
3. Сейтханова Б.Т. Учебное пособие к лабораторным занятиям по частной микробиологии (кишечные инфекции): учеб. Пособие. – Шымкент, 2012 г
4. Тлепов, А. А. Микробиология: учебное пособие для высш. учеб. заведений / А. А. Тлепов. - Алматы : Эверо, 2011. - 314

На казахском языке

Основная:

1. Жеке микробиология. 1 бөлім. Медициналық бактериология : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет. с.
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 / казак тіліне ауд. Қ. Құдайбергелұлы ; 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. Құдайбергелұлы. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 480 бет. с.
5. Нуржанова, А. У. Микробиология және вирусология: оқу құралы / А. У. Нуржанова, М. Ш. Сералиева, Н. У. Абдукасымова. - ; Шымкент мед. колледж. оқу-әдіст. кеңесінде талқыланып, баспаға ұсынған. - Шымкент : "Нұрлы Бейне", 2012. - 272 бет. с.

Дополнительная:

1. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ДПО "Российская мед. акад. последиplomного образования" Мин. здравоохранения РФ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 360 с.
2. Ткаченко К. В. Микробиология: конспект лекций / К. В. Ткаченко. - М.: Эксмо, 2007
3. Ткаченко К. В. Микробиология: конспект лекций / К. В. Ткаченко. - М.: Эксмо, 2006

На английском языке

1. Murray P. R., Rosenthal K. S., Pfaller M. A. Medical Microbiology. - Mosby, 2015
2. W. Levinson McGraw-Hill. Review of Medical Microbiology and Immunology, 2014

Электронные ресурсы:

1. Алимжанова, Ғ. Т. Жеке микробиология. 1-2 бөлім [Электронный ресурс] : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова. - Электрон. текстовые дан. (60.9Мб). - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет. эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Т.1, 2 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Электрон. текстовые дан. (47,3 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 448+480 с. эл. опт. Диск

ОҢТҮСТІК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии		044-50/19- из 16 стр. 11стр.
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося		

3. Сейтханова, Б. Т. Учебное пособие к лабораторным занятиям по частной микробиологии (кишечные инфекции) [Электронный ресурс] : учебное пособие . - Электрон. текстовые дан. (588 Кб). - Шымкент : Б. и., 2007
4. Шоқанов, Н. Микробиология [Электронный ресурс] : оқулық / Н. Шоқанов, С. Сағындықова, Ф. Серікбаева. - Электрон. текстовые дан. (24,9 Мб). - Алматы : Арыс баспасы, 2003. - 192 эл. опт. диск
5. Практикум к лабораторным занятиям по общей микробиологии [Электронный ресурс]: учебно-метод.пособие / Р. Т. Джанабаев [и др.]. -Ш., 2004. - эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Гусев М. В. Микробиология [Электронный ресурс] : учеб. для студ. биологич. ун-тов [Электронный ресурс]. –3-е изд. - М. , 2001

Электронная база

- | | | |
|----|---|---|
| 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 |