

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж»
(ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О.Н. Гришин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

31.02.01 Лечебное дело

Анадырь
2026

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
--------------------	--------------------------	-----------------------

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

Разработчик:

Балахонова Е.Г., преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Рекомендован Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 06 от «13» января 2026 г.

Утвержден Приказом № 01-10/36 от 29.01.2026 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

1. Вопросы и задания для текущего контроля

Тема 1. Введение в микробиологию. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии.
2. История развития микробиологии и иммунологии.
3. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.
4. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии.

Тема 2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний

5. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски.
6. Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата.
7. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.

Тема 3. Экология микроорганизмов. Микробная деkontаминация

8. Понятие об экологии.
9. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха.
10. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.
11. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы.
12. Понятие о стерилизации.
13. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации.
14. Аппараты для тепловой стерилизации (паровой стерилизатор, воздушный стерилизатор, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации.
15. Понятие о дезинфекции.
16. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция.
17. Профилактическая и текущая дезинфекция.

18. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств.

19. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции.

20. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции.

21. Понятие об асептике и антисептике.

22. Методы асептики и антисептики.

Тема 4. Основы иммунологии.

23. Понятие об иммунитете.

24. Направления современной иммунологии.

25. Органы иммунной системы.

26. Иммунокомпетентные клетки.

27. Свойства и виды антигенов.

28. Виды иммунитета.

29. Неспецифические и специфические факторы иммунитета.

30. Иммунный ответ: первичный и вторичный.

31. Иммунологическая память.

32. Иммунологическая толерантность.

33. Иммунный статус.

34. Методы оценки иммунной системы.

35. Понятие об иммунодефицитах.

36. Понятие об аллергии.

37. Инфекционная аллергия.

38. Аллергические диагностические пробы.

39. Вакцины. Классификация вакцин.

40. Показания и противопоказания к вакцинации.

41. Сывороточные иммунные препараты.

42. Условия хранения и транспортирования иммунобиологических препаратов.

43. Понятие о холодовой цепи.

2. Вопросы и задания для итогового контроля.

Теоретические вопросы

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.

2. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.

3. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.

4. Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека.

5. Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.

6. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.

7. Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.

8. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.

9. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации.

10. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов.

11. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (паровой стерилизатор, воздушный стерилизатор, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации.

12. Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в

зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств. Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. Использование аэрозолей для дезинфекции.

13. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции.

14. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.

15. Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.

16. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы.

17. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.

18. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции.

19. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация).

20. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.

21. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета.

22. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина, их механизм и применение.

23. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы.

24. Иммунопрофилактика, иммунотерапия инфекционных заболеваний.

25. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, эубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.

26. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

27. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: брюшного тифа и паратифов, дизентерии. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

28. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: холеры, ботулизма. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

29. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

30. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

31. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

32. Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

33. Возбудители бактериальных кровяных инфекций: боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

34. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники и пути заражения.

Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

35. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сифилиса, гонореи, урогенитального хламидиоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

36. Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности.

37. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций: микроскопическое и бактериологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина); аллергические диагностические пробы (кожные, *in vitro*); молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот).

38. Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования.

39. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

40. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

41. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

42. Методы микробиологической диагностики микозов: микроскопическое и микологическое исследования, серологическое исследование, полимеразная цепная реакция, аллергологические диагностические пробы (кожная, *in vitro*), биологическое, гистологическое исследования.

43. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амёба), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.

44. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиаза. Источник инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита. Характерные клинические проявления.

45. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.

46. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.

47. Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода) как основной метод лабораторной диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов.

48. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования.

49. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.

50. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды.

51. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: вирусологическое исследование, серологическое исследование, молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот).

52. Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

53. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

54. Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В, С, Д, G, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

55. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса, цитомегалии, ящура. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

56. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам.

57. Микробиоциноз в условиях физиологической нормы организма человека.

58. Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и транзитная микрофлора. Формирование микробиоциноза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека.

59. Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Оформление сопровождающих документов.

60. Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) классификация. Источники, механизмы передачи, пути передачи. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие