

**Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
«Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования
Министерства здравоохранения Российской Федерации»**



УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методической комиссией
НГИУВ – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
Протокол № 3 от «05» июля 2018 г.
Председатель УМК
С.Л. Кан

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 32.08.14 БАКТЕРИОЛОГИЯ**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Базовая часть – трудоемкость 3 зачетных единицы (108 академических часов)

Новокузнецк, 2018

Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.14 Бактериология – составлена преподавателями кафедры микробиологии в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.14 Бактериология.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Воробьева Ольга Николаевна	канд. мед. наук, доцент	заведующая кафедрой

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Государственная итоговая аттестация» одобрена на заседании кафедры ____ _____ 2021г. протокол № ____.

Содержание

- I. Общие положения
- II. Требования к государственной итоговой аттестации
- III. Государственная итоговая аттестация
- IV. Критерии оценки ответа выпускника
- V. Рекомендуемая литература

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.14 Бактериология разработана на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации» (опубликован в издании «Собрание законодательства Российской Федерации», 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, № 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; № 14, ст. 2008; № 27, ст. 3951, ст. 3989; № 29, ст. 4339, ст. 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 78);
- ФГОС ВО (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.08.2014 N 1141 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.14 Бактериология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014 N 34493);
- Приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 № 31136);
- Приказа Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 № 41754);
- Устава Академии;
- локальных нормативных актов, регулирующих организацию и проведение государственной итоговой аттестации.

1.2. Государственная итоговая аттестация в структуре программы ординатуры

Государственная итоговая аттестация относится в полном объеме к базовой части программы – Блок 3. Государственная итоговая аттестация – и завершается присвоением квалификации врач-бактериолог.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Трудоемкость освоения программы государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.14 Бактериология составляет 3 зачетных единицы, из них: 2 зачетных единицы приходятся на подготовку к государственному экзамену и 1 зачетная единица – государственные итоговые испытания в форме государственного экзамена.

II. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.14 Бактериология должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-бактериолога в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности.

Обучающиеся допускаются к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

III. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена, состоящего из двух этапов:

- 1) междисциплинарного тестирования;
- 2) устного собеседования по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 32.08.14 Бактериология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) путём оценки знаний, умений и владений в соответствии с содержанием программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.14 Бактериология, и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач соответствующих квалификации – врач-бактериолог.

Перечень компетенций, оцениваемых на государственной итоговой аттестации

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями** (далее – УК):

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями** (далее – ПК):

производственно-технологическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1);
- готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов (ПК-2);
- готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-3);

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний (ПК-4);
- готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья (ПК-5);

организационно-управленческая деятельность:

- готовность к использованию основ экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ПК-6);
- готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере (ПК-7);
- готовность к организации и управлению деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ПК-8).

І этап. Междисциплинарное тестирование

Междисциплинарное тестирование осуществляется по утвержденным материалам фонда оценочных средств, разработанных в соответствии с паспортом компетенций обучающихся по специальности 32.08.14 Бактериология и размещенным в информационной системе организационного управления (далее – ИСОУ) Академии. Индивидуальное тестирование обучающегося включает 100 тестовых заданий. Процедура междисциплинарного тестирования осуществляется в компьютерных классах Академии.

Примеры контрольно-измерительных материалов, выявляющих результаты освоения выпускником программы ординатуры (выбрать один правильный ответ):

1. БАКТЕРИАЛЬНУЮ КЛЕТКУ ОТ ЭУКАРИОТНОЙ ОТЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ:

- 1) наличие эндоплазматической сети;
 - 2) отсутствие ядерной мембраны;
 - 3) наличие цитоплазматической мембраны
 - 4) связь ферментов окислительного фосфорилирования с плазматической мембраной.
- а) верно 1, 2, 3;
 б) верно 2, 3, 4;
 в) верно 1, 3, 4.
 Ответ: б

2. ДОСТОИНСТВА МИКРОСКОПИЧЕСКОГО МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ:

- а) возможность ускоренной диагностики;
- б) простота и доступность метода;
- в) при некоторых заболеваниях имеет самостоятельное диагностическое значение;

- г) позволяет выявить клинически значимое количество УПМ;
- д) все вышеперечисленное.

Ответ: д

3. ЦЕЛЬ II ЭТАПА БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА:

- +а) идентификация чистой культуры;
- б) отбор изолированных колоний;
- в) накопление чистой культуры;
- г) посев исследуемого материала;
- д) определение антибиотикограммы исследуемой культуры.

Ответ: а

4. ХРОМОГЕННЫЕ СРЕДЫ ПОЗВОЛЯЮТ ВЫЯВИТЬ СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФЕРМЕНТАТИВНЫЕ АКТИВНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ. КАКОЙ ФЕРМЕНТ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ E.COLI?

- а) β-галактозидаза;
- б) β-глюкуронидаза;
- в) триптофаназа.

Ответ: б

5. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ НА МИКРОБНУЮ КЛЕТКУ МАКРОЛИДОВ И ЛИНКОЗАМИДОВ – ЭТО:

- а) нарушение функции цитоплазматической мембраны;
- б) ингибция синтеза клеточной стенки;
- в) подавление синтеза нуклеиновых кислот;
- г) ингибция окислительно-восстановительных ферментов;
- д) подавление синтеза белка.

Ответ: д

II этап. Устное собеседование по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников

Устное собеседование является одной из форм проведения государственного экзамена. Основой для устного собеседования являются экзаменационные билеты, включающие:

1. Контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку выпускника.
2. Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку выпускника.
3. Ситуационная задача, выявляющая сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 32.08.14 Бактериология.

Перечень контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку выпускника:

1. Неклеточные и клеточные формы микроорганизмов.
2. Дифтерийная инфекция, принципы микробиологической диагностики.
3. Санитарно-микробиологический контроль воздушной среды ЛПУ.
4. Эмерджентные инфекции.
5. Значение стафилококков в инфекционной патологии человека, принципы выделения, идентификации. Современные подходы к лечению стафилококковых инфекций.
6. Контроль эффективности стерилизации изделий медицинского назначения.
7. Значимость инфекционных болезней для различных медицинских специальностей.

8. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Современное состояние проблемы в РФ.
9. Дезинфектанты и антисептики. Классификации.
10. Антибиотикорезистентность микроорганизмов. Причины роста и пути решения проблемы.
11. Неспецифические заболевания легких. Принципы микробиологической диагностики.
12. Санитарная микробиология и санитарно-показательные микроорганизмы.
13. Диско-диффузионный метод определения антибиотикограмм возбудителей заболеваний.
14. Неспецифические инфекции мочевыводящих путей, метод определения бактериурии.
15. Метод смывов в санитарной микробиологии.
16. Принципы рациональной антибиотикотерапии.
17. Методы лабораторной диагностики нарушений микробиоты кишечника: питательные среды, подготовка и посев материала, учет результатов.
18. Методы микробиологического исследования воздуха лечебно-профилактических учреждений и гигиенические нормативы.
19. Характеристика основных микробиоценозов человека. Значение и функции нормальной микрофлоры.
20. Роль отдельных представителей рода *Vibrio* в патологии человека. Забор материала, питательные среды и ход исследования на наличие вибрионов.
21. Гигиеническая оценка качества лечебных грязей и методы санитарно-бактериологического исследования.
22. Генетика микроорганизмов.
23. Внутрибольничные инфекции: распространенность, этиологическая структура и принципы микробиологической диагностики.
24. Санитарно-бактериологическое исследование молока и молочных продуктов.
25. Виды антигенов бактерий и вирусов. Их значение в лабораторной диагностике инфекционных заболеваний.
26. Схема бактериологического исследования на стрептококки и энтерококки.
27. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАМ) в пищевых продуктах.
28. Профессиональные вредности и опасности при работе в бактериологической лаборатории.
29. Биологические свойства дифтерийного токсина и способы его выявления.
30. Метод выявления бактерий рода *Salmonella* в пищевых продуктах.

Перечень контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку выпускника:

- техника забора материала;
- приготовление и окраска мазков;
- виды микроскопической техники;
- техника посева материала на жидкие, полужидкие и твердые питательные среды качественными, количественными и полуколичественными методами;
- способы выделения чистых культур микроорганизмов;
- постановка биохимических тестов;
- виды серологических реакций и способы постановки;
- выявление специфических антител в сыворотке больного;
- владение ускоренными и экспресс-методами лабораторной диагностики;
- определение чувствительности к антибиотикам, дезинфектантам и антисептикам;
- определение фагомозаики, био- и сероваров возбудителей;
- умение работать с экспериментальными животными;
- этапы приготовления питательных сред;

- биологический контроль качества бактериологических питательных сред;
- методы определения и подсчета количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в объектах внешней среды;
- методы определения санитарно-показательной и патогенной микрофлоры во внешней среде;
- принципы и этапы микробиологической диагностики пищевых отравлений и токсикоинфекций;
- техника безопасности и работа с лабораторными аппаратурой и оборудованием, в том числе с современными анализаторами.

Примеры ситуационных задач, выявляющих сформированность компетенций выпускника, регламентированных образовательной программой ординатуры:

1. Подозрение на менингококкцемию. Приготовлен препарат «толстая капля» крови. Проведите микроскопическое исследование.

Ответ: препарат окрашивают водным раствором метиленового синего в течение 2-3 мин (без предварительной фиксации!), затем осторожно смывают краску водой. Мазок подсушивают на воздухе. При микроскопии на голубом фоне видны темно-синие ядра лейкоцитов, а между ними - единичные и парные клетки кокков темно-синего цвета.

2. В клиническом материале обнаружен гемолитический стафилококк (характерный культуральный рост и морфология в мазках). С помощью какого теста можно быстро идентифицировать данную культуру?

Ответ: чистую культуру засевают в среду с мочевиной (метод Заксе) для определения фермента уреазы и ставят РПК. Отсутствие уреазы и коагулазы позволяет отнести культуру к *S. haemolyticus*, наличие уреазы и коагулазы - *S. aureus* и *S. intermedius*, уреазы+ и коагулаза- *S. epidermidis* и *S. warneri*.

3. Укажите лабораторный тест, положительные результаты которого с большой уверенностью указывают на инфекцию *Streptococcus pyogenes*? Его постановка.

Ответ: культуру бета-гемолитического стрептококка необходимо проверить на чувствительность к бацитрацину. Постановка теста: подозрительную культуру отсевают на сектор кровяного агара, затем помещают диск, содержащий 0,2 ЕД бацитрацина. Инкубируют посева при 37 градусах 18-24 часа. Оценивают рост вокруг диска. *Streptococcus pyogenes* не растет в зоне 10 мм вокруг диска (чувствителен к бацитрацину).

4. При посеве испражнений ребёнка с диареей, получен рост колоний на среде Эндо тёмно-красного цвета с металлическим блеском. Какие исследования необходимо провести в первую очередь?

Ответ: реакция агглютинации на стекле с ОКА – сывороткой (5-10 колоний). При положительной реакции производят отсев колоний на одну из полиуглеводных сред (Клигlera, Олькеницкого, Ресселя), среду с мочевиной (инкубация при 35-37°C) и на скошенный питательный агар (инкубация при комнатной температуре).

5. При посеве гнойного отделяемого при фурункулёзе на среде Эндо выросли светлорозовые круглые, блестящие выпуклые колонии. При отсеве на среду Клигlera не получено изменения цвета среды ни в столбике, ни в скошенной части? Какую группу микроорганизмов можно предположить и как это доказать?

Ответ: если на полиуглеводной среде отсутствует ферментация глюкозы, то следует предположить наличие неферментирующих грам (-) бактерий. Для доказательства этого необходимо сделать посев на среду Хью-Лейфсона (тест окисления - ферментации).

6. При исследовании рыбных консервов на промышленную стерильность обнаружены *Bacillus cereus*. Возможна ли реализация продукта?

Ответ: Нет. Обнаружение спорообразующих мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов групп *Bacillus cereus* и (или) *Bacillus polymyxa* говорит об отсутствии промышленной стерильности консервированного продукта (они могут вызывать пищевые отравления и токсикоинфекции).

Примеры экзаменационных билетов для собеседования

БИЛЕТ № 1

1. Требования к организации работы с ПБА III - IV групп патогенности
2. Ускоренные способы бактериологического исследования иерсиниозов
3. Метод обнаружения и определения количества presumptivных *Escherichia coli* в пищевых продуктах
4. Ситуационная задача.

Большинство питательных сред готовят из белковых гидролизатов. Научно-производственные объединения по приготовлению питательных средств в качестве основ используют гидролизаты мяса (рыбы) и гидролизаты крови. Какие считаются лучшими и почему?

БИЛЕТ № 2

1. Профессиональные вредности и опасности при работе в бактериологической лаборатории
2. Биологические свойства дифтерийного токсина и способы его выявления
3. Методы выявления бактерий рода *Salmonella* в пищевых продуктах
4. Ситуационная задача.

Опишите механизм работы 2-ой индикаторной системы в среде Клиглера

БИЛЕТ № 3

1. Основные химические показатели, используемые в баклаборатории для контроля качества питательных сред
2. Таксономическое положение и этиологическая роль стафилококков, особенности их культурального роста
3. Методы выявления и определения количества коагулазоположительных стафилококков и *Staphylococcus aureus* в пищевых продуктах
4. Ситуационная задача.

Требуется выделить аутофаг. Как это сделать?

БИЛЕТ № 4

1. Определение понятия «чистая культура» микроорганизмов и особенности культивирования аэробных и облигатно-анаэробных бактерий
2. Стафилококковое бактерионосительство, как одна из форм инфекционного процесса. Лабораторная диагностика резидентных носителей
3. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий) в пищевых продуктах
4. Ситуационная задача.

Тубус или предметный столик самопроизвольно опускаются под собственным весом. Как это устранить?

БИЛЕТ № 5

1. Основные органеллы бактериальной клетки

2. Антибиотикоустойчивость стафилококков и ее значение для медицинской практики
3. Группы консервированных продуктов и причины их порчи. Характеристика остаточной микрофлоры консервированных продуктов
4. Ситуационная задача.
При окраске чистой культуры бактерий по Граму результат получается сомнительный. Ваше решение?

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА ВЫПУСКНИКА

4.1. Критерии оценки при междисциплинарном тестировании:

Отлично – правильных ответов 90-100%.

Хорошо – правильных ответов 80-89%.

Удовлетворительно - правильных ответов 70-79%.

Неудовлетворительно - правильных ответов 69% и менее.

4.2. Критерии оценки ответов обучающихся при собеседовании:

Характеристика ответа	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	Отлично
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	Хорошо

Характеристика ответа	Оценка
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки</p>	Удовлетворительно
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий</p>	Неудовлетворительно

4.3. Критерии уровней подготовленности к решению профессиональных задач:

Уровень	Характеристика
Высокий (системный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с опорой на знания современных достижений медико-биологических и медицинских наук, демонстрируется понимание перспективности выполняемых действий во взаимосвязи с другими компетенциями
Средний (междисциплинарный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с использованием знаний не только специальных дисциплин, но и междисциплинарных научных областей. Затрудняется в прогнозировании своих действий при нетипичности профессиональной задачи
Низкий (предметный)	Действие осуществляется по правилу или алгоритму (типичная профессиональная задача) без способности выпускника аргументировать его выбор и обосновывать научные основы выполняемого действия

V. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Обязательная литература:

1. Медицинская микробиология и иммунология / Левинсон У. – Лаборатория знаний, 2021 - 118с.
2. Основы общей микробиологии, вирусологии и иммунологии / Земсков А. М. – Феникс, 2021- 636с
3. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований. Учебное пособие/ Лабинская А. С., Ещина А.С, Блинкова Л. П. – Лань, 2021 – 588с.
4. Санитарная микробиология пищевых продуктов / Госманов Р.Г, Кабиров Г. Ф. – Лань, 2021 - 560с.
5. Микробиология / Ильяшенко Н.Г, Шабурова Л.Н., Гернет М.В. – ИНФРА-М, 2021 – 263с.
6. Клиническая микробиология / Лелевич С.В., Сидорович Е.А., Волчкевич О.М. –Лань, 2021 - 308с.
7. Санитарная микробиология. Учебное пособие / Морозов В.Ю., Дмитриев А.Ф., Ожередова Н.А. – Лань, 2020 - 176с.
8. Эпизоотология с основами микробиологии / Алиев А.С., Кузьмин В. А., Данко Ю.Ю. – Лань, 2020 - 432с.
9. Микробиология и микология. Особо опасные инфекционные болезни, микозы и микотоксикозы / Маннапова Р.Т. – Проспект, 2020 - 384с.
10. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций / Лабинская А. С., Ананьина Ю.В. – Бином, 2020 - 1152с.
11. Вирусология. Практикум. Учебное пособие / Третьякова И. В., Калмыкова М.С., Ярыгина Е.И. – Лань, 2020 - 132с.
12. Микробиология для медицинских специальностей / Земсков.А.М. – Кнорус, 2020 – 296с.
13. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология/ Лабинская А.С, Быков А.С, Бондаренко В. М. – Бином, 2020 - 1080с.
14. Эпидемиология чрезвычайных ситуаций / Н.И.Брико, Г.Г.Онищенко.– МИА, 2020 - 1648с.
15. Инфекционные болезни / Н.Д.Юшук, Ю.Я. Венгеров.– ГЭОТАР-Медиа, 2020 - 848с.
16. Микробиология. Учебное пособие./ Госманов Р.Г., Волков А.Х., Галиуллин А.К. – Лань, 2019 - 252с.
17. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах / Зверев В.В. , М.Н. Бойченко. – ГЭОТАР-Медиа, 2019 - Т.1- 520 с., Т.2 - 472 с.
18. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Атлас-руководство: Учебное пособие / Быков А.С., Зверев В.В. –МИА изд., 2018 - 416с.
19. Медицинская микология: руководство для врачей / Зачиняева А.В., Москалев А.В., Андреев В.А., В.Б.Сбойчаков. – ГЭОТАР-Медиа, 2018 - 288с.
20. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям/ В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. – ГЭОТАР-Медиа, 2018 - 320с.
21. Микродисбиоз и эндогенные инфекции: руководство для врачей / Мазанкова Л. Н., Рыбальченко О. В., Николаева И. В. – ГЭОТАР-Медиа, 2018 - 144 с.
22. Наглядные инфекционные болезни и микробиология / С.Г., Бамфорд К.Б.; Пер. с англ.; Под ред. С.Г. Пака, А.А. Еровиченкова.. – ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 144с.
23. Атлас возбудителей грибковых инфекций [Электронный ресурс] / Е.Н. Москвитина, Л.В. Федорова, Т.А. Мукомолова, В.В. Ширяев - Электрон. текстовые дан. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с.
24. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям / В.В. Зверев, М.Н. Бойченко. – ГЭОТАР-Медиа, 2017 - 269с.

25. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований / В.Б.Сбойчаков. – СпецЛит, 2017 - 608с.
26. Современная пищевая микробиология / Джей Джеймс М., Гольден Дэвид А., Лесснер Мартин Дж. - Лаборатория знаний, 2017 - 886с.
27. Наглядные инфекционные болезни и микробиология / С.Г., Бамфорд К.Б.; Пер. с англ.; Под ред. С.Г. Пака, А.А. Еровиченкова, 2017 - 144с.

Дополнительная литература:

1. Микробиология, вирусология и иммунология полости рта: учебник / Царев В.Н. и В.Н. Царева. – ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 576с.
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. – Учебник в 2-х томах. – ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480с.
3. Лекции по инфекционным болезням. Том 1. [Электронный ресурс] / Н.Д. Ющук, Ю.Я. Венгеров - Электрон. текстовые дан. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 656с.
4. Рациональная антимикробная терапия [Электронный ресурс] : Руководство для практикующих врачей / Под ред. С. В. Яковлева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. – М. : Литтерра, 2015. – 1040с.
5. Микробиология, вирусология и иммунология: рук. к лабораторным занятиям / Сбойчаков В.Б. и др.; под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 320с.
6. Коржевский, Д.Э. Теоретические основы и практическое применение методов иммуногистохимии: руководство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Э. Коржевский, О.В. Кирик, М.Н. Карпенко. — Электрон. дан. — СПб. : СпецЛит, 2014. - 124 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
7. Вакцины и вакцинация [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В.В. Зверева, Р.М. Хаитова - Электрон. текстовые дан. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 640 с.
8. База данных Medline Национальной медицинской библиотеки США <http://www.pubmed.gov>);
9. Библиотека Cochrane (<http://www.cochrane.ru>);
10. Библиотечный фонд РМАНПО и НГИУВа.
11. Периодические издания по микробиологии : «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии», «КЛИНИЧЕСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И АНТИМИКРОБНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ»
12. Ежегодный справочник «Доказательная медицина» (<http://www.clinicalevidence.com>).
13. Библиотека Cochrane (<http://www.cochrane.ru>);
14. Ежегодный справочник «Доказательная медицина» (<http://www.clinicalevidence.com>).
15. Программа СКАТ (Стратегия Контроля Антимикробной Терапии) при оказании стационарной медицинской помощи: Российские клинические рекомендации / Под ред. С. В. Яковлева, Н. И. Брико, С. В. Сидоренко, Д. Н. Проценко. – М.: Издательство «Перо», 2018.

Список нормативно-правовых документов:

1. СанПиН 3.3686-21 Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней, от 28.01.2021г.
2. СП 2.1.3678-20 Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров 20 24.12.2020г.
3. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания от 28.01.2021г.
4. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам,

подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)/ Утверждены Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 (Глава II, раздел 1. Требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов)

5. МУК 4.2.1890-04 «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам (дата введения: 4.03.2004г.)
6. МУК 4.2.2316-08 Методы контроля бактериологических питательных сред: Методические указания (дата введения: 18 января 2008г.)
7. МУК 4.2.2942-11 Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях
8. Письмо №01/4801-9-32 от 13.04.09 «О типовых программах производственного контроля»
9. Приказ МЗ РФ № 8 от 19.01.95 г. «О развитии и совершенствовании деятельности лабораторий клинической микробиологии (бактериологии) лечебно-профилактических учреждений»
10. Р 4.2.2643-10. Руководство «Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности»
11. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»
12. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»
13. СанПиН № 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.
14. ГОСТ Р ИСО 15189-2015 Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетенции
15. .Приказ «Об утверждении Правил проведения микробиологических исследований» (вступил в силу с 1 января 2021 года).
16. Клинические Рекомендации по определению чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам, Версия 11.0, действует с 01.01.2021г.

Учебные пособия, подготовленные преподавателями кафедры:

1. Воробьева О.Н. Микробиология и лабораторная диагностика заболеваний, вызываемых стафилококками/ Учебное пособие для врачей-бактериологов - Новокузнецк. 2020. – 92с.
2. Воробьева О.Н. Микология дрожжеподобных грибов рода *Candida* и лабораторная диагностика кандидозов/ Учебное пособие для врачей-бактериологов, микологов, дерматовенерологов, гинекологов - Новокузнецк, 2018. – 124с.
3. Воробьева О.Н. Дисбактериоз кишечника и методы его коррекции / Учебное пособие для врачей-бактериологов - Новокузнецк, 2018. – 110с.
4. Воробьева О.Н., Ворожищева А.Ю., Денисенко Л.И., Пирогов Е.А. Тестовые вопросы по специальности 32.08.14 «Бактериология» / Учебное пособие для врачей.- Новокузнецк, изд. 2-е, переработанное, 2017.- 152 с.
5. Воробьева О.Н. Биология возбудителей и бактериологическая диагностика псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза / Учебное пособие для врачей-бактериологов – Новокузнецк. 2016 – 48 с.