



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 14 от 28.06.2023 г.

Фонд оценочных средств дисциплины	ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело
Квалификация	Медицинская сестра/ Медицинский брат
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра Микробиологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Евдокимова	Кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
А.И. Новак	Доктор биологических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Профессор
Н.А. Головина	Кандидат биологических наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент
И.В. Канина	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Т.Д. Здольник	Доктор медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой эпидемиологии
С.А. Шустова	Кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры патофизиологии

Одобрено учебно-методической комиссией по программам среднего профессионального образования, бакалавриата и довузовской подготовки.

Протокол № 12 от 26.06.2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Нормативная справка.

Фонд оценочных средств дисциплины ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии разработан в соответствии с:

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022 г. № 527
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

**1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Общая микробиология	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10, ЛР 18	- экспертная оценка выполнения практических заданий; - тестирование; - индивидуальный и групповой опрос; - решение ситуационных задач; - итоговый контроль – экзамен.
2	Раздел 2. Бактериология	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10, ЛР 18	- экспертная оценка выполнения практических заданий; - тестирование; - индивидуальный и групповой опрос; - решение ситуационных задач; - итоговый контроль – экзамен.
3	Раздел 3. Вирусология	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10, ЛР 18	- экспертная оценка выполнения практических заданий; - тестирование; - индивидуальный и групповой опрос; - решение ситуационных задач; - итоговый контроль – экзамен.
4	Раздел 4. Учение об иммунитете	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10, ЛР 18	- экспертная оценка выполнения практических заданий; - тестирование; - индивидуальный и групповой опрос; - решение ситуационных задач; - итоговый контроль – экзамен.
5	Раздел 5. Протозоология и гельминтология	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2.,	- экспертная оценка выполнения практических заданий;

		ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10, ЛР 18	- тестирование; - индивидуальный и групповой опрос; - решение ситуационных задач; - итоговый контроль – экзамен.
--	--	--	---

Критерии оценки по каждому виду оценочных средств

Опрос:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Тестирование:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Проверка практических навыков:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он освоил практические навыки, предусмотренные программой. Отрабатывал практические навыки на муляжах во внеучебное время. При демонстрации практических навыков точно соблюдал алгоритм выполнения.

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он освоил предусмотренные программой. Отрабатывал практические навыки на муляжах во внеучебное время. При демонстрации практических навыков допустил незначительные погрешности в алгоритме и технике выполнения навыка исправленные по указанию преподавателя.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он освоил предусмотренные программой. Отрабатывал практические навыки на муляжах в учебное время по указанию преподавателя. При демонстрации практических навыков допустил погрешности в алгоритме и технике выполнения навыка исправленные преподавателем.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не смог продемонстрировать выполнение практических навыков.

Решение ситуационных задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен

Перечень тем для подготовки к экзамену:

1. История развития микробиологии и иммунологии.
2. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.
3. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.
4. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы.
5. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность).
6. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.
7. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.
8. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха.
9. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний.
10. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы.
11. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека.
12. Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.
13. Прокариоты и эукариоты.
14. Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы.
15. Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов.
16. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся.
17. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.
18. Химический состав бактериальной клетки.
19. Ферменты бактерий.
20. Питание, рост и размножение бактерий.
21. Микробиологические методы исследования.
22. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.
23. Особенности классификации вирусов.
24. Структура вирусов.
25. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов.
26. Методы культивирования и индикации вирусов.
27. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.
28. Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах.
29. Генетика вирусов и ее значение для современной медицины.
30. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.
31. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.
32. Виды иммунитета.
33. Иммунная система человека.

34. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования.
35. Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение.
36. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.
37. Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность.
38. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсibilизация. Виды, стадии развития аллергических реакций.
39. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение.
40. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение.
41. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма.
42. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины.
43. Иммуномодуляторы, эубиотики, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.
44. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности.
45. Источники инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразитов.
46. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.
47. Общая характеристика и классификация гельминтов.
48. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов.
49. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами.
50. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды.
51. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (фекалии, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и в организме промежуточных хозяев.

2.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Код проверяемой компетенции	Задание	Варианты ответов
Задания закрытого типа		
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Что определяет форму бактерий:	а) Ядро; б) Клеточная стенка; в) Цитоплазма
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	При окраске по Граму применяют:	а) Метиленовый синий; б) Генцианвиолет; в) Везувин
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3. 4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Представителями нормальной микрофлоры кишечника являются:	а) Коринебактерии; б) Сальмонеллы; в) Лактобактерии
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3. 4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Дифференциально-диагностической питательной средой является:	а) среда Китта-Тароцци; б) среда Плоскирева; в) среда ЖСА
ОК 01,02,03,07 ПК	К свойствам антигена относят:	а) Чужеродность; б) Вирулентность; в) Токсигенность

3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18		
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Как называется неподвижная форма жизненного цикла простейших, покрытая оболочкой и характеризующаяся резко замедленным обменом веществ?	Вопрос
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Оболочка простого вируса представлена...	Вопрос
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Эндотоксины грамотрицательных микроорганизмов представлены	Вопрос
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Показателем свежего фекального загрязнения почвы является?	Вопрос
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2.,	Процесс переноса генетического материала от донора к реципиенту с помощью бактериофага	Вопрос

ЛР 9,10,18	называется...	
	Для создания искусственного антитоксического иммунитета применяют:	а) анатоксины; б) эндотоксины; в) химические вакцины
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Определите количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, если на среде Сабуро рост отсутствует, на питательном агаре выросло 150 КОЕ при посеве 250 литров воздуха аспирационным методом:	Расчетная задача
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Рассчитайте количество жизнеспособных клеток в 1,0 мл исследуемого образца, если при посеве из разведения 10^{-3} на 2 чашках выросло 224 и 189 колоний.	Расчетная задача
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Определить ОМЧ грибов, если на среде Сабуро выросло 50 КОЕ, при посеве 250 литров воздуха аспирационным методом.	Расчетная задача
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2.,	Рассчитайте количество пищевого продукта, содержащегося в 1 мл исходного разведения.	Расчетная задача

ЛР 9,10,18		
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	При определении степени эпидемической опасности почвы обнаружено: индекс БГКП - 38, индекс энтерококков - 25, сальмонеллы не обнаружены, БОЕ фагов - 10. Какой категории загрязнения почвы соответствуют данные показатели? О каком загрязнении почвы говорят полученные результаты?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Какие вопросы изучает номенклатура бактерий?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Гемолитические свойства микроорганизмов изучают, используя:	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Что такое таксономия микробов?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,	Какую функцию выполняют споры у бактерий?	Развернутый ответ

3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18		
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Опишите структуру бактериальных жгутиков.	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	При определении ОКБ (общие колиформные бактерии) в питьевой воде методом мембранной фильтрации на одном из 3 фильтров на среде Эндо через 24 часа инкубации при 37° С выросла 1 темно-красная с металлическим блеском колония. Тест на оксидазу отрицательный.	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Как проводится определение чувствительности бактерий к бактериофагам?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Какие методы можно использовать дополнительно для постановки диагноза при вирусном заболевании?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,	Опишите жизненный цикл вирусов.	Развернутый ответ

3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18		
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Что такое ферменты агрессии?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Что такое мутации и рекомбинации?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	В лабораторию поступило две пробы речной воды для определения санитарно-бактериологических показателей. Какие питательные среды используют для анализа?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Возбудителями каких заболеваний являются диплококки?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Какие методы можно использовать для дифференциации подвижных и неподвижных видов бактерий?	Развернутый ответ
ОК	Возможна ли утрата бактериями	Развернутый ответ

01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	клеточной стенки?	
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Недостаточность иммунной системы (иммунный дефицит) – это...	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	В больнице систематически проводится санитарно-бактериологическое исследование воздуха. Какие санитарно-бактериологические показатели загрязненности воздуха больниц определяются?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	В каких единицах выражается вирулентность микробных культур?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	В лабораторию поступил образец почвы для определения наличия в ней анаэробных бактерий (клостридий). Какие питательные среды используются для указанных целей?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК	Что такое патогенность и вирулентность бактерий?	Развернутый ответ

3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18		
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	В лабораторию поступила проба водопроводной воды для определения ее качества по санитарно-бактериологическим показателям. Какие микробы являются санитарно-показательными для водопроводной воды?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Какие непатогенные бактерии, похожие по морфологии на возбудителей инфекционных заболеваний, можно обнаружить в зеве человека?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Какие факторы патогенности Вы знаете?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Какие препараты используются для коррекции дисбактериоза кишечника?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,	Опишите методику отбора проб с рук персонала.	Развернутый ответ

3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18		
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Как готовят препараты для бактериоскопического метода?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Препараты для создания искусственного пассивного иммунитета.	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Механизмы и пути передачи токсоплазмоза.	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Как поставить и учесть реакцию кольцепреципитации?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Какие виды вакцин Вы знаете?	Развернутый ответ
ОК	Гельминты – это....	Развернутый ответ

01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18		
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Перечислите этапы ПЦР.	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	К культуральным свойствам бактерий относят:	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Что такое иммуноглобулины?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Варианты постановки реакции агглютинации.	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3.,	Морфология и физиология лямблий.	Развернутый ответ

3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18		
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Какой способ является наиболее быстрым и эффективным для создания микроаэрофильной атмосферы?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Какие микроскопы используют для бактериоскопического метода?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Чем отличаются эндоферменты бактерий от экзоферментов?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	В течение какого времени выделяют чистую культуру аэробных микроорганизмов?	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Укажите осложнение, которое может возникнуть при введении противостолбнячной сыворотки?	Развернутый ответ
ОК	Ингредиенты, необходимые для	Развернутый ответ

01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	постановки РСК.	
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Клон – это...	Развернутый ответ
ОК 01,02,03,07 ПК 3.1.,3.2.,3.3., 3.4., 3.5.,4.2., ЛР 9,10,18	Морфология и физиология кишечного балантидия.	Развернутый ответ

2.3. Процедура проведения и оценивания экзамена:

Экзамен проводится по билетам. Вариант билета достается обучающему в процессе свободного выбора. Билет состоит из 4 заданий.

Критерии оценивания экзамена:

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме; овладел содержанием учебного материала, в ответе допускаются исправления, допущено не более двух недочетов, в задании № 1 даны верные ответы на все вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если студент овладел содержанием учебного материала, доля правильно выполненных заданий составляет 75-90% объема работы, в задании № 1 допущено не более 1 ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных понятий изученного материала, доля правильно выполненных заданий составляет 50-75 % объема работы, в задании № 1 выполнено не менее 3 заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части изученного материала.

2.4. Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ЗАЧЕТА № 1

Задание № 1. Решите задание в тестовой форме, выбрав один правильный ответ.

1	Штамм – это культура микроорганизмов, выделенная из:	1. одного вида, выделенная из разных источников или в разное время; 2. из объектов внешней среды; 3. из разных источников в разное время; 4. из организма животного или человека.
2	Основной функцией капсулы бактерий является:	1. защита от фагоцитоза и антителообразования; 2. участие в делении; 3. защита от химических воздействий; 4. защита от колебаний температуры.
3	Дифференциально-диагностической питательной средой является:	1. желточно-солевой агар; 2. желчный бульон; 3. среда Эндо; 4. пептонная вода.
4	Дезинфекцию остатков пищи проводят:	1. кипячением; 2. погружением в раствор дезинфицирующего средства; 3. камерной дезинфекцией; 4. засыпают дезинфицирующим раствором и перемешивают.
5	Гельминты относятся к:	1. высшим червям; 2. низшим червям; 3. клостридиям; 4. спирохетам.

Задание № 2. Дайте развернутый ответ на вопрос:

Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.

Задание № 3. Дайте развернутый ответ на вопрос:

Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах.

Задание № 4. Дайте развернутый ответ на вопрос:

Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины.