

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.07.2025 11:37:08  
Уникальный программный ключ:  
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по**  
**дисциплине**

«Микробиология, санитария и гигиена»

(наименование дисциплины)

36.02.02 Зоотехния

---

(шифр и наименование ОПОП СПО)

### **1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:**

**ОК1.**Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

**ОК2.**Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

**ОК3.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

**ОК4.**Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

**ОК5.**Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

**ОК6.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

**ОК7.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**ОК 8.**Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

**ОК9.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**ПК 1.1** Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления.

**ПК 1.2** Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья.

**ПК 1.3**Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных на сельскохозяйственном предприятии.

**ПК 1.4**Производить отбор животных на племя, отбор и подбор.

**ПК1.5**Организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных.

**ПК 1.6**Оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным.

**ПК2.1**Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства.

**ПК 2.2**Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и других производственных показателей животноводства.

**ПК 2.3**Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства.

**ПК 3.1**Выбирать способы и методы закладки продукции животноводства на хранение.

**ПК 3.2**Подготавливать объекты для хранения продукции животноводства к эксплуатации.

**ПК 3.3**Контролировать состояние продукции животноводства в период хранения.

**ПК3.4**Проводить подготовку продукции животноводства к реализации и ее транспортировку.

**ПК 3.5**Реализовывать продукцию животноводства.

**ПК4.1**Участвовать в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли.

**ПК 4.2**Планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями.

**ПК 4.3** Осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями.

**ПК 4.4** Вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятия отрасли.

В результате освоения учебной дисциплины «Микробиология гигиена и санитария» обучающийся должен обладать **знаниями**:

- Знать:** 31- основные группы микроорганизмов, их классификацию;  
 32- значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;  
 33- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;  
 34- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;  
 35- методы стерилизации и дезинфекции;  
 36- понятия патогенности и вирулентности;  
 37- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;  
 38- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;  
 39- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и другому;  
 310- правила личной гигиены работников;  
 311- нормы гигиены труда;  
 312- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;  
 313- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;  
 314- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;  
 315- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;  
 316- основные типы гельминтозов сельскохозяйственных животных;  
 317- заболевания, общие для человека и сельскохозяйственных животных;  
 318- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции;

**Уметь:**

- У1- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;  
 У2- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;  
 У3- пользоваться микроскопической оптической техникой;  
 У4- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, У5- применять необходимые методы и средства защиты;  
 У6- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;  
 У7- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и другое.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен

**2. Описание показателей (типов заданий) и критериев оценки (указания по оцениванию и результат оценивания) индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Тип заданий	Указания по оцениванию для каждого типа заданий	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с выбором	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа считается верным, если правильно	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;

правильного ответа	установлен ответ	неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

### 3. Уровни сложности оценочных материалов

Наименование	Характеристика	Время выполнения
Базовый	Воспроизведение, терминология, факты, параметры, теории, принципы. Тип задания: задания с выбором ответа, комбинированные задания	1-3 мин.
Повышенный	Применение знаний в типичной ситуации, решение типовых задач, сопоставление, последовательность. Тип задания: комбинированные задания, задания с развернутым ответом	3-5 мин.
Высокий	Применение знаний в нестандартной ситуации, решение нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, обоснования. Тип задания: задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом	5-10 мин.

### 4. Сценарии выполнения тестовых заданий.

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания.</li> <li>2. Внимательно прочитать список предполагаемых ответов.</li> <li>3. Записать ответ.</li> </ol>
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)</li> </ol>
Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)</li> </ol>
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</li> </ol>
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются несколько из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать несколько вариантов ответа, наиболее верных.</li> <li>4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответов.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие ваш выбор.</li> </ol>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.</li> </ol>

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации закрытого типа.

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов / последовательность ответов	Правильный ответ (ключ)	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание закрытого типа с выбором правильного ответа						
Инструкция: прочитайте текст и выберите правильный ответ						

1.	К прямым санитарно-биологическим показателям эпидемической опасности почвы относятся:	1.обнаружение яиц гельминтов, 2. сальмонелл и бактерий 3. паратифа Аи В 4. обнаружение патогенных энтеробактерий.	4	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
2.	Хранение пестицидов должно происходить в специально оборудованных складах на расстоянии от населённого пункта:	1. не менее 50 м 2. не менее 100 м 3. не менее 200 м 4. не менее 500 м	3	ОК1,ОК2,ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
3	Для чистой почвы коли-титр кишечной палочки должен составлять:	1. до 50 мг 2. Не более 10 мг 3. Не более 1г 4. 1-2мг	3	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
4	Дезинфицирующее средство имеет бактериостатическое действие, когда оно:	1.задерживает при определённых условиях рост микроорганизмов, но не приводит к их гибели 2.способно убить микробную клетку 3.вызывает в микробной клетке биохимические изменения 4.вызывает в микробной клетке морфологические изменения	1	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.

5	Олиготрофные микроорганизмы почвы - это:	1.микроорганизмы, способные ассимилировать органические соединения из растворов низкой концентрации 2.микроорганизмы, способные получать необходимую им энергию от окисления минеральных соединений 3.микроорганизмы, разлагающие органические соединения растительного и животного происхождения 4. микроорганизмы, способные разлагать перегнойные соединения почвы	1	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
6	... возникают при употреблении пищи с содержанием в ней незначительного количества живых возбудителей.	1. пищевые инфекции 2. пищевые отравления 3. зоонозы 4. микотоксикозы	1	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
7	Какой инфекции принадлежат признаки:рвота, понос, обезвоживание организма, слабость, судороги?	1. холера 2. брюшной тиф 3 дизентерия 4.вирусный гепатит А	1,2,3,4	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
8	Какое заболевание сопровождается желтухой, поражением печени?	1. холера 2.брюшной тиф 3. дизентерия 4.вирусный гепатит А	4	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.

9	В чем заключается профилактика пищевых инфекций?	1.соблюдение работниками ПОП правил личной гигиены 2.проведение дезинфекции и дератизации 3.соблюдение сроков хранения и реализации продуктов 4.использование консервантов	1,2,3	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
10	Острое заболевание, возникающее от употребления пищи, содержащей ядовитые для организма вещества микробной и немикробной природы	1.пищевые инфекции 2.пищевые отравления 3. зоонозы 4.микотоксикозы	2	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
11	Основные продукты, вызывающие стафилококковое отравление	1.Грибы 2.Фрукты 3.Мясо и мясо продукты 4.Молоко и молочные продукты	4	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
12	Отравления, возникающие в результате попадания в организм человека пищи, пораженной ядами микроскопических грибов	1.пищевые инфекции 2.пищевые отравления 3.зоонозы 4.микотоксикозы	4	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.

13	Отравление, возникающее из-за присутствия гликозида амигдалина, который при гидролизе в организме человека образует синильную кислоту	1.отравление грибами 2.отравление ядрами косточковых плодов 3.отравление сырой фасолью 4.отравление цинком	2	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
14	Чем вызван ботулизм баночных консервов?	1.из-за малого содержания сахара 2.из-за малого содержания консервантов 3.из-за недостаточности стерилизации 4.из-за малого содержания соли	3	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
15	Основные продукты, вызывающие стафилококковое отравление	1. грибы 2.фрукты 3. мясо и мясопродукты 4.молоко и молочные продукты	4	ОК1,ОК2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,31 5, 316,317	1-3 мин.
16	Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:	1. мезофилы 2. психрофилы 3. термофилы 4. сапрофиты	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5 , ОК 6, ОК 7 , ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35	1
17	Микроорганизмы одного вида или подвида, выращенные в лабораторных условиях на искусственных питательных средах	1.чистая культура 2.смешанная культура 3. клон 4. штамм	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3 ,ОК 4, ОК 5 , ОК 6, ОК 7 , ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35	1

18	Микроорганизмы почвы, способные получать необходимую им энергию от окисления минеральных соединений:	1. олиготрофы 2. сапрофиты 3. автохтоны 4. автотрофы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35	1
19	В процентном соотношении вода в микробной клетке составляет:	1. 80-90 % 2. до 50 % 3. 60-70 % 4. до 30 %	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35	1
20	Актиномицеты-это:	1. грибы 2. палочковидные бактерии 3. ветвящиеся бактерии 4. простейшие	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35	1
21	Антибиограмм а - это:	1. определение чувствительности микробов к антибиотикам 2. определение чувствительности антибиотиков к микробам 3. определение чувствительности животных к антибиотикам 4. определение чувствительности растений к антибиотикам	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35	1

22	Конечными продуктами разложения органических веществ анаэробными микроорганизмами являются:	1. углекислый газ и вода 2. молочная кислота и спирт 3. клетчатка и лигнин 4. кислоты и спирты	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35	1
23	Термофилы-это бактерии, развивающиеся при температуре:	1. 30-40 градусов 2. 0-10 градусов 3. 50-70 градусов 4. 70-80 градусов	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5:	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35	1
24	Микроорганизмы, занимающие промежуточное положение между плесневыми грибами и бактериями:	1. дрожжи 2. плесени 3. микоплазмы 4. актиномицеты	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35	1
25	Бактерии по типу дыхания подразделяются на:	1. олиготрофы и сапрофиты 2. анаэрофобы и анаэрофаги 3. аэрофобы и анаэрофобы 4. аэробы и анаэробы	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 35	1
26	Освежем фекальном загрязнении почвы свидетельствует обнаружение:	1. стафилококков 2. сальмонелл 3. яиц гельминтов 4. энтерококков	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	У1, У2, 31, 32	1

27	При загрязнении органическими веществами в почве обнаруживают микроорганизмы:	1. энтерококки 2. семейства кишечных бактерий 3. паратифа А и В 4. сальмонеллы	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК 9 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	У1, У2, 31, 32	1
28	Плесневый гриб, имеющий мицелий белого цвета с перегородками:	1. шоколадная плесень 2. гроздевидная плесень 3. головчатая плесень 4. молочная плесень	4	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК 9 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	У1, У2, 31, 32	1
29	По окончании работы лицевые части противогазов и респираторов необходимо тщательно мыть:	1. 0,1-%-м раствором перманганата кали 2. 5-%-м раствором соды 3. 2-%-м раствором соды 4. 0,5-%-м мыльным раствором	3	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК 9 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	У1, У2, 31, 32	1
30	К химическим средствам дезинфекции относятся:	1. термофильные микробы 2. фенолы и креоны 3. УФЛ 4. ультразвук	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 6 ОК 7, ОК 9 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	У1, У2, 31, 32	1
Тип задания: задание закрытого типа на установление последовательности						
Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность						
31.	Установите последовательность основных этапов развития микробиологии:	А. молекулярно-генетический Б. физиологический В. эвристический. Г. морфологический Д. иммунологический	В-Г-Б-Д-А	ОК1, ОК2, ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 36, 37, 38, 31 5, 316, 317	5-10 мин.

32.	Установите последовательность действий при работе с микроскопом:	<p>А. Пользуясь винтом, плавно опустить тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии 1–2 мм от препарата.</p> <p>Б. После работы микроскоп уберите в футляр.</p> <p>В. Глядя в окуляр, медленно поворачивая винт, поднять тубус, пока не появится четкое изображение предмета.</p> <p>Г. В отверстие предметного столика направить зеркалом свет.</p> <p>Д. Поставить штативом к себе на расстоянии 5-10 см от края стола.</p> <p>Е. Поместить препарат на предметный столик.</p>	Г-Д-Е-В-А-Б.	<p>ОК1, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9</p> <p>ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5</p>	У1, У2, У3, 31, 32, 36, 37, 38, 315, 316, 317	5-10 мин.
33	Установите последовательность стадий спорообразования:	<p>А- отделение проспоры от мембраны большой клетки</p> <p>Б - образование кортекса</p> <p>В - формирование спорных покровов - экзоспориума</p> <p>Г- формирование всех структур споры</p> <p>Д - лизис материнской клетки</p> <p>Е - репликация ДНК с образованием 2-х нуклеоидов</p> <p>Ж - образование проспоры</p>	Е-Ж-А-Б-В-Г-Д.	<p>ОК1, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9</p> <p>ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5</p>	У1, У2, У3, 31, 32, 36, 37, 38, 315, 316, 317	

34	<p>Установите последовательность действий окраски мазка простым методом:</p>	<p>А. На фиксированный препарат наносят несколько капель красителя таким образом, чтобы он покрывал всю поверхность мазка и выдерживают в течение определенного времени. Так, при окраске фуксином на мазок наносят несколько капель красителя и выдерживают его на мазке 2...3 мин. При окрашивании препарата из кефира на него краску Муромцева наносят на мазок через полоску фильтровальной бумаги на 3...5 мин.</p> <p>Б. На окрашенный мазок наносят каплю иммерсионного масла и рассматривают препарат с объективом х90 или х100.</p> <p>В. Краску смывают с мазка слабой струей до бесцветной смывной воды. При этом стекло держат в наклонном положении над лотком.</p> <p>Г. Мазок подсушивают фильтровальной бумагой, которую осторожно прикладывают к стеклу, и досушивают на воздухе.</p>	А-В-Г-Б.	<p>ОК1, ОК2, ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9  ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5</p>	<p>У1, У2, У3, 31, 32, 36, 37, 38, 315, 316, 317</p>	
----	--	--	----------	---	--	--

35	Установите последовательность действий при окраски мазка по Граму:	<p>А. На препарат наносят этиловый спирт на 30-60 секунд.</p> <p>Б. Препарат промывают водой.</p> <p>В. Мазок докрашивают раствором фуксина в течение 1-2 минут.</p> <p>Г. Препарат промывают водой, высушивают и микроскопируют</p> <p>Д. На фиксированный мазок помещают полоску фильтровальной бумаги .</p> <p>Е. Наносят раствор генцианового фиолетового.</p> <p>Ж. Через 2-3 минуты бумагу снимают, а остатки красителя сливают.</p> <p>З. На препарат наносят раствор Люголя на 1-2 минуты.</p>	Д-Е-Ж-З-А-Б-В-Г.	ОК1, ОК2, ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1, У2, У3, 31, 32, 36, 37, 38, 315, 316, 317	
36	Установите последовательность приготовления окрашенного препарата:	<p>А. Приготовление мазка</p> <p>Б. Окраска мазка</p> <p>В. Фиксация мазка</p> <p>Г. высушивание мазка</p>	А-Г-В-Б			
37	Установите последовательность проведения дезинфекции:	<p>А. Подготовка оборудования и дезинфицирующих средств.</p> <p>Б. Оценка ситуации и оценка рисков.</p> <p>В. Провести анализ потенциальных источников инфекции и определить необходимый уровень дезинфекции.</p> <p>Г. Изоляция зоны дезинфекции. Обозначьте и отгородите участок, который будет подвергаться дезинфекции.</p> <p>Д. Контроль качества проведенной дезинфекции</p> <p>Е. Применение дезинфицирующего средства</p> <p>Ж. Вентиляция и проветривание.</p>	Б-А-Г-Е-Ж-Д.			

38	Цикл развития вирусов.	<p>А. Вирус устанавливает контакт с клеткой и проникает внутрь неё. РНК или ДНК вводится в цитоплазму.</p> <p>Б. Синтезируется новый вирус</p> <p>В. Происходит репликация молекул вирусных нуклеиновых кислот</p> <p>Г. Вирус попадает в организм и прикрепляется к клетке опосредованным рецептором</p> <p>Д. Вирус выходит из клетки одним из 2х путей : взрыв клетки, отпочкование вирусных частиц</p> <p>Е. Сборка вирусных частиц в цитоплазме</p>	Г-А-В-Б-Е-Д.			
39	Установить правильную последовательность этапов стерилизации лабораторной посуды:	<p>А. Завернуть в бумагу</p> <p>Б. Высушить</p> <p>В. Тщательно вымыть посуду</p> <p>Г. Стерилизовать в сухожаровом шкафу при температуре +160° один час</p>	В-Б-А-Г.			

40	<p>Установить правильную последовательность этапов приготовления 10% раствора хлорной извести:</p>	<p>А.Поставьте на этикетке дату приготовления раствора, его концентрацию, свою должность и фамилию.  Б.Закройте пробкой.  В.Снимите защитную одежду.  Г.Перелейте через 24 часа полученный раствор через 4 слоя бинта (марли) в бутылку из темного стекла с маркировкой "10% раствор хлорной извести".  Д.Перемешайте все и осторожно вливайте холодную воду до отметки 10 деревянной лопаткой.  литров.  Е.Закройте крышкой и поставьте на 24 часа (в течение этого времени несколько раз перемешайте) для выделения активного хлора, получится маточный раствор.  Ж.Наденьте второй халат, клеенчатый фартук, резиновые перчатки, респиратор или восьмислойную маску.  З.Высыпьте ее осторожно в эмалированную емкость, измельчите ее  И.Возьмите 1 килограмм сухой хлорной извести</p>	Ж,И,З,Д,Е,Г,Б, А,В.			
<p>Тип задания: задание закрытого типа на установление соответствия</p>						
<p>Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие</p>						

41.	<p>Установите соответствие основные структуры бактериальной клетки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клеточная стенка</li> <li>2. Цитоплазматическая мембрана</li> <li>3. Цитоплазма</li> <li>4. Нуклеоид</li> </ol>	<p>Характеристика структуры бактериальной клетки</p> <p>А. полупроницаемая липопротеидная структура, отделяющая цитоплазму от клеточной стенки.</p> <p>Б. структурный элемент, находится между цитоплазматической мембраной и капсулой.</p> <p>В. содержимое бактериальной клетки, ограниченное цитоплазматической мембраной.</p> <p>Г. структура в которой сосредоточен основной объем генетической информации.</p>	1-Б,2-А,3-В,4-Г.	ОК1,ОК2,ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3,31,32,36,37,38,315, 316,317	5-10 мин.
42	<p>Установите соответствие группы микроорганизмов :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Актиномицеты.</li> <li>2. Рикетсии.</li> <li>3. Хламидии.</li> <li>4. Микоплазмы</li> </ol>	<p>Характеристика микроорганизмов</p> <p>А. одноклеточные микроорганизмы внешне сходные с мицеллярными грибами.</p> <p>Б. мелкие внутриклеточные бактерии, спор не образуют, неподвижны, размножаются поперечным делением.</p> <p>В. внутриклеточные паразиты, возбудители животных и человека.</p> <p>Г. мельчайшие свободноживущие прокариоты без ригидной клеточной стенки.</p>	1-А,2-Б,3-В,4-Г.	ОК1,ОК2,ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	У1,У2,У3,31,32,36,37,38,315, 316,317	

43	<p>Установите соответствие по форме клетки бактерий делят на группы:</p> <p>1Кокки</p> <p>2Палочковидные</p> <p>3Извитые бактерии</p>	<p>Форма бактерий :</p> <p>А.имеют сферическую форму в виде правильного шара.</p> <p>Б. имеют цилиндрическую форму.</p> <p>В. обладают спиральной формой.</p>	1-А,2-Б,3-В.	<p>ОК1,ОК2,ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9</p> <p>ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5</p>	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,315, 316,317	
44	<p>Установите соответствие</p> <p>По типу питания микроорганизмы делятся :</p> <p>1. Голозойные.</p> <p>2.Голофитные.</p>	<p>А. Характерен для животных (от высших до простейших).</p> <p>Б. Характерен для микробов.</p>	1-А,2-Б.	<p>ОК1,ОК2,ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9</p> <p>ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5</p>	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,315, 316,317	
45	<p>Установите соответствие:</p> <p>Возбудители микотоксикозов:</p> <p>1. Аспергиллотокси козы.</p> <p>2. Фузариотоксикоз ы.</p> <p>3. Стахиботриотокс икоз</p>	<p>Характеристика микотоксикозов.</p> <p>А. возникают при скармливании животным кормов, пораженных аспергиллами.</p> <p>Б. возникают при содержании в кормах грибов рода <i>Fusarium</i>.</p> <p>В. возникает при наличии в кормах,грибов рода <i>Stachybotrys alternans</i>.</p>	1-А,2-Б, 3-В.	<p>ОК1,ОК2,ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9</p> <p>ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5</p>	У1,У2,У3, 31,32, 36,37,38,315, 316,317	
46	<p>Установите соответствие:</p> <p>Методы дезинфекции:</p> <p>1. Термическая;</p> <p>2. Химическая;</p> <p>3. Физическая.</p>	<p>Виды дезинфекции:</p> <p>А.Высокая температура.</p> <p>Б.Дезинфицирующие вещества</p> <p>В.Ультрафиолетовые лучи.</p>	1-А,2-Б,3-В			

47	<p>Установите соответствие:</p> <p>Заболевание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Золотистый стафилококк</li> <li>2. Гепатит А</li> <li>3. Туберкулез</li> </ol>	<p>Возбудители:</p> <p>А. Mycobacterium tuberculosis.</p> <p>Б. Hepatitis.</p> <p>В. Staphylococcus aureus.</p>	1-В,2-Б,3-А.			
48	<p>Установите соответствие:</p> <p>Понятие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дезинфекция -</li> <li>2. Дератизация-</li> <li>3. Дезинсекция-</li> </ol>	<p>Определение:</p> <p>А. это комплекс мероприятий, направленный на уничтожение возбудителей <b>инфекционных заболеваний</b> и разрушение <b>токсинов</b> на объектах внешней среды для предотвращения попадания их на кожу, слизистые и раневую поверхность.</p> <p>Б. это комплексные меры по уничтожению грызунов.</p> <p>В. это комплекс мер направленных на уничтожение насекомых-переносчиков инфекции.</p>	1-А,2-Б,3-В.			
49	<p>Установите соответствие:</p> <p>Этапы развития микробиологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эмпирический период.</li> <li>2. Морфологический период.</li> <li>3. Физиологический период .</li> <li>4. Открытие антибиотиков.</li> <li>5. Современный молекулярно-генетический.</li> </ol>	<p>А. (около двухсот лет). Антони ван Левенгук в 1675 году впервые описал простейших, в 1683 году — основные формы бактерий.</p> <p>Б. Физиологический период (с 1875 года) — эпоха Л. Пастера и Р. Коха.</p> <p>В. До изобретения микроскопов и их применения для изучения микромира).</p> <p>Г. В 1929 году А. Флеминг открыл пенициллин, и началась эра антибиотикотерапии</p> <p>Д. Этап развития микробиологии, вирусологии и иммунологии начался во второй половине 20 века в связи с достижениями генетики и молекулярной биологии, созданием электронного микроскопа.</p>	1-В,2-А,3-Б,4-Г, 5-Д.			

50	<p>Установите соответствие: По способу усвоения азотистых веществ микроорганизмы подразделяют на четыре группы:</p> <p>1.Протеолитические.</p> <p>2.Дезаминирующие.</p> <p>3.Нитритно-нитратные.</p> <p>4.Азотфиксирующие.</p>	<p>А.Способные отщеплять аминокислоты только у свободных аминокислот.</p> <p>Б.Способные расщеплять нативные белки, пептиды, аминокислоты.</p> <p>Г.Азотфиксирующие, обладающие свойством усваивать атмосферный азот.</p> <p>Д.усваивающие окисленные формы азота.</p>	1-Б,2-А,3-Д,4-Г.			
----	--	--	------------------	--	--	--

**6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации открытого типа.**

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что такое метабиоз.	-	Взаимоотношения между микроорганизмами, при котором продукты жизнедеятельности одного вида служат источником питания другого.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	З1,З2,З3. У1,У2,У3.	7
2.	Антагонизм-	-	Это взаимоотношения микроорганизмов при котором один штамм полностью подавляет или замедляет рост другого.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	З1,З2,З3. У1,У2,У3.	5
3.	Перечислите основные методы заражения животных.	-	-Подкожное , -накожное, -внутримышечное, -внутрикожное, -внутривенное,	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5,	З1,З2,З3. У1,У2,У3.	5

			-через пищеварительный тракт, -через нос.	ПК 4.1-ПК 4.4:		
4.	Основные красители применяемые при окрашивании мазков.	-	1. Красные (фуксиновый) 2. Синий (метиленовый синий) 3. Фиолетовые (генцианвиолет) 4. Зеленые (бриллиантовая зелень).	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	5
5.	Перечислите 5 основных методов лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.	-	1.Микроскопический; 2 Бактериологический; 3.Биологический; 4.Серологический; 5.Аллергический.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	5
6.	Морфология бактерий.	-	Морфология бактерий-это изучения строения бактерий.В это понятие входят форма, размер,структура клетки,подвижность, спорообразование и инкапсуляция.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	5
7.	Род Staphilococcus.	-	Это Гр + круглые кокки диаметром 1мкм,располагающиеся в чистой культуре в виде скоплений, напоминающие грозди винограда, неподвижные факультативные анаэробы,вызывающие гнойные воспаления кожи.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	7
8.	Что такое «патогенность».	-	Это видовой генетический признак возбудителя,его патогенная способность вызывать патогенный процесс.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	5
9.	Что такое «вирулентность».	-	Вирулентность-это степень патогенности конкретного микроорганизма.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	5
10.	Назовите свойства патогенных микробов.	-	-Специфичность (способность вызывать определённую инфекционную болезнь	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК	31,32,33. У1,У2,У3.	7

			после проникновения в организм). -Органотропность (способность предпочтительно поражать определённые органы или ткани).	3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:		
11.	Назовите пищевые заболевания микробной природы.	-	Заболевания,возникающие у человека от микроорганизмов , попавших в организм с пищей или водой.К пищевым инфекционным заболеваниям относят острые кишечные инфекции(брюшной тиф,дизентерию, холеру,сальмонеллез и др.),которыми болеют только люди.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	7
12.	В чем заключается профилактика токсикоинфекции.	-	1.Соблюдение технологии приготовления, хранения и реализации пищевых продуктов; 2.Соблюдения правил личной гигиены и санитарного режима пищевого предприятия; 3.Дезинфекция оборудования и инвентаря,борьба с насекомыми и грызунами.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	7
13.	Что такое пищевые токсикоинфекции.	-	Пищевые токсикоинфекции-это острые кишечные инфекционные заболевания возникающие после употребления в пищу продуктов инфицированных различными условно-патогенными бактериям.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	5
14.	Физические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы.	-	-Температура; -Высушивания; -Давления; -Свет; -Излучения; -Влажность и вязкость среды обитания; -Ультразвук; -Кислотность среды.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	5
15.	Назовите химические факторы внешней	-	-Химический состав питательной среды; -Реакция среды;	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-	31,32,33. У1,У2,У3.	5

	среды влияющие на микроорганизмов.		-Окислительно-восстановительный потенциал среды; -Действие ядовитых(антисептических) веществ.	ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:		
--	------------------------------------	--	--	-------------------------------------	--	--

**7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Комбинированные задания.**

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора						
Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа						
1.	Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:	1. мезофилы 2. психрофилы 3. термофилы 4. сапрофиты	2. психрофилы.  Обоснование: Бактерии имеющие оптимум роста при температуре ниже 15 С и метаболически активны при очень низких температурах.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
2.	К микроорганизмам, не имеющим клеточного строения, относятся:	1. бактерии 2. вирусы 3. прионы 4. простейшие	3. Вирусы. Обоснование: Вирусы -объекты живой природы,не имеющие клеточного строения,способны размножаться только в живых клетках. У вирусов нет обмена веществ.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
3	Впервые увидел бактерии:	1. А-В. Левенгук 2. Л. Пастер 3. И. И. Мечников 4. Р. Кох	1. А-В. Левенгук. Обоснование: В.Левенгук первооткрыватель микроорганизмов 1683, Первым подробно описал и зарисовал бактерии.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.

4	Бактерии, питающиеся за счет готовых органических соединений:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. аутотрофы</li> <li>2. гетеротро-фы</li> <li>3. паразиты</li> <li>4. фагоциты</li> </ol>	<p>2. Гетеротрофы.</p> <p>Обоснование:</p> <p>Гетеротрофные бактерии — это микроорганизмы, которые не могут самостоятельно синтезировать органические вещества, а питаются уже готовыми.</p>	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
5	Нитрифицирующие бактерии являются:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. олиготро-фами</li> <li>2. фагоцитами</li> <li>3. аутотрофа-ми</li> <li>4. гетеротро-фами</li> </ol>	<p>3. Аутотрофами.</p> <p>Обоснование:</p> <p>Бактерии получают энергию за счет окисления неорганических азотных соединений.</p>	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
6	Основным регулятором поступления органических веществ в клетку является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. цитоплазматическая мембрана</li> <li>2. ядро</li> <li>3. хлоропл-асты</li> <li>4. плазмиды</li> </ol>	<p>1. цитоплазматическая мембрана.</p> <p>Обоснование:</p> <p>Цитоплазматическая мембрана обладает избирательной проницаемостью, регулирует не только поступления веществ в клетку, но и выход из нее воды и продуктов обмена.</p>	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
7	Микроорганизмы одного вида или подвида, выращенные в лабораторных условиях на искусственных питательных средах:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. чистая культура</li> <li>2. смешанная культура</li> <li>3. клон</li> <li>4. штамм</li> </ol>	<p>1. чистая культура.</p> <p>Обоснование:</p> <p>Чистая культура-совокупность микроорганизмов одного вида,имеющих одинаковые морфологические и биохимические свойства и одинаковые свойства их культур.</p>	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.

8	Плесневый гриб, имеющий мицелий белого цвета с перегородками	<p>1. шоколадная плесень</p> <p>2. гроздевидная плесень</p> <p>3. головчатая плесень</p> <p>4. молочная плесень</p>	<p>3. молочная плесень.</p> <p>Объяснение:</p> <p>Это мельчайшие грибы образующие налет белого цвета. Преимущественно сапрофиты.</p>	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
9	Перитрихи-это бактерии:	<p>1. с полярно расположенными пучками жгутиков</p> <p>2. со жгутиками по всей поверхности клетки</p> <p>3. не имеющие жгутиков</p> <p>4. с двумя полярными жгутиками</p>	<p>2. со жгутиками по всей поверхности клетки.</p> <p>Объяснение</p> <p>:Перитрихи-это бактерии с множеством жгутиков которые могут расти из любой точки на поверхности тела клетки и обеспечивают активное движение клетки.</p>	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
10	К осветительной системе биологического микроскопа не относится:	<p>1. конденсор</p> <p>2. диафрагма</p> <p>3. окуляр</p> <p>4. зеркало</p>	<p>3. Окуляр.</p> <p>Объяснение</p> <p>Окуляр часть оптической системы,служит для рассматривания оптического изображения.</p>	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора						
Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов						
11	Санитарно-показательные	<p>1. стрептококки</p> <p>2.</p>	<p>Ответ:</p> <p>1. стрептококки</p>	ОК1-ОК 9, ПК	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.

	микробы воздуха:	туберкулезная палочка 3.кишечная палочка 4. стафилококк 5. протей	4. стафилококк Обоснование: стрептококки и стафилококки являются санитарно-показательными микроорганизмами загрязнения воздуха закрытых помещений. Источниками загрязнения патогенными стрептококками и стафилококками являются больные люди, страдающие хронической инфекцией, и здоровые люди - носители.	1.1-ПК 1.6,ПК2. 1-ПК2.3, ПК 3.1- ПК3.5, ПК 4.1- ПК 4.4:		
12	Ученые первооткрыватели антибиотиков.	1. Г.Флори. 2. Э.Чейн. 3. Флеминг. 4. Л.Пастер. 5. И.Мечников .	Ответ: 1.Г.Флори. 2.Э.Чейн. 3.Флеминг. Обоснование: 1938 г. Г. Флори и Э.Чейну, используя данные Флеминга, смогли выделить чистую форму пенициллина. Промышленное производство лекарства началось в1943.За открытие пенициллина в 1945году Флемингу, Флори и Чейну вручили Нобелевскую премию.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2. 1-ПК2.3, ПК 3.1- ПК3.5, ПК 4.1- ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
13	В чем заключается профилактика пищевых инфекций?	1.соблюдение работника-ми ПОП правил личной гигиены 2.проведение дезинфекции и дератизации 3.соблюдение сроков хранения и реализации продуктов 4.использование консервантов	Ответ: 1.соблюдение работниками ПОП правил личной гигиены 2.проведение дезинфекции и дератизации 3.соблюдение сроков хранения и реализации продуктов. Обоснование: Соблюдение всех перечисленных требований служит обязательным	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2. 1-ПК2.3, ПК 3.1- ПК3.5, ПК 4.1- ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.

			условием для профилактики пищевых инфекций.			
14	Какая функция выполняется мембраной клетки у бактерий?	1. Защита клетки 2. Продукция энергии 3. Избирательный транспорт. 4. Хранение и передача наследственной информации.	Ответ: 1. Мембрана клетки у бактерий выполняет функцию защиты клетки от внешних воздействий, 3. Контролирует процессы обмена веществ и транспортирует вещества через клеточную стенку.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
15	Что представляют собой плазмиды у бактерий?	1. Кольце-вые молекулы ДНК 2. Рибосомы 3. Митохондрии 4. Служат дополнительной защитной функцией.	Ответ: 1. Плазмиды у бактерий - это кольцевые молекулы ДНК, содержащие дополнительные гены. 4. Могут кодировать защиту клетки от антибиотиков, токсины и другие полезные функции.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
16	1. Какие из перечисленных организмов являются прокариотами?	1. Бактерии 2. Археи 3. Водоросли 4. Дрожжи	Ответ: 1. Бактерии 2. Археи - это прокариоты, они отличаются по строению и функциям от эукариот, таких как водоросли и дрожжи.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
17	1. Какое из следующих описаний соответствует вирусам?	1. Могут размножаться только внутри живых клеток 2. Обладают клеточной структурой 3. Используют метаболические чужого организма.	Ответ: 1. Вирусы являются неклеточными организмами. 3. Могут размножаться только внутри живых клеток, используя их метаболические процессы.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК 3.1-ПК3.5, ПК 4.1-ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
18	Какие из	1. Водоросли	Ответ:	ОК1-ОК	31,32,33.	3-5

	перечисленных организмов являются прокариотами?	2. Дрожжи 3. Бактерии 4. Грибы	1. Водоросли. 2. Бактерии являются прокариотами, отличающимися по строению и организации клетки от эукариотов-грибы и дрожжи.	9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2. 1-ПК2.3, ПК 3.1- ПК3.5, ПК 4.1- ПК 4.4:	У1,У2,У3.	мин.
19	Что такое антибиотики?	1. Вещества, убивающие вирусы 2. Препараты, используемые для уничтожения бактерий 3. Подавляют жизнедеятельность других живых клеток. 4. Используют для иммунизации животных и человека.	Ответ: 1 Антибиотики - это препараты, обладающие способностью уничтожать бактерии 3 Препятствовать росту бактерий, помогая в борьбе с инфекционными заболеваниями.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2. 1-ПК2.3, ПК 3.1- ПК3.5, ПК 4.1- ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.
20	Чем отличаются аэробные и анаэробные бактерии?	1. Аэробные бактерии могут выживать в присутствии кислорода, а анаэробные - в его отсутствие. 2. Анаэробные бактерии могут выживать в присутствии кислорода, а аэробные - в его отсутствие. 3. Обе группы бактерий выживают без использования кислорода. 4. Аэробные бактерии образуют споры, а анаэробные - нет	Ответ: 1. Аэробные бактерии могут выживать в присутствии кислорода, а анаэробные - в его отсутствие. Обоснование: аэробные бактерии могут проводить дыхание с использованием кислорода, в то время как анаэробные бактерии могут выживать без кислорода или использовать альтернативные электронные акцепторы.	ОК1-ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.6,ПК2. 1-ПК2.3, ПК 3.1- ПК3.5, ПК 4.1- ПК 4.4:	31,32,33. У1,У2,У3.	3-5 мин.