

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-

Уникальный программный ключ:

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ПРИНЯТО**

На заседании Учёного совета  
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Протокол № 10

от 25 марта 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

А.Э. Комин

25 марта 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**  
**ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ**

(на базе среднего общего образования)

по специальности среднего профессионального образования

36.02.01 – Ветеринария

Уссурийск 2024 г.

# 1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ПК 1.1. Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов	<p><b>Знание и применение</b> ветеринарно-санитарных норм: Понимание и способность применять на практике требования ветеринарно-санитарных норм при контроле объектов животноводства и кормов.</p> <p><b>Проведение</b> профилактических мероприятий: Умение проводить профилактическую дезинфекцию помещений и другие мероприятия для поддержания санитарного и зоогигиенического состояния объектов, которые необходимы для предотвращения заболеваний.</p> <p><b>Оценка</b> качества кормов: Способность оценивать корма по их безопасности и питательной ценности, что является ключевым для здоровья животных и выпуска безопасной продукции.</p> <p><b>Связь</b> производственной деятельностью: Понимание того, что ответственность за здоровье животных и выпуск безопасной продукции лежит на владельцах и производителях, а контроль является частью их производственной деятельности.</p>	<p>сформировать знания об (о):</p> <p><b>знать:</b></p> <p>Нормативные зоогигиенические и ветеринарно-санитарные показатели для различных видов сельскохозяйственных животных (КРС, свиньи, птица и др.).</p> <p>Гигиенические требования к размещению, проектированию, строительству, планировке и благоустройству животноводческих объектов.</p> <p>Гигиенические требования к системам содержания, ухода и кормления сельскохозяйственных животных.</p> <p>Санитарно-гигиенические требования к кормам, воде и процессам кормления.</p> <p>Основные причины возникновения и меры профилактики заболеваний, связанных с неполноценным кормлением и несоблюдением условий содержания.</p> <p>Методы оценки микроклимата, качества воздуха, освещения в животноводческих помещениях.</p> <p>Основы санитарно-гигиенического контроля в рыбоводстве (при наличии в программе).</p> <p><b>Умения</b></p> <p>Обучающийся в результате освоения должен уметь:</p> <p>Обеспечивать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными.</p> <p>Проводить зоогигиеническое обследование объектов животноводства (помещений, выгульных площадок, оборудования).</p> <p>Оценивать качество кормов и воды для животных на основе нормативных показателей.</p> <p>Разрабатывать и предлагать меры по устранению выявленных нарушений санитарных и зоогигиенических норм.</p> <p>Использовать стандартные методы и</p>

		<p>приборы для контроля параметров микроклимата и других показателей.</p> <p>Практический опыт (навыки)</p> <p>В рамках освоения модуля обучающийся овладевает практическим опытом:</p> <p>Проведения ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий. Контроля за санитарным и зоогигиеническим состоянием объектов животноводства.</p> <p>Осуществления профилактической работы по предупреждению незаразных болезней животных, связанных с условиями содержания и кормления.</p>
--	--	---

**Текущий контроль.** При оценивании устного опроса на лабораторном занятии учитываются: степень раскрытия содержания материала; изложение материала грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала; знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

### Критерии оценивания обучающихся на занятия

Оценка	Критерии оценки
<b>5 «отлично»</b>	Оценка «отлично» ставится, если обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры
<b>4 «хорошо»</b>	Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы

	правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика
<b>3 «удовлетворительно»</b>	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Обучающийся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
<b>2 «неудовлетворительно»</b>	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающийся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

**Промежуточная аттестация.** При проведении промежуточной аттестации обучающийся должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера. При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;

- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Оценка знаний во время итогового контроля по дисциплине определяется его учебными достижениями в семестровый период, результатами рубежного контроля знаний и ответом на экзамене.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

### **Оценивание на экзамене**

<b>Оценка</b>	<b>Требования к знаниям и критерии выставления оценок</b>
<b>5, «отлично»</b>	Высокий уровень знаний, умений и навыков. Обучающийся демонстрирует глубокое понимание материала, способен решать сложные задачи, применяя теоретические знания на практике. Свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
<b>4, «хорошо»</b>	Достаточный уровень знаний, умений и навыков. Обучающийся демонстрирует хорошее понимание материала, способен решать задачи, применяя теоретические знания, но может допускать незначительные ошибки.
<b>3, «удовлетворительно»</b>	Базовый уровень знаний, умений и навыков. Обучающийся демонстрирует минимальное понимание материала, способен решать стандартные задачи, но может испытывать затруднения при решении сложных задач. Обучающийся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
<b>2, «неудовлетворительно»</b>	Низкий уровень знаний, умений и навыков. Обучающийся не демонстрирует достаточного понимания материала и не

	способен решать задачи. Обучающийся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.
--	--

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## **2.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **Тестовые задания для оценки компетенции ПК 1.1**

#### **ПК 1.1 - Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов**

##### **Задание 1**

*Прочтите текст, выберите правильный вариант ответа.*

**Бациллы - это ...**

- 1) одноклеточные микроорганизмы
- 2) спорообразующие аэробные, палочковидные бактерии
- 3) палочковидных бактерий, образующих внутриклеточные споры
- 4) спиралевидные бактерии

*Ответ: 3.*

##### **Задание 2**

*Прочтайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:*

**Определите правильную последовательность приготовления препарата «висячая капля»:**

- 1) в асептических условиях микробиологической петлей отобрать суспензию микроорганизмов из пробирки
- 2) нанести каплю на покровное стекло
- 3) перевернуть покровное стекло каплей вниз, и поместить на предметное стекло с лункой
- 4) смазать вазелином края и дно лунки на специальном предметном стекле с углублением

*Ответ: 4,1,2,3.*

### **Задание 3**

*Прочтите текст, выберите все правильные варианты ответа.*

**Организация генетического материала прокариот характеризуется наличием:**

- 1) нуклеоида
- 2) ядра
- 3) ДНК отделенной от цитоплазмы
- 4) одной кольцевой хромосомой

*Ответ 1,4*

### **Задание 4**

*Прочтайте текст и запишите ответ.*

**Бактерии, частично лишенные клеточной стенки, называются... (как?):**

*Ответ: Сферопласты.*

### **Задание 5**

*Прочтайте текст и запишите ответ.*

**Направленное перемещение бактерий называется ... (как?)**

*Ответ: Таксис.*

### **Задание 6**

*Прочтайте текст и установите соответствие между названием бактерий по количеству жгутиков и их характеристикой:*

**К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.**

Название бактерий по количеству жгутиков	Характеристика
А) лофотрихии	1. бактерии с одним жгутиком на конце
Б) перирихии	2. бактерии с двумя полярно расположенными жгутиками
В) монотрихии	3. жгутики располагаются по всей поверхности клетки
	4. бактерии с пучком жгутиков на одном конце клетки

*Ответ: Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

*Ответ: А-2, Б-1, В-1.*

### **Задание 7**

*Прочтайте текст и запишите ответ.*

**Компонентом какой поверхностной структуры бактериальной клетки является пептидогликан:**

*Ответ: клеточная стенка.*

### **Задание 8**

*Прочтайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.*

**Прохождение этапов развития вирулентного бактериофага проходит в следующем порядке:**

- 1) формирование лизогенной системы
- 2) проникновение фаговой ДНК в бактериальную клетку
- 3) адсорбция фага на поверхности бактериальной клетки
- 4) интеграция фаговой ДНК в хромосому бактериальной клетки, превращение фага в профаг

*Ответ: 3 2 4 1*

### **Задание 9**

*Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.*

**Из чего состоят и какую функцию выполняют жгутики у бактерий. Назовите и охарактеризуйте расположение жгутиков у бактериальной клетки.**

*Ответ: Жгутики выполняют функцию органа движения бактерий, состоят из сократительного белка. Различают их расположения: монотрихиальное (один жгутик на одном полюсе бактерии); лофотрихиальное (на одном полюсе бактериальной клетки несколько (пучок) жгутиков); амфитрихиальное (на обоих полюсах по одному или несколько жгутиков); перетрихиальное (жгутики расположены по всей поверхности бактериальной клетки).*

### **Задание 10**

*Прочитайте текст и установите соответствие между названием метода исследования в микробиологии и его характеристикой. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца:*

Метод исследования	Характеристика метода
A). Серологический	1. выращивание микроорганизмов на питательных средах, культурах клеток и тканей, в курином эмбрионе
Б) Биологический	2. обнаружение антител в сыворотке крови человека и животных
В) Микробиологический	3. заражение лабораторных животных воспроизведением инфекционного процесса на чувствительных моделях
Г) Аллергический	4. проведение накожных тестов с антигенами микроорганизмов
	5. Обнаружение специфических генов микроорганизмов

Ответ: запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

*Ответ: A-2, Б-3, В-1, Г-4.*

### **Задание 11**

*Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ:*

**Назовите не менее трёх особенностей патогенных микроорганизмов.**

*Ответ: Специфичность - способность вызывать строго определенные заболевания; вирулентность - степень или мера патогенности; адгезия - способность прикрепляться к клеткам макроорганизма; колонизация - способность размножаться и размещаться на поверхности эукариотических клеток.*

### **Задание 12**

*Прочтите текст и установите соответствие между названием группы бактерий, зависящей от источника углерода и ее характеристикой.*

*К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца:*

<b>Название группы бактерий по отношению к источнику углерода</b>	<b>Характеристика группы</b>
A) Фототрофы	1. микроорганизмы, живущие за счет использования углерода мертвых субстратов
Б) Хемотрофы	2. микроорганизмы, живущие на поверхности или внутри организма хозяина и питающиеся за его счет
В) Паразиты	3. использующие для синтеза органических веществ энергию видимого света и инфракрасных лучей
Г) Сапрофиты	4. использующие для биосинтетических целей энергию, заключенную в химических связях неорганических веществ
	5. микроорганизмы, живущие за счет хозяина и использующие для синтеза органических веществ энергию видимого света

*Ответ: запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.*

*Ответ: A-3, Б-4, В-2, Г-1.*

### **Задание 13**

*Прочтайте текст и запишите развёрнутый ответ.*

**Что понимается под термином консервирование в микробиологии? Назовите и определите основные принципы консервирования.**

**Ответ:** Консервирование – это сохранение пищевого продукта в течение длительного времени. Принципы консервирования: принцип биоза - поддержание на низком уровне жизненных процессов; принцип абиоза – практическое полное прекращение всех жизненных процессов в продукте, уничтожение; принцип анабиоза – замедление, торможение жизненных процессов; ценоанабиоз – использование антагонистических взаимоотношений различных микроорганизмов в пищевом продукте.

### **Задание 14**

*Прочтайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.*

**Окрашивание эндоспор микроорганизмов в бактериальном препарате по методу Пешкова производится в следующем порядке:**

- 1) мазок подогревают над пламенем спиртовки до появления паров в течение 10-20 сек;
- 2) на фиксированный мазок кладут полоску фильтровальной бумаги и наносят несколько капель метиленовой синьки Леффлера;
- 3) мазок промывают водой, высушивают фильтровальной бумагой, микроскопируют;
- 4) мазок остужают, промывают водой и докрашивают 1%-м водным раствором нейтральрота (нейтральный красный) в течение 10 сек.

*Ответ: 2,1,4,3.*

### **Задание 15**

*Прочтите текст, выберите правильный вариант ответа.*

**Система классификации определителя бактерий Берджи не учитывает:**

- 1) морфологических признаков прокариот
- 2) культуральных признаков прокариот
- 3) эволюционные связи между прокариотами
- 4) физиолого-биохимических признаков прокариот

*Ответ: 3.*

### **Задание 16**

*Прочтайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

**Где содержится генетический материал у бактерий:**

- 1) в бактериальной хромосоме
- 2) в фибриях
- 3) в плазмидах
- 4) в рибосомах

*Ответ: 1,3.*

### **Задание 17**

*Прочтайте текст и запишите ответ.*

**В форме какой молекулы в бактериальной клетке накапливается энергия:**

*Ответ: АТФ.*

### **Задание 18**

*Прочтайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

**Дыхание у бактерий еще называют...метаболизмом:**

- 1) ферментативным
- 2) бродильным
- 3) окислительным
- 4) смешанным

*Ответ: 3.*

### **Задание 19**

*Прочтайте текст и запишите ответ.*

**Как называется потенциальная способность микроорганизмов вызывать инфекционный процесс:**

*Ответ: патогенность.*

### **Задание 20**

*Прочтайте текст и запишите ответ.*

**Процесс увеличения цитоплазматической массы отдельной клетки или группы бактерий в результате синтеза клеточного материала, называется:**

*Ответ: рост.*

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И**

## **(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Текущий контроль обучающихся по дисциплине проводится в соответствии с Уставом, иными локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ и является обязательной. Текущий контроль по дисциплине проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (тестирование по основным понятиям, закономерностям, положениям и т.д.);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (работа на практических занятиях);
- результаты самостоятельной работы (работа на практических занятиях, изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных им работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины. Обучающийся, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска. Кроме того, оценивание проводится на рубежном контроле по дисциплине. Оценивание обучающегося на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание на занятиях осуществляется с использованием балльной системы. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется по балльной системе с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Уставом, иными локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ и является обязательной. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с учебным планом в период зачетно-экзаменационной сессии. Обучающиеся допускаются к экзамену в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия. Экзамен принимает преподаватель, читавший лекционный курс. Оценка знаний обучающегося на экзамене определяется его учебными достижениями в семестровый период и результатами рубежного контроля знаний и ответом на экзамене. Знания умения, навыки на экзамене оцениваются оценками:

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.