

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт»
Кафедра ветеринарной медицины и биотехнологий

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
« 1 » 09 2022г., протокол № 1
заведующий кафедрой
ВВ В.А. Плешков
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.1.24 ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

для студентов по направлению подготовки бакалавриата
36.03.02 Зоотехния профиль Технология производства продукции животноводства

Разработчик: Метлева А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	Error! Bookmark not defined.
1.3 Описание шкал оценивания	10
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	11
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	133
2.1 Текущий контроль знаний студентов	133
2.2 Промежуточная аттестация	144
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования	14
2.4 Типовой экзаменационный билет	17
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	18

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК–1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

- ОПК – 4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

- ОПК – 6. Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии - ОПК – 6.2. Демонстрирует навыки предотвращения распространения заболеваний различной этиологии на предприятиях АПК

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения							
ИД-1: Оценивает биологический статус животных	Владеть: методами определения биологического статуса, животных В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки технологий содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки технологий содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки технологий содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных	Успешное и систематическое владение навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки технологий содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных	Собеседование тест
	Уметь: определять биологический статус животных У1	Не умеет	Фрагментарное умение пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при	В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных,	Успешное и систематическое умение пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными	

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
			сборе исходной информации и при разработке технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных	программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных	программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных	комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных	
	Знать: основные понятия и терминологию в области определения биологического статуса животных З1	Не знает	Фрагментарные знания о биологических и хозяйственных особенностях разных видов сельскохозяйственных животных	В целом успешные, но не систематические знания о биологических и хозяйственных особенностях разных видов сельскохозяйственных животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о биологических и хозяйственных особенностях разных видов сельскохозяйственных животных	Успешные и систематические знания о биологических и хозяйственных особенностях разных видов сельскохозяйственных животных	Собеседование тест
ОПК – 4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач							
ИД-1: Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	Владеть: основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями при решении общепрофессиональных задач В1	Не владеет	Фрагментарное владение основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных	В целом успешное, но не систематическое владение основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных	Успешное и систематическое владение основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных	Собеседование тест
	Уметь: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия У1	Не умеет	Фрагментарное умение определить точки контроля технологии содержания и кормления животных	В целом успешное, но не систематическое умение определить точки контроля технологии содержания и кормления животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение определить точки контроля технологии содержания и кормления животных	Успешное и систематическое умение определить точки контроля технологии содержания и кормления животных	Собеседование тест

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и терминологию З1	Не знает	Фрагментарные знания о принципах контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных	В целом успешные, но не систематические знания о принципах контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о принципах контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных	Успешные и систематические знания о принципах контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных	Собеседование тест
ИД-2: Осуществляет обоснованное использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач в области агропромышленного комплекса	Владеть: методами использования приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач в области агропромышленного комплекса В1	Не владеет	Фрагментарное владение основами проведения технологического аудита разведения животных	В целом успешное, но не систематическое владение основами проведения технологического аудита разведения животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение основами проведения технологического аудита разведения животных	Успешное и систематическое владение основами проведения технологического аудита разведения животных	Собеседование тест
	Уметь: обосновать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач в области агропромышленного комплекса У1	Не умеет	Фрагментарное умение определить точки контроля технологии разведения животных	В целом успешное, но не систематическое умение определить точки контроля технологии разведения животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение определить точки контроля технологии разведения животных	Успешное и систематическое умение определить точки контроля технологии разведения животных	Собеседование тест
	Знать: приборно-инструментальную	Не знает	Фрагментарные знания о принципах контроля и	В целом успешные, но не систематические	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы,	Успешные и систематические знания о принципах	Собеседование тест

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	базу при решении общепрофессиональных задач в области агропромышленного комплекса З1		координации работ по разведению животных	знания о принципах контроля и координации работ по разведению животных	знания о принципах контроля и координации работ по разведению животных	контроля и координации работ по разведению животных	
ИД-3: Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач	Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач В1		Фрагментарное владение основами проведения технологического аудита разведения животных	В целом успешное, но не систематическое владение основами проведения технологического аудита разведения животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение основами проведения технологического аудита разведения животных	Успешное и систематическое владение основами проведения технологического аудита разведения животных	Собеседование тест
	Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные технологии и методы решения общепрофессиональных задач У1		Фрагментарное умение определить точки контроля технологии разведения животных	В целом успешное, но не систематическое умение определить точки контроля технологии разведения животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение определить точки контроля технологии разведения животных	Успешное и систематическое умение определить точки контроля технологии разведения животных	Собеседование тест
	Знать: современные технологии в профессиональной деятельности и методы решения общепрофессиональных задач З1		Фрагментарные знания о принципах контроля и координации работ по разведению животных	В целом успешные, но не систематические знания о принципах контроля и координации работ по разведению животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о принципах контроля и координации работ по разведению животных	Успешные и систематические знания о принципах контроля и координации работ по разведению животных	Собеседование тест
ОПК-6 Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии							
ИД-1: Анализирует опасность риска возникновения и распространения	Владеть: методами анализа опасности риска возникновения и распространения	Не владеет	Фрагментарное владение навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки и оценки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками разработки и оценки	Успешное и систематическое владение навыками разработки и оценки новых методов,	Собеседование тест

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
заболеваний различной этиологии	заболеваний различной этиологии В1		селекции животных	новых методов, способов и приемов селекции животных	новых методов, способов и приемов селекции животных	способов и приемов селекции животных	
	Уметь: анализировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии У1	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции животных	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции животных	Успешное и систематическое умение анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции животных	Собеседование тест
	Знать: опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии З1	Не знает	Фрагментарные знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов селекции животных	В целом успешные, но не систематические знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов селекции животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов селекции животных	Успешные и систематические знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов селекции животных	Собеседование тест
ИД-2: Демонстрирует навыки предотвращения распространения заболеваний различной этиологии на предприятиях АПК	Владеть: методами предотвращения распространения заболеваний различной этиологии на предприятиях АПК В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов кормления и содержания животных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов кормления и содержания животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов кормления и содержания животных	Успешное и систематическое владение навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов кормления и содержания животных	Собеседование тест
	Уметь: предотвращать распространение заболеваний различной этиологии на предприятиях АПК У1	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать эффективность методов, способов и приемов кормления и содержания животных	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать эффективность методов, способов и приемов кормления и содержания животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать эффективность методов, способов и приемов кормления и содержания животных	Успешное и систематическое умение анализировать эффективность методов, способов и приемов кормления и содержания животных	Собеседование тест
	Знать:	Не	Фрагментарные знания	В целом успешные, но	В целом успешные, но	Успешные и	Собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	принципы и правила предотвращения распространения заболеваний различной этиологии на предприятиях АПК З1	знает	о направлениях совершенствования методов, способов и приемов кормления и содержания животных	не систематические знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов кормления и содержания животных	содержащие отдельные пробелы, знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов кормления и содержания животных	систематические знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов кормления и содержания животных	е тест
ИД-3: Осуществляет разработку мероприятий по профилактике заболеваний различной этиологии	Владеть: методами разработки мероприятий по профилактике заболеваний различной этиологии В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации первичной переработки продукции животноводства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации первичной переработки продукции животноводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками организации первичной переработки продукции животноводства	Успешное и систематическое владение навыками организации первичной переработки продукции животноводства	Собеседование тест
	Уметь: разрабатывать мероприятия по профилактике заболеваний различной этиологии У1	Не умеет	Фрагментарное умение решать технические и организационные вопросы, связанные с первичной переработкой продукции животноводства	В целом успешное, но не систематическое умение решать технические и организационные вопросы, связанные с первичной переработкой продукции животноводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение решать технические и организационные вопросы, связанные с первичной переработкой продукции животноводства	Успешное и систематическое умение решать технические и организационные вопросы, связанные с первичной переработкой продукции животноводства	Собеседование тест
	Знать: мероприятия по профилактике заболеваний различной этиологии З1	Не знает	Фрагментарные знания о технологиях первичной переработки и требованиях к качеству продукции животноводства	В целом успешные, но не систематические знания о технологиях первичной переработки и требованиях к качеству продукции животноводства	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о технологиях первичной переработки и требованиях к качеству продукции животноводства	Успешные и систематические знания о технологиях первичной переработки и требованиях к качеству продукции животноводства	Собеседование тест

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кемеровского ГСХИ (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Экзаменационное тестирование

Экзаменационное тестирование проводится в день экзамена в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru>.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 30 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 40 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для собеседования

Вопросы для собеседования:

Раздел №1 Введение в микробиологию

1. Предмет и задачи микробиологии.
2. Систематика и номенклатура микроорганизмов.

Раздел №2. Строение, физиология и систематика и номенклатура микроорганизмов

3. Структура бактериальной клетки. Методы исследования.
4. Особенности строения и химические свойства у Гр(-) и Гр(+) бактерий.
5. Протопласты. Сферопласты. L-формы.
6. Типы питания у бактерий.
7. Культивирование бактерий в зависимости от типа питания.
8. Питательные среды.
9. Механизмы питания бактерий.
10. Ферменты микроорганизмов.
11. Использование биохимической активности микроорганизмов в с/х.

Раздел №3. Микроорганизмы и окружающая среда

12. Микроорганизмы и окружающая среда.
13. Типы взаимодействия между микроорганизмами.
14. Микрофлора организма животных и её значение.

Раздел № 4. Учение об инфекции, инфекционном процессе, эпизоотическом процессе

15. Учение об инфекции и иммунитете.
16. Источники, механизмы и пути передачи инфекций.

Раздел №5. Частная микробиология. Возбудители инфекций у животных

17. Возбудители инфекций у сельскохозяйственных животных.
18. Характеристика возбудителей кишечных бактериальных инфекций.
19. Патогенные микроорганизмы.
20. Возбудители протозойных инфекций.
21. Возбудители грибковых инфекций.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы к промежуточной аттестации:

Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620046
Российская Федерация. База данных тестовых заданий по дисциплине
"Микробиология" : № 2021623153 : заявл. 16.12.2021 : опубл. 10.01.2022 / А. С.
Метлева ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Кузбасская государственная
сельскохозяйственная академия».

2.3. Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи микробиологии. Основные этапы развития микробиологии.
2. Систематика микроорганизмов и ее значение для проведения бактериологической диагностики инфекционных болезней с.х.животных.
3. Величина, единицы измерения бактерий. Основные формы бактерий (прокариоты).
4. Строение (анатомия) бактериальной клетки (прокариот).
5. Виды микроскопии. Устройство светового микроскопа и правила работы с ним.
6. Приготовление препаратов-мазков для микроскопии. Бактериологические краски. Простой метод окрашивания препаратов-мазков.
7. Окраска препаратов-мазков по Граму и ее диагностическое значение.
8. Бактериологические споры: биологическая роль, спорогенез. Окраска спор.
9. Капсула у бактерий: расположение, состав, назначение. Окраска капсул.
10. Органы движения у бактерий. Методы выявления подвижности у бактерий.
11. Микроскопические грибы – плесени (систематика, морфология, строение, физиология, значение их в природе и в патологии животных).
12. Дрожжи (морфология, строение, физиология, биологические свойства, значение их в промышленности и в патологии с.х.животных).
13. Актиномицеты (морфология, структура, физиология, биологические свойства, значение их в природе и в патологии с.х.животных).
14. Микоплазмы и L - формы бактерий (морфология, структура, биологические свойства, значение в патологии с.х.животных).
15. Риккетсии (морфология, структура, биологические свойства, значение в патологии с.х.животных).
16. Хламидии (морфология, структура, биологические свойства, значение в патологии с.х.животных).

17. Основные типы обмена веществ у микроорганизмов. Химический состав микроорганизмов.
 18. Питание микроорганизмов, его типы.
 19. Питательные среды для культивирования аэробных бактерий. Основные требования к питательным средам.
 20. Рост и размножение микроорганизмов. Изучение культуральных свойств бактерий и значение для определения их вида.
 21. Дыхание микроорганизмов. Классификация микробов по типу дыхания. Типы брожения.
 22. Изучение биохимических свойств (сахаро-, протео-,гемолитические и др.) бактерий и значение для определения их вида.
 23. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы.
 24. Методы стерилизации, применяемые в лабораторной микробиологической практике.
 25. Понятие об антибиотиках. Классификация антибиотиков по происхождению. Применение их в ветеринарии.
 26. Антибиотикоустойчивость микробов, обусловленность и методы ее определения.
 27. Роль биотехнологии в развитии промышленной микробиологии.
 28. Микробиологическое исследование воды, воздуха и почвы.
 29. Микробиологическое исследование сырья животного происхождения.
 30. Микробиологическое исследование пищевых продуктов и кормов для животных.
 31. Роль микробов в превращении веществ в природе (круговорот углерода, азота).
 32. Нормальная микрофлора желудочно-кишечного тракта и ее физиологическое значение.
 33. Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Генная инженерия и ее значение в биотехнологии.
 34. Основные свойства микроорганизмов.
 35. Экология микроорганизмов.
 36. Микробиологические основы консервирования зеленой растительной массы (сено, сенаж, силос).
- 2 вопросы
1. Определение понятия «инфекция», «инфекционная болезнь».
 2. Классификация инфекций. Условия, необходимые для возникновения инфекций.
 3. Патогенность и вирулентность у микроорганизмов. Единицы измерения вирулентности. Методы ее повышения и понижения.
 4. Основные факторы вирулентности у микроорганизмов.
 5. Бактериальные токсины (эндо- и экзотоксины).
 6. Значение условно патогенной микрофлоры в инфекционном процессе.
 7. Определение иммунитета. Виды иммунитета. Иммунодефицитное состояние.

8. Определение фагочувствительности бактерий.
9. Гуморальные факторы естественного иммунитета.
10. Клеточные факторы естественного иммунитета.
11. Иммунная система организма.
12. Антигены (определение, общая характеристика, полноценные и неполноценные антигены),
антигенное строение бактерий.
13. Методы количественного и качественного определения микроорганизмов в исследуемых объектах.
14. Определение понятия «антитело» (иммуноглобулин). Иммунный ответ, динамика образования
антител.
15. Изучение воздействия на культуры бактерий и грибов физических и химических факторов.
16. Культуральные свойства бактерий на плотных и жидких питательных средах.
17. Реакция между антигеном и антителом в серологических реакциях.
18. Методы люминесцентной микроскопии.
19. Бактериологический метод диагностики инфекционных болезней с.х.животных.
20. Использование в микробиологии полимеразной цепной реакции.
21. Иммунодиагностика – серологические реакции, применяемые для диагностики
инфекционных
болезней.
22. Реакция преципитации (назначение, компоненты, техника постановки).
23. Реакция агглютинации (назначение, компоненты, техника постановки).
24. Реакция связывания комплемента (назначение, компоненты, техника постановки).
25. Аллергия (определение, реакция немедленного и замедленного типов).
26. Иммунодиагностика – аллергическая диагностика (инфекционная аллергия, сущность, назначение).
27. Аллергены (определение, методы изготовления, название).
28. Иммунопрофилактика – применение вакцин и иммунных сывороток.
29. Живые (аттенуированные) вакцины, их приготовление, название, методы контроля.
30. Инактивированные (убитые) вакцины, их приготовление, название и методы контроля.
31. Некорпускулярные вакцины (протективные и анатоксин).
32. Иммунотерапия – применение иммунных сывороток (методы их получения и контроля).
33. Использование в микробиологии ДНК – зондов.
34. Биотехнологические основы производства и принципы контроля биопрепаратов.
35. Микробоносительство. Понятие о сепсисе, бактериемии, токсемии и септикопиемии.
36. ДНК – зонды, сущность и постановка.

2.4 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра ветеринарной медицины и биотехнологий

36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза
36.03.02 - Зоотехния

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Ветеринарно-санитарная экспертиза.
Технология производства продукции животноводства

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Дисциплина

Ветеринарная микробиология

(наименование дисциплины)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Предмет и задачи микробиологии. Основные этапы развития микробиологии.
2. Классификация инфекций. Условия, необходимые для возникновения инфекций.

Составитель

_____ (подпись)

А.С. Метлева

_____ (расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой

_____ (подпись)

Плешков В.А.

_____ (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__22__ г.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- лабораторные работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита лабораторной работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения лабораторной работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – лабораторные работы, задание для самостоятельной работы.