

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 25.09.2024 13:13:46

Уникальный программный ключ:

528682d78e77e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


/ Молчанов А.В./

« 20 » сентября 2021 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА</b>
Направление подготовки	<b>36.04.02 Зоотехния</b>
Профиль подготовки	<b>Интенсификация производства продуктов животноводства</b>
Квалификация выпускника	<b>Магистр</b>
Нормативный срок обучения	<b>2 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Технология производства и переработки продукции животноводства</b>
Ведущий преподаватель	<b>Забелина М.В., профессор</b>

Разработчик(и): профессор, Забелина М.В.

  
(подпись)

Саратов 2021

## Содержание

- 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОИ .....3
- 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....1
- 3 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.....11
- 4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования .....18

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Экологическая экспертиза технологий производства продуктов животноводства» у обучающихся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Зоотехния 36.04.02, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.03.2015 г. № 319, формируются следующие профессиональные компетенции:

«Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных» (ОПК-1);

«Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса» (ОПК-3);

«Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии» (ОПК-6);

«Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний» (ПК-5);

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Экологическая экспертиза технологий производства продуктов животноводства»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; -	ОПК 1.1 Применяет знания о биологическом статусе сельскохозяйственных животных для обеспечения научно-обоснованных норм содержания, кормления, эксплуатации, получения экологически безопасной продукции	2	Лекции, практические занятия	Доклад, самостоятельная работа

	улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных				
ОПК-3	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.1 Пользуется нормативными правовыми актами в области производства и переработки продукции животноводства ОПК-3.2 Участвует в экологических экспертизах технологий производства продуктов животноводства	2	Лекции, практические занятия	Доклад, самостоятельная работа
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	ОПК-6.2 Экологическая экспертиза технологий производства продуктов животноводства	2	Лекции, практические занятия	Доклад, самостоятельная работа
ПК-5	Способен анализировать производственную деятельность и подготавливать отчеты	ПК-5.3 Составляет отчетную документацию по результатам сертификации племенного материала, сырья животного происхождения, кормов для животных, а также по результатам экспертиз в области животноводства в соответствии с нормативно-правовой требованиями	2	Лекции, практические занятия	Доклад, самостоятельная работа

Примечания:

Компетенция ОПК-1 – формируется в ходе освоения дисциплин: «Современ-

ные проблемы зоотехнии», «Современный генофонд животных Поволжья», «Методы повышения мясной продуктивности овец в Поволжье», «Системы и способы содержания овец в Поволжье», «Интенсификация производства продуктов животноводства с использованием скота и птицы отечественной и зарубежной селекции», «Биотехнология в производстве продуктов животноводства», «Технологии кормления высокопродуктивных жвачных животных», «Ресурсосберегающие технологии производства продуктов животноводства», «Биологические основы формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)», «Технологическая практика», «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты».

Компетенция ОПК-3 - формируется в ходе освоения дисциплин: «Сертификация отечественного и импортируемого племенного материала», «Сертификация кормов», «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты».

Компетенция ОПК-6 - формируется в ходе освоения дисциплин: «Современные проблемы зоотехнии», «Сертификация отечественного и импортируемого племенного материала», «Сертификация кормов», «Технологическая практика», «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты».

Компетенция ПК-5 - формируется в ходе освоения дисциплин: «Интенсификация производства продуктов животноводства с использованием скота и птицы отечественной и зарубежной селекции», «Технологии кормления высокопродуктивных жвачных животных», «Ресурсосберегающие технологии производства продуктов животноводства», «Биологические основы формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных», «Перспективные технологии в овцеводстве и козоводстве», «Прогрессивные технологии производства продуктов свиноводства», «Технологическая практика», «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты».

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Перечень оценочных материалов\*

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	Собеседование/ устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний	Вопросы по темам дисциплины: задания для самостоятельной работы по темам дисциплины.

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
		обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	
2	Практическое занятие	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на предыдущих дисциплинах, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	комплект заданий для практических работ
3	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где обучающийся раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	перечень тем для докладов
4	Письменный опрос	Средство контроля для выявления реальной базовой подготовки обучающихся для освоения дисциплины и разработки корректирующих мероприятий для их дальнейшей адаптации к учебному процессу по дисциплине.	- перечень вопросов для письменного опроса;

### Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4

1	Животноводство и экологические проблемы	<b>ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-5</b>	Доклад, собеседование, самостоятельная работа
2	Детоксикационные мероприятия в системе почва-растение-животное		Доклад, собеседование, самостоятельная работа
3	Создание оптимальных условий содержания животных и профилактика их заболеваний		Доклад, собеседование, самостоятельная работа
4	Экологический паспорт животноводческого комплекса		Доклад, собеседование, самостоятельная работа
5	Утилизация отходов животноводства		Доклад, собеседование, самостоятельная работа
6	Экологически чистые продукты животноводства		Доклад, собеседование, самостоятельная работа
7	Опустынивание и экологические проблемы пастбищного животноводства		Доклад, собеседование, самостоятельная работа
8	Токсические элементы в продуктах животноводства		Доклад, собеседование, самостоятельная работа

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Экологическая экспертиза технологий производства продуктов животноводства» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6

ОПК-1, 2 семестр	ОПК 1.1 Применяет знания о биологическом статусе сельскохозяйственных животных для обеспечения научно-обоснованных норм содержания, кормления, эксплуатации, получения экологически безопасной продукции	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (набор репрезентативных методов для контроля, мониторинга, прогнозистических расчетов экологической экспертизы в технологических животноводческих зонах), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала (набор репрезентативных методов для контроля, мониторинга, прогнозистических расчетов экологической экспертизы в технологических животноводческих зонах), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий
ОПК-3, 2 семестр	ОПК-3.1 Пользуется нормативными правовыми актами в области производства и переработки продукции животноводства	не умеет использовать методы и приемы (оценить влияние антропогенных факторов на качество живых организмов, и в кратчайшие сроки понять характер и силу техногенеза), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение (оценить влияние антропогенных факторов на качество живых организмов, и в кратчайшие сроки понять характер и силу техногенеза), используя современные методы и показатели оценки (оценить влияние антропогенных факторов на качество живых организмов, и в кратчайшие сроки понять	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (оценить влияние антропогенных факторов на качество живых организмов, и в кратчайшие сроки понять характер и силу техногенеза), используя современные методы и показатели такой оценки	сформированное умение (оценить влияние антропогенных факторов на качество живых организмов, и в кратчайшие сроки понять характер и силу техногенеза), используя современные методы и показатели такой оценки



			характер и силу техногенеза)		
	ОПК-3.2 Участвует в экологических экспертизах технологий производства продуктов животноводства	обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (вопросами интенсивности изменений окружающей среды и решать задачи приближающие животноводческие технологии к естественной эволюционной адаптации), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (вопросами интенсивности изменений окружающей среды и решать задачи приближающие животноводческие технологии к естественной эволюционной адаптации)	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (вопросами интенсивности изменений окружающей среды и решать задачи приближающие животноводческие технологии к естественной эволюционной адаптации)	успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (вопросами интенсивности изменений окружающей среды и решать задачи приближающие животноводческие технологии к естественной эволюционной адаптации)
ОПК-6, 2 семестр	ОПК-6.2 Экологическая экспертиза технологий производства продуктов животноводства	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (комплексную, полиэлементную химизацию и метеллизацию антропогенных процессов определяющих экологический статус технологий животноводства), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала (комплексную, полиэлементную химизацию и метеллизацию антропогенных процессов определяющих экологический статус технологий животноводства), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале,

					не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий
ПК-5, 2 семестр	ПК-5.3 Реализует в профессиональной деятельности современные технологии животноводства учитывающие влияние комплекса факторов на здоровье и продуктивность животных	не умеет использовать методы и приемы (применять знания научно-исследовательской деятельности при ведении технологий животноводства в условиях технологического воздействия), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение (применять знания научно-исследовательской деятельности при ведении технологий животноводства в условиях технологического воздействия), используя современные методы и показатели оценки (применять знания научно-исследовательской деятельности при ведении технологий животноводства в условиях технологического воздействия)	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (применять знания научно-исследовательской деятельности при ведении технологий животноводства в условиях технологического воздействия), используя современные методы и показатели такой оценки	сформированное умение (применять знания научно-исследовательской деятельности при ведении технологий животноводства в условиях технологического воздействия), используя современные методы и показатели такой оценки
		обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (детальной научной и исследовательской разработкой вопросов, связанных геохимическими факторами на технологические процессы в животноводстве), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных	в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (детальной научной и исследовательской разработкой вопросов, связанных геохимическими факторами на технологические процессы в животноводстве)	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (детальной научной и исследовательской разработкой вопросов, связанных геохимическими факторами на технологические процессы в животноводстве)	успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (детальной научной и исследовательской разработкой вопросов, связанных геохимическими факторами на технологические процессы в животноводстве)

		программой дисциплины не выполнено		в животноводстве)	
--	--	------------------------------------	--	-------------------	--

### **3. 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**

#### **3.1. Входной контроль**

Для успешного овладения новой дисциплиной перед началом ее изучения проводится в письменной форме входной контроль знаний, умений и навыков, приобретенных на предшествующем этапе обучения.

#### *Примерный перечень вопросов*

1. Особенности кормления жвачных животных.
2. Биологические особенности сельскохозяйственных животных.
3. Особенности пастбищного содержания сельскохозяйственных животных.
4. Откорм и нагул сельскохозяйственных животных.
5. Понятие ресурсосберегающей технологии.
6. Выращивание молодняка сельскохозяйственных животных в молочный период.
7. Закономерности роста и развития основных видов сельскохозяйственных животных.
8. Продолжительность хозяйственного использования сельскохозяйственных животных.
9. Рациональное использование пород сельскохозяйственных животных в производстве продукции животноводства.

#### **3.2 Рубежный контроль**

Рубежный (модульный, тематический) контроль – это контроль знаний обучающихся после изучения логически завершенной части учебной программы дисциплины.

#### **Вопросы рубежного контроля № 1**

##### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением кормов.
2. Ингибиторы пищеварительных ферментов: цианогенные гликозиды, биогенные амины, алкалоиды, антивитамины.
3. Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ.
4. Метаболизм чужеродных соединений.

5. Биологически активные добавки и оценка их безопасности.
6. Генетически модифицированные корма и кормовые добавки.
7. Общие закономерности воздействия экологических факторов.
8. Основные пути приспособления организмов к неблагоприятным условиям среды.
9. Классификация инфекционных болезней в связи с экологическими факторами.
10. Геомагнитное поле как экологический фактор.
11. Ионизирующее излучение как экологический фактор.
12. Гомотипические реакции у животных.
13. Этологическая структура популяции.
14. Биологическая продуктивность экосистем.
15. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости экосистем.
16. Влияние человека на функции живого вещества в биосфере.
17. Микрофлора тела животных.
18. Микрофлора желудочно-кишечного тракта.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Техногенные факторы загрязнения окружающей среды.
2. Воздействие экотоксикантов на популяции животных и биологические объекты.
3. Воздействие токсикантов на санитарное качество животноводческой продукции.
4. Источники загрязнения атмосферы тяжелыми металлами и высокотоксичными соединениями.
5. Влияние хозяйственной деятельности людей на аграрные экосистемы.
6. Получение безопасной продукции животноводства.

### **Вопросы рубежного контроля № 2**

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Классификация вредных чужеродных веществ и основные пути их поступления в организм животных и продукты питания получаемые от них.
2. Компоненты окружающей среды, загрязняющие источники воды, почву, воздух и корма.
3. Назовите какие действия оказывают загрязняющие вещества на организм животных и их продуктивность.
4. Что такое предельно допустимые концентрации ксенобиотиков.
5. Какой эффект оказывает ионизирующее излучение на организм животных.
6. Назовите три этапа радиационного поражения клетки.
7. Что происходит при действии ионизирующих излучений на липиды в организм животных.
8. Что такое диоксины и диоксинподобные соединения, побочными продуктами чего они являются.

9. Что такое полициклические ароматические углеводороды. Какой вред они наносят организму животных.
10. Назовите загрязняющие вещества, применяемые в растениеводстве.
11. Назовите загрязняющие вещества, применяемые в животноводстве.
12. Влияние антибиотиков на здоровье животных и их продуктивность.
13. Классификация антибиотиков, применяемых в животноводстве.
14. Влияние гормональных препаратов на здоровье животных и их продуктивность.
15. Влияние транквилизаторов на здоровье, продуктивность и качество получаемых от животных продуктов.
16. Антиоксиданты, их влияние на здоровье животных и их продуктивность.
17. Бактериальные токсины кормов используемых в кормление животных.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Понятие о микотоксинах и их патогенное воздействие на организм животных.
2. Афлатоксины, их структура и продуценты.
3. Физико-химические свойства афлатоксинов.
4. Биологическое действие афлатоксинов.
5. Механизм действия афлатоксинов.
6. Загрязнение кормов афлатоксинами.
7. Детоксикация загрязненных кормов (механические, физические, химические).
8. Охратоксины, их структура и продуценты.

### **3.2 Собеседование (устный) опрос**

Перечень вопросов для устного опроса и задания для самостоятельной работы формируются из вопросов рубежного контроля (рассматриваемых на аудиторных занятиях и для самостоятельного изучения) по соответствующим темам/разделам.

Примерный перечень вопросов:

1. Возникновение и эволюция живых организмов.
2. Популяционно –экологические взаимоотношения бактерий и животных.
3. Паразитизм, патогенность и паразитарные системы.
4. Теория саморегуляции паразитарных систем.
5. Регуляция численности патогенных микроорганизмов в естественных экосистемах.
6. Механизм температурной адаптации у животных.
7. Адаптивные реакции патогенных микроорганизмов в организме животных.

### **3.4 Практическое занятие**

Практическое занятие направлено на углубление и закрепление знаний, практических навыков, овладение современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося.

**Цель:** выполнение практических занятий в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности обучающихся к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины. Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение конкретизировать и обобщать проблемы и перспективы развития на основе анализа мотива научной и периодической литературы по выбранной теме.

Выполнение обучающимися практических занятий направлено на обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины.

*Перечень тем практических занятий:*

1. Техногенное воздействие вредных чужеродных веществ на организм животных и качество их продуктивности.
2. Эффективность использования кормовых добавок и премиксов в рационах сельскохозяйственных животных.
3. Группы детоксикантов, медикаментозные препараты (антидоты, энтеросорбенты), минерального, растительного, синтетического и биологического происхождения.
4. Критерии экологичности - важный фактор для практической борьбы с инфекционными болезнями животных.
5. Разработка природоохранных мероприятий гарантирующих охрану окружающей среды и здоровую среду обитания для животных и человека.
6. Разработка альтернативных методик утилизации животноводческих отходов.
7. Отрицательное влияние технологий откорма животных, основанных на использовании геномодифицированных культур растений, антибиотиков, гормонов, транквилизаторов, тканевых препаратов.
8. Главные виды загрязнений пастбищ продуктами и отходами животноводства.
9. Характеристика токсичных элементов, механизм их действия на организм животных и человека.

Практические занятия выполняются в соответствии с учебно-методическим пособием для практических занятий по дисциплине «Экологическая экспертиза технологий производства продуктов животноводства».

### **3.5 Доклады**

Выполнение доклада в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности учащихся к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины.

Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение обобщения проблемы и нахождения на основе теоретических знаний решения конкретных задач. Рекомендуемая тематика устных докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

**Темы докладов, рекомендуемые к подготовке при изучении дисциплины  
«Экологическая экспертиза технологий производства продуктов животноводства»**

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Токсические компоненты и живой организм в онтогенезе.
2	Индикаторы загрязнения окружающей среды.
3	Аккумуляция тяжелых металлов в органах и тканях животных.
4	Биохимические тест-системы экологического неблагополучия среды.
5	Технология и технологические средства производств экологически безопасных кормов.
6	Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека.
7	Закономерности миграции и нормирование тяжелых металлов в трофической цепи животных.
8	Влияние тяжелых металлов содержащихся в кормах на качество животноводческой продукции.
9	Препараты для коррекции нарушений обмена веществ у животных при контаминации экотоксикантами.
10	Обеспечение ветеринарно-санитарного благополучия животноводства на территориях, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами, пестицидами.

### **3.6 Промежуточная аттестация**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния вид промежуточной аттестации – зачет.

Цель промежуточной аттестации обучающихся является комплексная и объективная оценка качества усвоения ими теоретических знаний, умения синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач при освоении основной образовательной программы высшего образования за определенный период.

#### **Вопросы, выносимые на зачет**

1. Возникновение и эволюция живых организмов.
2. Популяционно –экологические взаимоотношения бактерий и животных.
3. Паразитизм, патогенность и паразитарные системы.
4. Теория саморегуляции паразитарных систем.
5. Регуляция численности патогенных микроорганизмов в естественных экосистемах.
6. Механизм температурной адаптации у животных.
7. Адаптивные реакции патогенных микроорганизмов в организме животных.
8. Дать определение хемотаксису.

9. Механизмы, регулирующие гетерогенность бактериальных популяций.
10. Некультивируемые формы патогенных бактерий.
11. Закономерности и механизмы развития патогенных бактерий с простейшими.
12. Экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов.
13. Роль почвы в сохранении популяции патогенных микроорганизмов.
14. Эволюция научных взглядов на экологию патогенных микроорганизмов.
15. Классификация чужеродных веществ и основные пути их поступления их в организм животных.
16. Тяжелые металлы, их положительная и отрицательная роль в жизнедеятельности животных.
17. Токсичная роль свинца.
18. Токсичная роль кадмия.
19. Токсичная роль ртути.
20. Токсичная роль цинка.
21. Токсичная роль меди.
22. Токсическая роль алюминия.
23. Токсическая роль мышьяка.
24. Назовите наиболее опасные радионуклиды.
25. Классификация пестицидов (по стойкости, по кумулятивным свойствам, токсичности).
26. Отрицательное влияние на организм животных нитратов, нитритов, нитрозаминов.
27. Контроль за загрязнением кормов микотоксинами.
28. Антиалиментарные факторы кормления.
29. Механизм детоксикации ксенобиотиков.
30. Кормовые добавки и оценка их безопасности.
31. Факторы влияющие на метаболизм чужеродных соединений в организме животных.
32. Что относится к группе стероидных алкалоидов.
33. Влияние антибиотиков на здоровье животных и их продуктивность
34. Классификация антибиотиков, применяемых в животноводстве
35. Классификация веществ по признаку острой токсичности
36. Экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов
37. Эволюция научных взглядов на экологию патогенных микроорганизмов
38. Классификация чужеродных веществ и основные пути их поступления их в организм животных
39. Основные пути приспособления организмов к неблагоприятным условиям среды
40. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости экосистем
41. Детоксикация загрязненных кормов (механические, физические, химические)
42. Назовите загрязняющие вещества применяемые в животноводстве
43. Назовите три этапа радиационного поражения клетки



#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

##### 4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Экологическая экспертиза технологий производства продуктов животноводства» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### 4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

#### 4.2.1 Критерии оценки устного (письменного) ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** фундаментальных разделов биологии, химии, основ животноводческих производств, качественные характеристики животноводческого сырья;

**умения:** целесообразно и рационально применять методы экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства;

**владение навыками:** использования экологических приемов, средств и методов в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции.

#### Критерии оценки устного (письменного) ответа

<b>Отлично</b>	обучающийся демонстрирует:
----------------	----------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала (фундаментальных разделов биологии, химии, основ животноводческих производств, качественные характеристики животноводческого сырья), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- умение (целесообразно и рационально применять методы экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства), используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>- успешное и системное владение навыками оценки результатов (использования экологических приемов, средств и методов в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции);</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (целесообразно и рационально применять методы экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства), используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками, владение навыками оценки результатов (экологических приемов, средств и методов в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции);</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение (целесообразно и рационально применять методы экологической</li> </ul>

	<p>защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства), используя современные методы и показатели оценки (устный опрос, доклад);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками оценки результатов (экологических приемов, средств и методов в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции)</li> </ul>
<p><b>неудовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (фундаментальных разделов биологии, химии, основ животноводческих производств, качественные характеристики животноводческого сырья), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет применять методы (экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- не владеет навыками оценки результатов (экологическими приемами, средствами и методами в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>

#### 4.2.2 Критерии оценки практических занятий

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:

**знания:** фундаментальных разделов биологии, химии, основ животноводческих производств, качественные характеристики животноводческого сырья;

**умения:** целесообразно и рационально применять методы экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы

утилизации отходов животноводства;

**владение навыками:** использования экологических приемов, средств и методов в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции.

### Критерии оценки практических занятий

<b>Отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала (фундаментальных разделов биологии, химии, основ животноводческих производств, качественные характеристики животноводческого сырья), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li><li>- умение (целесообразно и рационально применять методы экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства), используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- успешное и системное владение навыками оценки результатов (использования экологических приемов, средств и методов в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции);</li></ul>
<b>Хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (целесообразно и рационально применять методы экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства), используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками, владение навыками оценки результатов (экологических приемов, средств и методов в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции);</li></ul>

<p><b>удовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение (целесообразно и рационально применять методы экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства), используя современные методы и показатели оценки (устный опрос, доклад);</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками оценки результатов (экологических приемов, средств и методов в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции)</li> </ul>
<p><b>неудовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (фундаментальных разделов биологии, химии, основ животноводческих производств, качественные характеристики животноводческого сырья), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет применять методы (экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- не владеет навыками оценки результатов (экологическими приемами, средствами и методами в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>

### 4.2.3 Критерии оценки доклада

При подготовке доклада обучающийся демонстрирует:

**знания:** фундаментальных разделов биологии, химии, основ животноводческих производств, качественные характеристики животноводческого сырья;

**умения:** целесообразно и рационально применять методы экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства;

**владение навыками:** использования экологических приемов, средств и методов в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции.

#### Критерии оценки доклада

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: - если доклад носит характер самостоятельной работы; а также если выполнены все требования к составлению: обозначена проблема и обоснована её актуальность, поставлены цель и задачи работы. Сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью.
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: - если носит характер самостоятельной работы, основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях.
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: - если имеются существенные отступления от требований к составлению доклада. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада.
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: - доклад не выполнен

### 4.2.4 Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** основные понятия и тенденции развития экологии, как науки синтетической, способной объединить и естественные, и гуманитарные науки;

**умения:** ясно и отчетливо аргументировать свою точку зрения по возникающим экологическим проблемам в животноводческих отраслях, прогнозировать возможный ущерб от экологических проблем, определять влияние экологических факторов на качество животноводческого производства, изучать актуальный материал по экологическим вопросам животноводства;

**владение навыками:** изучения состояния животных в экологически неблагоприятных зонах, а также получения экологически чистой животноводческой продукции.

### Критерии оценки

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала (основные понятия и тенденции развития экологии, как науки синтетической, способной объединить и естественные, и гуманитарные науки), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li><li>- умение (ясно и отчетливо аргументировать свою точку зрения по возникающим экологическим проблемам в животноводческих отраслях, прогнозировать возможный ущерб от экологических проблем, определять влияние экологических факторов на качество животноводческого производства, изучать актуальный материал по экологическим вопросам животноводства), используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (изучения состояния животных в экологически неблагоприятных зонах, а также получения экологически чистой животноводческой продукции)</li></ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала (основные понятия и тенденции развития экологии, как науки синтетической, способной объединить и естественные, и гуманитарные науки), не допускает существенных неточностей;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (ясно и отчетливо аргументировать свою точку зрения по возникающим экологическим проблемам в животноводческих отраслях, прогнозировать возможный ущерб от экологических проблем, определять влияние экологических факторов на качество животноводческого производства, изучать актуальный материал по экологическим вопросам животноводства), используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы</li></ul>



	<p>или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (изучения состояния животных в экологически неблагоприятных зонах, а также получения экологически чистой животноводческой продукции)</p>
<p><b>удовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение (ясно и отчетливо аргументировать свою точку зрения по возникающим экологическим проблемам в животноводческих отраслях, прогнозировать возможный ущерб от экологических проблем, определять влияние экологических факторов на качество животноводческого производства, изучать актуальный материал по экологическим вопросам животноводства), используя современные методы и показатели оценки (ясно и отчетливо аргументировать свою точку зрения по возникающим экологическим проблемам в животноводческих отраслях, прогнозировать возможный ущерб от экологических проблем, определять влияние экологических факторов на качество животноводческого производства, изучать актуальный материал по экологическим вопросам животноводства);</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных, сведений, информации (изучения состояния животных в экологически неблагоприятных зонах, а также получения экологически чистой животноводческой продукции)</li> </ul>
<p><b>неудовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (фундаментальных разделов биологии, химии, основ животноводческих производств, качественные характеристики животноводческого сырья), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет применять методы (экологической защиты животноводческих комплексов; верно интерпретировать полученные данные при исследовании загрязнений окружающей среды; разрабатывать оптимальные схемы утилизации отходов животноводства), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими</li> </ul>

	<p>затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- не владеет навыками оценки результатов (экологическими приемами, средствами и методами в профессиональной деятельности; методикой апробации новых экологических приемов и методов для производства экологически чистой животноводческой продукции), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li></ul>
--	---

(подпись)