

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Ветеринарной медицины и биотехнологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан Зоотехнического

факультета

Рассолов С.Н.

" 07 Сентября 2022 г.



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б7.В.08.02.01.01

АДАПТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Модуль 1. Технология производства продукции органического животноводства

Учебный план

V36.03.02-22-1A301.plx

36.03.02 Зоотехния

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Виды контроля в семестрах:

зачет - 7

в том числе:

контактная работа

58

самостоятельная работа

86

часы на контроль

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	13 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	28	28
Семинарские занятия	28	28	28	28
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	58	58	58	58
Сам. работа	86	86	86	86
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2022 г.

Программу составил(и):

канд.с.-х. наук, доц., Плешков В.А. ОПЗ

Рабочая программа дисциплины

Модуль 1. Технология производства продукции органического животноводства

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании учебного плана:

36.03.02 Зоотехния

утвержденного учёным советом вуза от 23.06.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол №1 от 1 сентября 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой ОПЗ канд. с.-х. наук, доцент Плешков В.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической

комиссией зоотехнического факультета

Протокол № 1 от 01 09 2022 г.

Председатель методической комиссии Самуилов К.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № ____ от _____ 2023 г.

Зав. кафедрой ветеринарной медицины и биотехнологий

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № ____ от _____ 2024 г.

Зав. кафедрой ветеринарной медицины и биотехнологий

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № ____ от _____ 2025 г.

Зав. кафедрой ветеринарной медицины и биотехнологий

подпись

расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № ____ от _____ 2026 г.

Зав. кафедрой Ветеринарной медицины и биотехнологий

подпись

расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов теоретических и практических знаний по рациональному использованию биологических особенностей животных при производстве органической продукции животноводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Научно-практические аспекты животноводства
2.1.2	Стандартизация и сертификация продукции животноводства
2.1.3	Технологическая практика
2.1.4	Проектная деятельность 2
2.1.5	Технологическая практика
2.1.6	Экология
2.1.7	Морфология животных
2.1.8	Проектная деятельность 1
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Модуль 2. Оптимизация кормления в органическом животноводстве
2.2.2	Модуль 3. Сертификация органического животноводства
2.2.3	Технологическая практика
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Технологии первичной переработки продукции животноводства

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3.1: Способен осуществлять сбор исходных материалов, необходимых для разработки технологий содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных

Знать:

Уровень 1 | биологические и хозяйственные особенности разных видов сельскохозяйственных животных

Уметь:

Уровень 1 | пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных

Владеть:

Уровень 1 | навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки технологий содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных

ПК-3.2: Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию и кормлению животных

Знать:

Уровень 1 | принципы контроля и координации работ по содержанию и кормлению животных

Уметь:

Уровень 1 | определить точки контроля технологии содержания и кормления животных

Владеть:

Уровень 1 | основами проведения технологического аудита содержания и кормления животных

ПК-5.1: Способен проводить сбор исходной информации для разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп

Знать:

Уровень 1 | профильные базы данных, специальное программное обеспечение и правила их использования для разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп

Уметь:

Уровень 1 | пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации для разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп

Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора исходной информации для разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп
ПК-5.2: Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции животных	
Знать:	
Уровень 1	направления совершенствования методов, способов и приемов селекции животных
Уметь:	
Уровень 1	анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции животных
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции животных
ПК-6.1: Способен организовать первичную переработку продукции животноводства	
Знать:	
Уровень 1	технологии первичной переработки и требования к качеству продукции животноводства
Уметь:	
Уровень 1	решать технические и организационные вопросы, связанные с первичной переработкой продукции животноводства
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации первичной переработки продукции животноводства
ПК-6.2: Способен организовать хранение и транспортировку продукции животноводства	
Знать:	
Уровень 1	способы и требования к хранению и транспортировке продукции животноводства
Уметь:	
Уровень 1	решать технические и организационные вопросы, связанные с хранением и транспортировкой продукции животноводства
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации хранения и транспортировки продукции животноводства
ПК-8.1: Способен проводить сбор исходной информации для разработки технологии производства продукции животноводства	
Знать:	
Уровень 1	источники и методы сбора исходной информации для разработки технологии производства продукции животноводства
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения продукции животноводства
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора исходной информации для разработки конкретной технологии производства продукции животноводства
ПК-8.2: Способен понимать принципы организации работ по производству продукции животноводства	
Знать:	
Уровень 1	принципы организации и планирования работ по производству продукции животноводства
Уметь:	
Уровень 1	организовывать и планировать процессы, связанные с производством продукции животноводства
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации и планирования работ по производству продукции животноводства
ПК-9.1: Способен обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий	
Знать:	
Уровень 1	генетику животных разных видов, учение об онтогенезе животных, изменчивость организма животных
Уметь:	
Уровень 1	выполнять расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных

Владеть:	
Уровень 1	навыками обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий
ПК-13.1: Способен организовать и контролировать процессы кормопроизводства	
Знать:	
Уровень 1	значение и технологии кормопроизводства
Уметь:	
Уровень 1	производить расчет потребности в кормах и планировать производство кормов
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки и внедрения рациональных технологий кормопроизводства
ПК-13.2: Способен организовать контроль качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных в период их заготовки, хранения и использования	
Знать:	
Уровень 1	показатели качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных в период их заготовки, хранения и использования
Уметь:	
Уровень 1	проводить контроль качества и безопасности кормов для сельскохозяйственных животных
Владеть:	
Уровень 1	методами определения качества и безопасности кормов на основе результатов органолептической оценки и лабораторных методов анализа
ПК-3.3: Способен осуществлять контроль и координацию работ по разведению животных	
Знать:	
Уровень 1	принципы контроля и координации работ по разведению животных
Уметь:	
Уровень 1	определить точки контроля технологии разведения животных
Владеть:	
Уровень 1	основами проведения технологического аудита разведения животных
ПК-5.3: Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов кормления и содержания животных	
Знать:	
Уровень 1	направления совершенствования методов, способов и приемов кормления и содержания животных
Уметь:	
Уровень 1	анализировать эффективность методов, способов и приемов кормления и содержания животных
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов кормления и содержания животных
ПК-6.3: Способен осуществлять контроль реализации разработанных технологий получения, первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства	
Знать:	
Уровень 1	методы контроля реализации технологий получения, первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства
Уметь:	
Уровень 1	контролировать процессы реализации технологий получения, первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства
Владеть:	
Уровень 1	навыками контроля реализации технологических процессов получения, первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства
ПК-8.3: Способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства	
Знать:	
Уровень 1	принципы и способы управления работами по производству продукции животноводства
Уметь:	
Уровень 1	применять методы управления
Владеть:	

Уровень 1	навыками управления работами по производству продукции животноводства
ПК-9.2: Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы	
Знать:	
Уровень 1	структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы
Уметь:	
Уровень 1	планировать и контролировать воспроизводство (оборот) стада животных
Владеть:	
Уровень 1	навыками проведения расчетов по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных
ПК-9.3: Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации	
Знать:	
Уровень 1	учение о породе животных, учение об отборе и подборе животных
Уметь:	
Уровень 1	корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации
ПК-13.3: Способен организовать и контролировать процессы кормления с учетом биологических особенностей животных	
Знать:	
Уровень 1	оценку питательности кормов и научные основы полноценного питания животных
Уметь:	
Уровень 1	оценивать общую питательность кормов, составлять рационы кормов с учетом биологических особенностей животных
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации и контроля процессов кормления животных

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-методы для разработки технологических программ и планов племенной работы
3.1.2	-способы и методы для организации и управления работами по производству продукции животноводства
3.2	Уметь:
3.2.1	-организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства
3.2.2	-организовать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками для участия в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных
3.3.2	- навыками по осуществлению контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1.							
1.1	Тема 1. Органическая экологически безопасная продукция /Лек/	7	4	ПК-8.1	ПК-8 31У1В1	4	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование

1.2	Занятие 1. Основные источники загрязнения агроферы /Сем зан/	7	4	ПК-8.1	ПК-8 31У1В1	4	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Доклад
1.3	Тема 2. Классификация источников загрязнения /Лек/	7	4	ПК-8.1	ПК-8 31У1В1	4	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.4	Занятие 2. Классификация источников загрязнения продукции животноводства /Сем зан/	7	2	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-8 3132У1У2 В1В2	2	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Доклад
1.5	Работа с учебной литературой, составление таблицы Методы оценки качества продукции животноводства /Ср/	7	30	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-8 3132У1У2 В1В2		Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Реферат
Раздел 2.								
2.1	Тема 3. Загрязнители продовольственного сырья и продукции сельскохозяйственного производства /Лек/	7	4	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-8 3132У1У2 В1В2	4	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
2.2	Занятие 3. Загрязнители, влияющие на качество продовольственного сырья и получаемого из него продуктов /Сем зан/	7	2	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-8 3132У1У2 В1В2	2	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Доклад
2.3	Тема 4. Миграция загрязнителей в органах и тканях сельскохозяйственных животных /Лек/	7	4	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-8 3132У1У2 В1В2	4	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
2.4	Занятие 4. Распределение веществ-токсикантов в организме животных /Сем зан/	7	2	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-8 3132У1У2 В1В2	2	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Доклад
2.5	Тема 5. Мониторинг, сертификация и стандартизация сельскохозяйственной деятельности /Лек/	7	4	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-8 3132У1У2 В1В2	4	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
2.6	Занятие 5. Миграция загрязнителей в органах и тканях сельскохозяйственных животных /Сем зан/	7	4	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-8 3132У1У2 В1В2	4	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Доклад
2.7	Самостоятельная работа /Ср/	7	26	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-8 3132У1У2 В1В2		Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Реферат
Раздел 3.								
3.1	Занятие 6. Мониторинг, сертификация и стандартизация сельскохозяйственной деятельности /Сем зан/	7	6	ПК-8.1 ПК-8.2	ПК-8 3132У1У2 В1В2	6	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Доклад
3.2	Тема 6. Оптимизация производства органической сельскохозяйственной продукции /Лек/	7	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	ПК-8 313233У1У 2У3В1В2В 3	4	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
3.3	Занятие 7. Основные методы оптимизации производства органической и безопасной сельскохозяйственной продукции /Сем зан/	7	8	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	ПК-8 313233У1У 2У3В1В2В 3	8	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Доклад
3.4	Тема 7. Экологическая паспортизация животноводческих и птицеводческих предприятий /Лек/	7	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	ПК-8 313233У1У 2У3В1В2В 3	4	Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование

3.5	Самостоятельная работа /Ср/	7	30	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	ПК-8 313233У1У 2У3В1В2В 3		Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Реферат
Раздел 4. Контроль								
4.1	Консультация /Конс/	7	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	ПК-8 313233У1У 2У3В1В2В 3		Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Консультация
4.2	Подготовка к зачету /Зачёт/	7	0	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	ПК-8 313233У1У 2У3В1В2В 3		Л1.2 Л1.1Л2. 2 Л2.1 Э1 Э2	Собеседование, тест

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект вопросов для собеседования

1. Загрязнение окружающей среды и его виды.
2. Основные источники загрязнения окружающей среды.
3. Глобальные экологические проблемы современности.
4. Виды воздействия на биосферу.
5. Экологические проблемы Российской Федерации.
6. Определение понятия «здоровье». Виды здоровья.
7. Факторы здоровья?
8. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.
9. Опасные для здоровья органические вещества.
10. Опасные для здоровья неорганические соединения.
11. Понятие о качестве окружающей среды.
12. Санитарно-гигиенические нормативы качества среды - ПДК?
13. Санитарно-гигиенические нормативы качества среды - ОДК?
14. Санитарно-гигиенические нормативы качества среды - ПДКм.р.?
15. Санитарно-гигиенические нормативы качества среды - ПДКс.с.?
16. Санитарно-гигиенические нормативы качества среды - ПДУ?
17. Санитарно-гигиенические нормативы качества среды - ОДУ?
18. Эколого-технические нормативы (ПДВ, ПДС) оценки воздействия на окружающую среду?
19. Комплексные нормативы (ПДН, ИЗА) оценки воздействия на окружающую среду?
20. Что такое предельно допустимая концентрация токсикантов?
21. Допустимое остаточное количество вредных веществ?
22. Максимально допустимые уровни?
23. Для чего производят оценку допустимой суточной дозы?
24. Для чего производят оценку допустимого суточного потребления?
25. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Опасные для здоровья органические и неорганические соединения.
26. Загрязнения окружающей среды. Типы, источники загрязнения. Экологические последствия.
27. Экологические последствия воздействия человека на растительный и животный мир.
28. Биологическое загрязнение биосферы. Основные источники и последствия биологического загрязнения.
29. Понятие о качестве окружающей среды. Экологическое нормирование качества природной среды: санитарно-гигиенические, эколого-технические, комплексные нормативы оценки воздействия на окружающую среду.
30. Методы оценки состояния агроэкосистем?
31. Основные методы оценки сельскохозяйственной продукции?
32. Характеристика основных загрязнителей продуктов питания и кормов?
33. Перечислите основные химические загрязнители пищевого сырья и продуктов, получаемых из такого сырья?
34. Воздействие тяжелых металлов на качество с/х продукции?
35. Воздействие нитратов на качество с/х продукции?
36. Влияние нитратов на организм человека?
37. Влияние нитритов на качество с/х продукции?
38. Влияние радионуклеидов на качество с/х продукции?
39. Влияние пестицидов на организм человека?
40. Что такое диоксины и влияние диоксинов на организм человека?
41. Что такое бенз(а)пирены и их влияние на организм человека?
42. Влияние полихлорбифенилов (ПХБ) на организм человека?
43. Какое влияние на организм человека оказывают регуляторы роста растений?
44. Загрязнение продуктов питания лекарственными веществами?
45. Влияние антибиотиков на качество с/х продукции?
46. Влияние сульфаниламидов на качество с/х продукции?
47. Использование нитрофуранов в животноводстве?

48. Влияние гормональных препаратов на качество с/х продукции?
49. Влияние продуктов жизнедеятельности вредителей на качество с/х продукции?
50. Влияние микотоксинов на качество с/х продукции?
51. Механизмы поглощения и транспорта тяжелых металлов?
52. Механизмы метаболизма и распределения тяжелых металлов?
53. Нормирование содержания тяжелых металлов в с/х продукции?
54. От чего зависит колебание и содержание нитратов?
55. Нитриты, процесс образования?
56. Основные пути проникновения в организм пестицидов?
57. Критерий оценки содержания пестицидов?
58. Как избежать аккумуляции пестицидов в окружающей среде?
59. Источники образования диоксинов?
60. Накопление диоксинов по пищевым цепям?
61. Пути попадания диоксинов в живые организмы? Получение органической экологически безопасной продукции в животноводстве?
62. Технология производства органической экологически безопасной говядины?
63. Технология производства органической экологически безопасной свинины?
64. Технология производства органической экологически безопасной рыбы?
65. Производство органических экологически безопасных продуктов детского питания?
66. Производство органических экологически безопасных молочных продуктов детского питания?
67. Производство органических экологически безопасных мясных продуктов детского питания?
68. Экологическая стандартизация.
69. Экологический менеджмент, аудит, сертификация.
70. Экологическая экспертиза, ее виды и функции.
71. Экологический контроль и общественные экологические движения (организации и объединения по охране окружающей среды). Система экологического контроля в России.
72. Экологический мониторинг его виды и функции.
73. Стандартизация в агропромышленном комплексе?
74. Для чего осуществляют стандартизацию?
75. Для чего осуществляют сертификацию пищевой продукции?
76. Что включает в себя сертификация?
77. Какая бывает сертификация?
78. Какие документы подтверждают безопасность пищевой продукции?
79. Порядок проведения сертификации?
80. Задачи экологической сертификации?
81. Мониторинг? Цели и задачи?
82. Малоотходные технологии.
83. Механические методы очистки выбросов и сбросов.
84. Химические методы очистки выбросов и сбросов.
85. Биологические методы очистки выбросов и сбросов.
86. Защита атмосферы, гидросферы, литосферы, биотических сообществ.
87. Защита окружающей природной среды от особых видов воздействия, отходов производства и потребления, шумового воздействия, электромагнитных полей и излучений, биологических воздействий.
88. Основные способы исключения или минимизации негативных воздействий загрязнителей?
89. Основные приемы снижения негативного действия токсикантов?
90. Использование достижений биотехнологии для получения органической экологически безопасной продукции?
91. Источники экологического права.
92. Государственные органы управления по охране окружающей среды.
93. Государственный учет природных ресурсов и загрязнителей.
94. Лицензии, договоры и лимиты на природопользование. Плата за использование природных ресурсов и негативное воздействие на окружающую среду.
95. Роль и основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
96. Источники обязательного международного права окружающей среды
97. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.
98. Крупнейшие международные межправительственные организации (ООН, ВМО, ВОЗ, МАГАТЭ, ЮНЭСКО).
99. Международные неправительственные организации (МСОП, WWF, Greenpeace)

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

6.2 Перечень информационных справочных систем

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

"Консультант Плюс" - законодательство РФ

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
<p>Занятия лекционного типа проводятся в аудитории 1214 "Лекционная аудитория"</p> <p>Объекты (оборудования) для проведения занятий:</p> <p>Столы ученические и стулья, кафедра для выступления, тумба-витрина, меловая учебная доска, мультимедийное оборудование (экран, системный блок, колонки, клавиатура)</p> <p>Практические занятия проводятся в аудитории 1206 "Лаборатория кормления животных; лаборатория зоохиманализа"</p> <p>Объекты (оборудования) для проведения занятий:</p> <p>Аквадистиллятор; весы электронные; колбонагреватель ААБ-1000 КН; мельница циклон; печь муфельная; термостат; фотоэлектрометр; шкаф витрина (3 шт.); шкаф вытяжной; шкаф для реактивов; шкаф сушильный; учебные микроскопы; сито; термометры; холодильник бытовой; штативы лабораторные; химическая лабораторная посуда (бюретки, капельницы, колбы конические, колбы Кьельдаля, колба мерная, насадки для экстрагирования, пробки резиновые, спиртовки, стаканчики мерные, тигли низкие, трубка ПВХ, цилиндры мерные, штативы для пробирок); стерилизатор воздушный ГП-40СПУ№3014; химические реактивы; образцы кормов; мини-тест «Милтек-1»; рН-метр testo 206 влагозащищенный с зондом Т и рН; индикатор маститного молока «Мастит-тест»; ионометрический измеритель кислотности «Статус-2»); стол лабораторный керамогранит (8 шт.); меловая учебная доска; стол мойка; стулья ученические</p>			
3113	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 21 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 35 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., системный блок – 1 шт., колонки – 1 шт., клавиатура – 1 шт., доска маркерная комбинированная – 1 шт., интерактивная панель Samsung Flip – 1 шт.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Е. А. Третьяков	Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебно-методическое пособие	Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018
Л1.2	А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев	Производство и переработка продукции животноводства : учебник	Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин.	Технология мяса и мясных продуктов: учебник для студ. вузов	2009,
Л2.2	И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин.	Технология мяса и мясных продуктов: учебник для студ. вузов	М. : КолосС, 2009
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС "Znanium"		
Э2	ЭБС Лань		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			

