

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра частной зоотехнии и кормления животных

Рег. № ГчССЖ.03-440.у
« 24 » 06 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института ветеринарной
медицины и биотехнологии

Я. В. Новик

(ФИО)



ФГОС 2017 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.44 Органическое животноводство

Шифр и наименование дисциплины

36.03.02 Зоотехния

Код и наименование направления подготовки

Генетика и селекция сельскохозяйственных животных

Направленность (профиль)

Курс: 4/5

Семестр: 8/9

Институт
Ветеринарной медицины
и биотехнологии

очная/заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	108/3	108/3		8/9
В том числе,				
Контактная работа	42	16		
Занятия лекционного типа	14	6		
Занятия семинарского типа	28	10		
Самостоятельная работа, всего	66	92		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		
Форма контроля: экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э	Э		

Новосибирск 2024

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. N 972.

Программу разработал(и):

профессор

(должность)



подпись

З.Н. Алексеева

ФИО

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Органическое животноводство в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК – 1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИОПК 1.2 - Владеет навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Знать: изменение физиологического статуса и обменных процессов в организме животного под влиянием факторов разбалансирования рациона. Уметь: определять физиологическое состояние животных в зависимости от качества кормового сырья и баланса питательных и минеральных веществ. Владеть: методами управления гомеостазом организма животных.
ПК – 2 Способен организовать органическое животноводство	ИПК 2.1 Обладает навыками разработки технологии производства продукции органического животноводства	Знать: связь технологий животноводства и качества продукции Уметь: предупреждать возможные негативные последствия при использовании современных технологий животноводства Владеть: навыками оценки технологий с точки зрения качества и безопасности продукции животноводства
	ИПК 2.2 Обладает достаточными знаниями для организации добровольной сертификации органического животноводства	Знать: особенности органической технологии животноводства. Уметь: планировать производство продукции в соответствии с требованиями качества и безопасности Владеть: принципами проектирования технологий органического животноводства.
ПК-4 Способен	ИПК 4.1 Использует	Знать: разработанные на данный период

использовать выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии животных	стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базах по племенному животноводству	информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных. Уметь: использовать специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных. Владеть: приемами, позволяющими поддерживать сбор и анализ информации на современном уровне.
---	--	---

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Органическое животноводство относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Биохимия, Физиология животных, Кормление животных, Безопасность жизнедеятельности, Зоогигиена и является основой для последующего изучения дисциплин: Технология первичной переработки продуктов животноводства.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения:

Таблица 2. Очная/заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост · работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Состояние продукции животноводства					
1.1.	Требования мирового рынка к качеству продукции	2/2		/2	2/6	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
1.2.	Опыт Нидерландов по производству органической продукции			/4	/4	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
2	Состояние геохимических круговоротов веществ и их влияние на теплокровных					
2.1	Виды загрязнителей и их влияние на качество продукции		2/2	/4	2/6	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
2.2	Радиационная экология			/6	/6	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
2.3	Геохимические круговороты и негативные последствия их нарушений	2/2		2/8	4/10	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
2.4	Селен, йод и целесообразность использования их в животноводстве			/4	/4	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
3	Экологическое растениеводство как определяющий фактор производства органической продукции животноводства					
3.1	Общие принципы растениеводства в органическом земледелии	2/	2/	2/8	6/8	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
3.2	Влияние использования пестицидов в агроценозах на продукцию животноводства	2/2	2/	/6	4/8	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
4	Экологическое животноводство					
4.1	Экологическое скотоводство	2/	4/	2/4	8/4	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
4.2	Экологическое свиноводство	2/	4/	2/4	8/4	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
4.3	Экологическое птицеводство	2/	4/	2/4	8/4	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
5	Контроль качества продукции животноводства					
5.1	Эколого-санитарная оценка качества животноводческой продукции (тяжелые металлы, антибиотики, гормональные препараты)		4/2	2/6	6/8	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
5.2	Использование в кормлении животных продукции микробного и химического синтеза		2/2	/4	2/6	ОПК-1 ПК-2, ПК-4

5.3	Контроль ГМО, предполагаемое воздействие на организм теплокровных.			/2	/2	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
5.4	Биологическая ценность животноводческой продукции. Методы определения аминокислотного СКОРа, БК		4/4	2/8	6/12	ОПК-1 ПК-2, ПК-4
	Контрольная работа			12/18		
	Экзамен			27/9		
	ИТОГО	14/6	28/10	66/92	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1 Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Состояние продукции животноводства

Тема 1.1. Требование мирового рынка к качеству продукции.

Рассматривается вопрос производства органической продукции, т.е. продукции животноводства, получаемой без использования в рационах кормления агентов микробного и химического синтеза и выращиваемой в регионах с ненарушенным геохимическим фоном.

Тема 1.2. Опыт Нидерландов по производству органической продукции.

Страна органического земледелия, в которой за счет высокоразвитого сельского хозяйства высокий экономический потенциал. Дается описание стратегии и тактики ведения сельскохозяйственного производства.

Раздел 2. Состояние геохимических круговоротов веществ и их влияние на теплокровных

Тема 2.1. Виды загрязнителей и их влияние на качество продукции.

Стойкие и нестойкие. Последствия от действия тех и других на экосистемы и опосредованное влияние их на животноводческую продукцию.

Тема 2.2. Радиационная экология.

Источники радиации. Патология теплокровных, вызываемая радионуклидами, воздействие их на продукцию, получаемую от облученных животных. Опыт, полученный международной комиссией по ядерным катастрофам на примере Чернобыля.

Тема 2.3. Геохимические круговороты и негативные последствия их нарушений.

Рассматриваются законы «максимума» и «минимума» на примерах содержания отдельных химических элементов в различных регионах мира и

нашей страны. Закон толерантности. Патология теплокровных, вызываемая нарушением баланса химических элементов экосистеме.

Тема 2.4. Селен, йод и целесообразность использования их в животноводстве.

Рассматривается вопрос оправданности внесения в рационы кормления животных селена и йода, обстоятельства при которых проявляются недостаточность или избыточность указанных элементов, их кумулятивные свойства.

Раздел 3. Экологическое растениеводство как определяющий фактор производства органической продукции животноводства

Тема 3.1. Общие принципы растениеводства в органическом земледелии.

Рассматриваются требования ЕС по выращиванию продукции со знаком «био» и пути получения органической растениеводческой продукции.

Тема 3.2. Влияние использования пестицидов в агроценозах на продукцию животноводства

Приводятся данные Мирового опыта использования пестицидов и негативные последствия их применения. Предлагаются альтернативные химическим методам защиты растений способы защиты продукции растениеводства, проводятся сведения о механизмах управления численностью вредителей, болезней, сорняков. Предлагается экологическая стратегия защиты урожаев, не наносящая вреда продукции консументов.

Раздел 4. Экологическое животноводство

Тема 4.1. Экологическое скотоводство.

Рассматриваются требования ЕС при разведении КРС, касающиеся содержания, ветеринарных мероприятий и кормления.

Тема 4.2. Экологическое свиноводство.

В рамках общих требований ЕС, предъявляемых к производителям свинины со знаком «био», рассматривается содержание, кормление, защита животных от негуманного отношения.

Тема 4.3. Экологическое птицеводство.

Приводятся параметры, отвечающие за плотность посадки птицы, выращиваемой для разных целей, запретительные меры по ветеринарному обслуживанию, по кормлению с использованием зерновых рационов без внесения агентов микробного и химического синтеза.

Раздел 5. Контроль качества продукции животноводства

Тема 5.1. Эколого-санитарная оценка качества животноводческой продукции (тяжелые металлы, антибиотики, гормональные препараты).

В специализированных лабораториях проводится определение содержания тяжелых металлов, жизненно необходимых химических элементов, антибиотиков, гормонов. Основные физико-химические определения указанных агентов.

Тема 5.2. Использование в кормлении животных продукции микробного и химического синтеза.

Нетрадиционные корма и кормовые дрожжи в рационах сельскохозяйственных животных и целесообразность их использования.

С позиции мясопродукции рассматривается целесообразность использования в рационах кормления животных отходов целлюлозно-бумажной промышленности, сухого помета, муки личинок синантропных мух и кормовых дрожжей. Обоснованность использования в кормлении животных свободных аминокислот, получаемых методом микробного синтеза.

Кормовые антибиотики и негативные последствия их использования в животноводстве.

Рассматривается Мировой опыт применения антибиотиков при выращивании животных и отрицательные последствия, сказывающиеся на качестве получаемой продукции и здоровье ее потребителей. Предлагается стратегия альтернативных путей.

Ферментные препараты и целесообразность их использования в животноводстве.

Технология получения ферментных препаратов, свойства микроорганизмов, на основе которых получают ферментные препараты, побочные компоненты и их влияние на теплокровные организмы. Механизмы взаимоотношений «Организм – ферментный препарат».

Гормональные препараты и последствия их использования в животноводстве.

Приводятся сведения Мирового опыта использования гормональных препаратов. Взаимоотношения «Гормональный препарат – животное». Кумуляционный эффект и передача по биотрансформационной цепи. Качество конечного продукта животноводства.

Тема 5.3. Контроль ГМО, предполагаемое воздействие на организм теплокровных.

Знакомство с методом определения наличия ГМО в продукции животноводства (выезд на базу СЭС).

Тема 5.4. Биологическая ценность животноводческой продукции. Методы определения аминокислотного СКОРа, БК

Проводится анализ мяса птицы (цыплят-бройлеров), выращиваемой на разных рационах, по показателям содержания макро- и микроэлементов, аминокислотному составу, белково-качественному показателю.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

- Медведский, В.А. Сельскохозяйственная экология / В.А. Медведский, Т.В. Медведская. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-9775-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/198485>
- Насатуев, Б. Д. Органическое животноводство: учебное пособие / Б. Д. Насатуев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 192 с. – ISBN 978-5-507-48248-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/352010>

4.2. Список дополнительной литературы

- Маркс Е.И. Физико-химические методы анализа компонентов окружающей среды: учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям / Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск. – 2008. – 333 с.
- Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: учебник для студентов вузов / В. М. Поздняковский. – 5-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 455 с.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
•	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

- Алексеева З.Н. Экологическое животноводство: методические указания / З.Н. Алексеева и др. – Новосибирск, 2015.
- Алексеева З.Н. Экологическое животноводство: метод. указ. по вып. самост. и контр. работ / З.Н. Алексеева и др. – Новосибирск, 2019.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
•	MS Windows 2007	Microsoft
•	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
•	Браузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
•	Презентация	Вводная лекция	8 слайдов
•	Презентация	PCR-диагностика и качество продукции	10 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-102 лекционная	аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Проектор; ноутбук; экран проекционный; доска маркерная; аудиоусиливающая аппаратура с колонками и микрофоном; мебель учебная– 71 шт.
3-222	Аудитория для занятий семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Доска интерактивная; проектор; экран проекционный; компьютер; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; мебель учебная– 15 шт.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от 3 июня 2024 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от 06 июня 2024 г. № 17

Заведующий кафедрой

(должность)

подпись

К. Н. Нарожных

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

Н. С. Яковлева

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от
«___» _____ 20__ г. № ____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-
ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета

(должность)

подпись

ФИО