

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра Разведения, кормления и частной зоотехнии

Рег. № УКП.03-39-18
« 07 » 10 2022г.

Биолого-технологический факультет
переименован в Институт экологической
и пищевой биотехнологии в соответствии
с приказом ректора ФГБОУ ВО
Новосибирский ГАУ от 28.04.2023г. № 234-О



УТВЕРЖДАЮ:
Декан биолого-технологического
факультета К.В. Жучаев

(подпись)

ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.39 Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Шифр и наименование дисциплины

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование направления подготовки

Управление качеством

Направленность (профиль)

Курс: 2/2

Семестр: 4/4

Факультет (институт)
Биолого-технологический
факультет

очная/заочное

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/144	4/144		4/4
В том числе,				
Контактная работа	56	20		
Занятия лекционного типа	22	8		
Занятия семинарского типа	34	12		
Самостоятельная работа, всего	88	124		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		4/4
Форма контроля: экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э	Э		4/4

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. N 669

Программу разработал(и):

Профессор кафедры РКЧЗ



Реймер В. А.

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

Дисциплина Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) 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-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК 4.1 Обосновывает использование современных технологий производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: классификацию кормовых средств, их питательность, ГОСТы, ОСТы на качество кормов и добавок. Условия приготовления и хранения кормов. Уметь: проводить химический анализ состава кормов, их качество в период заготовки и хранения. Владеть: техникой составления рационов и приемами заготовки кормовых средств.
	ИОПК 4.2 Знает принципы реализации и применения современных технологий в профессиональной деятельности	Знать: приборы и оборудование, используемые при приготовлении монокорма и механизацией раздачи для животных. Цены реализации продукции. Уметь: организовывать технологические процессы при производстве и использовании кормов и различных добавок в животноводстве. Владеть: техникой и технологией контроля нормированного кормления сельскохозяйственных животных и птицы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: биохимии, микробиологии, физиологии и кормопроизводства и является основой для последующего изучения дисциплин: Скотоводство, Свиноводство, Птицеводство, Коневодство, Овцеводство и козоводство.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная, очно-заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Форми- руемые компе- тенции
		Лек- ции (Л)	Вид заня- тия (ЛР)	Са- мост. работа (СР)	Всего по теме	
Научные основы кормления сельскохозяйственных животных						
1.	Вводная. Значение кормления с-х животных для народного хозяйства страны. Роль российских и зарубежных ученых в развитии учения о кормлении с-х животных	2			2	ОПК-4
2.	Понятие и структура кормовых средств, их краткая характеристика. Энергетическая питательность кормов.	2	2	4	8	ОПК-4
3.	Протеиновая, углеводная, липидная и минерально-витаминная питательность кормов	2	4	4	10	ОПК-4
4.	Методы оценки питательных веществ (переваримость и обмен веществ и энергии) в организме животного	2	4	4	10	ОПК-4
Кормопроизводство						
5.	Технология приготовления и оценка качества рассыпного и рулонного сена	2	2	4	8	ОПК-4
6.	Технология приготовления и оценка качества силоса из различного сырья и добавок	2	2	4	8	ОПК-4
7.	Технология приготовления и оценка качества сенажа	2	2	2	6	ОПК-4
Нормированное кормление сельскохозяйственных животных						
8.	Нормы, рационы и типы кормления сельскохозяйственных животных	2	4	6	12	ОПК-4
9.	Кормление жвачных животных	2	6	10	18	ОПК-4
10.	Кормление свиней и птицы.	2	4	6	12	ОПК-4
11.	Кормление лошадей, кроликов и зверей	2	4	5	9	ОПК-4
12.	Контрольная работа			12	12	
13.	Экзамен			27	27	
	Всего	22	34	88	144	

Таблица 2. Заочная форма

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Форми- руемые компе- тенции
		Лек- ции (Л)	Вид заня- тия (ЛР)	Са- мост. работа (СР)	Всего по теме	
Научные основы кормления сельскохозяйственных животных						
1.	Вводная. Значение кормления с-х животных для народного хозяйства страны. Роль российских и зарубежных ученых в развитии учения о кормлении с-х животных	2			2	ОПК-4
2.	Понятие и структура кормовых средств, их краткая характеристика. Энергетическая питательность кормов.		1	9	10	ОПК-4
3.	Протеиновая, углеводная, липидная и минерально-витаминная питательность кормов		1	9	10	ОПК-4
4.	Методы оценки питательных веществ (переваримость и обмен веществ и энергии) в организме животного	2	1	9	12	ОПК-4
Кормопроизводство						
5.	Технология приготовления и оценка качества рассыпного и рулонного сена	2	1	10	13	ОПК-4
6.	Технология приготовления и оценка качества силоса из различного сырья и добавок		1	10	11	ОПК-4
7.	Технология приготовления и оценка качества сенажа		1	10	11	ОПК-4
Нормированное кормление сельскохозяйственных животных						
8.	Нормы, рационы и типы кормления сельскохозяйственных животных	2	2	10	14	ОПК-4
9.	Кормление жвачных животных		1	10	11	ОПК-4
10.	Кормление свиней и птицы.		1	10	11	ОПК-4
11.	Кормление лошадей, кроликов и зверей		2	10	12	ОПК-4
12.	Контрольная работа			18	18	
13.	Экзамен			9	9	
	Всего	8	12	124	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных занятий, самостоятельной и контрольной работ.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Научные основы кормления животных.

Тема 1. Вводная. Значение кормления с-х животных для народного хозяйства страны. Роль российских и зарубежных ученых в развитии учения о кормлении с-х животных.

Краткие сведения из истории учения о кормлении животных. Первые шаги по изучению питательности кормов (Армсби, Кельнера, Богданова) и других, русских и зарубежных ученых. Значение кормления в повышении продуктивности животных и качестве продукции.

Тема 2. Понятие и структура кормовых средств, их краткая характеристика. Энергетическая питательность кормов.

Классификация кормовых средств по производственному назначению и химическому составу. Краткая характеристика грубых, сочных, концентрированных, зеленых и других видов кормов. Примерные нормы скармливания и качество используемых кормов. Оценка кормов в крахмальных эквивалентах, овсяной кормовой единице, по чистой и обменной энергии. Использование различных коэффициентов в определении энергетической питательности кормов для различных видов сельскохозяйственных животных.

Тема 3. Протеиновая, углеводная, липидная и минерально-витаминная питательность кормов. Понятие протеин и белок корма, азотсодержащие корма и азот небелкового характера, заменимые, незаменимые и критические аминокислоты. Корма с высоким и низким содержанием протеина. Сырой и переваримый протеин, использование для различных видов животных.

Углеводы их распространение в живой и растительной природе. Простые и сложные углеводы, их название и использование. Содержание углеводов в животном и растительном организме в зависимости от внешних условий, вида растений, сорта, стадии развития, климата и удобрений. Роль липидов для живых организмов, разделение на структурные и резервные. Состав жирных кислот и разделение на незаменимые и заменимые. Липиды и сырой жир сходство и различие. Наличие липидов в различных кормах и кормовых средствах.

Макро и микроэлементы, названия, значение для животных, содержание в кормах и производство минеральных добавок. Витамины их значение для живого организма, названия, разделение на жиро- и водорастворимые. Наличие витаминов в натуральных кормах, изготовление синтетических витаминных форм. Комплексная оценка характеризует корм и рацион, удовлетворяющей потребность организма по всем питательным веществам.

Тема 4. Методы оценки питательных веществ (переваримость и обмен веществ и энергии) в организме животного.

Метод контрольных животных, баланс азота и углерода в кормах. Физиологический и научно-хозяйственный методом групп. Баланс энергии в респираторных аппаратах. Понятие о переваримости, факторы, влияющие на переваримость питательных веществ. Особенности переваривания питательных веществ у жвачных и моногастричных животных. Обмен питательных веществ в организме животного.

Кормопроизводство

Тема 5. Технология приготовления и оценка качества рассыпного и рулонного сена. Сроки скашивания, сушка, механизмы, используемые при уборке сена. Сено рассыпное и рулонное, методы заготовки. Определение качества, учет и хранение

Тема 6. Технология приготовления и оценка качества силоса из различного сырья и добавок. Сроки заготовки. Классификация растений по пригодности к силосованию, Техника заготовки силосной массы, применение различных консервантов и добавок повышающих питательную ценность силоса. Определение качества корма, срок хранения и использования в животноводстве.

Тема 7. Технология приготовления сенажа. Сущность сенажирования, пригодность растений к приготовлению качественного сенажа. Условия хранения этого корма. Технология его приготовления, качество, учет и использование в животноводстве.

Нормированное кормление сельскохозяйственных животных

Тема 8. Нормы, рационы и типы кормления сельскохозяйственных животных. Понятие о нормированном кормлении животных. Нормы кормления, их зависимость от вида животного, возраста, продуктивности и физиологического состояния. Рацион, его структура и техника составления. Тип кормления

Тема 9. Кормление жвачных животных. Физиологические особенности пищеварения у жвачных животных. Основные корма используемые в кормлении этих животных в зависимости от возраста, продуктивности и физиологического состояния. Особенности кормления взрослых и молодняка, племенных и на откорме, молочных и мясных крупного рогатого скота, овец и коз в зависимости от направления продуктивности.

Тема 10. Кормление свиней и птицы. Особенности пищеварения у моногастричных животных и птицы. Показатели питательности рационов для различных видов и возраста животных и птиц. Режим и уровень кормления при экстенсивных и интенсивных методах производства продукции. Кормление воспроизводящих животных и молодняка на откорме.

Тема 11. Кормление лошадей, кроликов и зверей. Особенности пищеварения у лошадей, кроликов и зверей. Нормы кормления, техника составления рационов, показатели питательности рационов при кормлении племенных, рабочих и спортивных лошадей.

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

4.1. Список основной литературы

- ✓ 1. Токарев, В. С. Кормление животных с основами кормопроизводства: учебное пособие / В. С. Токарев. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 592 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-011198-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1013694>.
- ✓ 2. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных: учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 364 с. – ISBN 978-5-8114-4171-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206411>.

4.2. Список дополнительной литературы

- ✓ 1. Токарев В.С. Нормированное кормление крупного рогатого скота: метод. пособие, - 2-е изд., перераб. и доп. / В.С. Токарев, Л.И. Лисунова. – Новосибир. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2015. – 47 с. (ЭБС НГАУ).
- ✓ 2. Макарец Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных. – Калуга, 2007. – 608 с.
- ✓ 3. Токарев В.С. Нормированное кормление свиней: метод. пособие. – 2-е изд. / В.С. Токарев, Л.И. Лисунова. Н.И. Кузьмина. – Новосиб. гос. аграр. ун-т. –Новосибирск. 2015. – 26 с. (ЭБС НГАУ).

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 4. Перечень информационных ресурсов

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

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

1. Лисунова Л.И. Научные основы кормления: метод. пособия / Новосибир. гос. аграр. ун-т. Биол.-технол. фак. Сост: Л.И.Лисунова, В.С.Токарев. – Новосибирск, 2013. – 38 с.

2. Нормированное кормление свиней: метод. указания / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технол. фак.; сост: В. С. Токарев, Л. И. Лисунова, Н. И. Кузьмина. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2012. – 29 с.

3. Нормированное кормление овец и лошадей: Рабочая тетрадь с методическими указаниями / В. С. Токарев, Н. М. Бродская, Л. И. Лисунова. – Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2006. – 34 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программ-

ного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий.

Таблица 5. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	<i>Mozilla Public License</i>

Таблица 6. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	<i>Презентация</i>	<i>Технология заготовки силоса и сенажа</i>	<i>25 слайдов</i>
2.	<i>Презентация</i>	<i>Особенности пищеварения у различных видов животных и птицы.</i>	<i>18 слайдов</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 7. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-101	<i>Аудитория для занятий лекционного типа</i>	<i>Стационарный мультимедийный проектор, ноутбук с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду университета, экран 3х4 м, доска маркерная, аудио оборудование (микрофон, колонки).</i>
3 -210	<i>Аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций</i>	<i>Учебная доска, монитор, наглядные пособия.</i>
3-219, компьютерный класс	<i>Аудитория для практических занятий, самостоятельной работы, дипломного и курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации.</i>	<i>Учебная доска, стационарный мультимедийный проектор, настенный экран, веб камера, портативная акустика., 9 компьютеров с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду университета, наглядные пособия.</i>

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

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

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от 29.09.2022 г. № 7.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от 04.10.2022 г. № 3

Заведующий кафедрой

(должность)


подпись

К.В. Жучаев

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)


подпись

М.Л. Кочнева

ФИО

Зам. декана БТФ по УВР
очной и заочной форм обучения

(должность)


подпись

П.В. Белоусов

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвер-
жденному 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

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвер-
жденному 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