

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра частной зоотехнии и кормления животных

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института ветеринарной
медицины и биотехнологии

Новик Я.В.

Рег. № Г4ССЖ.03-2301

« 24 » 06 2024 г.



ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.23 Племенное дело в молочном скотоводстве

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	108		8/9
В том числе,				
Контактная работа	42	18		8/9
Занятия лекционного типа	14	6		8/9
Занятия семинарского типа	28	12		8/9
Самостоятельная работа, всего	66	90		8/9
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		8/9
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Эк	Эк		8/9

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 №972.

Программу разработал(и):

Старший преподаватель кафедры
частной зоотехнии и кормления
животных

(должность)



ПОДПИСЬ

Богданова О.В.

ФИО

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

Дисциплина Б1.О.23 Племенное дело в молочном скотоводстве в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (УК, ОПК, ПК, ПСК, ПКО, ПКР, ПКВ¹):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
--------------------------------	--	-------------------------------------

¹ **УК** – универсальные компетенции, **ОПК** – общепрофессиональные компетенции, **ПК** – профессиональные компетенции, **ПСК** – профессионально-специализированные компетенции, **ПКО** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как обязательные, **ПКР** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как рекомендуемые, **ПКВ** – профессиональные компетенции, установленные ОО.

<p>ОПК-5. Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.</p>	<p>ИОПК 5.1 Оформляет специальные документы с использованием специализированных баз данных и осуществляет документооборот в профессиональной деятельности.</p>	<p>знать: нормативную базу, регламентирующую ведение документов племенной организации.</p> <p>уметь: собирать и анализировать первичные данные, делать сводные таблицы и оформлять согласно регламенту.</p> <p>владеть: методами зоотехнического анализа и документооборота.</p>
	<p>ИОПК 5.2 Демонстрирует навыки работы со специализированными базами данных.</p>	<p>знать: актуальные отечественные и иностранные базы данных племенного молочного скота.</p> <p>уметь: читать показатели, приведенные в базах, собирать и анализировать данные, использовать их в работе.</p> <p>владеть: методами селекции, включающими в себя современные показатели экстерьера, продуктивности и воспроизводительных качеств.</p>
<p>ПК-3. Способен совершенствовать и сохранять породы, типы и линии сельскохозяйственных животных.</p>	<p>ИПК 3.1. Обладает навыками проведения комплексной оценки (бонитировки) племенных животных.</p>	<p>знать: актуальную инструкцию по бонитировке крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.</p> <p>уметь: проводить оценку племенной ценности животных согласно действующей инструкции.</p> <p>владеть: методами оценки продуктивности, экстерьера и воспроизводительных качеств разных половозрастных групп крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.</p>
	<p>ИПК 3.2. Демонстрирует знание методов выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных.</p>	<p>знать: эффективные методы селекции и зоотехнического анализа стада.</p> <p>уметь: подобрать метод исходя из конкретной ситуации и обосновывать его применение.</p> <p>владеть: методами выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.</p>
<p>ПК-4. Способен использовать выведенные, усовершенствованные и сохраняемые породы, типы, линии животных.</p>	<p>ИПК 4.1. Использует стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базах по</p>	<p>знать: программы, используемые для селекции и управления стадом в скотоводстве. Базы данных, в которые необходима обязательная регистрация животных.</p> <p>уметь: пользоваться основным функционалом программ, вносить сведения о регистрации животных и зоотехнических событиях.</p> <p>владеть: навыками поиска информации об изменениях в</p>

	племенному животноводству.	регламенте работы с программами и базами данных.
--	----------------------------	--

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.23 Племенное дело в молочном скотоводстве относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Б1.О.14 Генетика животных, Б1.О.15 Разведение животных, Б1.О.16 Кормление животных, Б1.О.37 Скотоводство, Б1.О.45 Цифровые технологии в животноводстве и является завершающей в цикле дисциплин.

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				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Законодательство о племенном животноводстве.	1	1	2	4	ОПК-5, ПК-4
2.	Параметры, характеризующие фенотипическую изменчивость признаков	1	2	2	5	ПК-3
3.	Коэффициенты наследуемости, повторяемости, корреляции, регрессии	1	2	2	5	ПК-3
4.	Генетические основы отбора. Принципы определения племенной ценности животных. Генетический прогресс и его источники	1	2	2	5	ОПК-5, ПК-3
5.	Оценка и отбор по экстерьеру и конституции	1	2	2	5	ПК-3
6.	Методы оценки и отбора коров по молочной продуктивности	1	1	2	4	ОПК-5, ПК-3
7.	Отбор коров по технологическим признакам	1	2	2	5	ОПК-5, ПК-3
8.	Оценка и отбор по воспроизводительным качествам	1	2	2	5	ПК-3
9.	Оценка и отбор быков по собственному фенотипу	1	2	1	4	ПК-3
10.	Оценка и отбор быков по качеству потомства	1	2	2	5	ОПК-5, ПК-4
11.	Формы и типы подбора	1	2	1	4	ПК-3
12.	Генетические основы инбридинга, инбредной депрессии. Методы разведения на увеличение степени гетерозиготности и эффекта гетерозиса.	1	2	2	5	ПК-3

13.	Формы учета. Автоматизированная информационная система управления селекционными процессами	1		2	3	ОПК-5, ПК-4
14.	Бонитировка племенных животных		4	1	5	ОПК-5, ПК-3, ПК-4
15.	Племенная база молочного скотоводства. План племенной работы. Породоиспытание, апробация новых пород и типов.	1	2	2	5	ОПК-5, ПК-3, ПК-4
	Контрольная работа			12	12	
	Экзамен			27	27	
	ИТОГО	14	28	66	108	

Таблица 2а. Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Законодательство о племенном животноводстве.	1	1	4	6	ОПК-5, ПК-4
2.	Параметры, характеризующие фенотипическую изменчивость признаков		1	4	5	ПК-3
3.	Коэффициенты наследуемости, повторяемости, корреляции, регрессии	1	1	4	6	ПК-3
4.	Генетические основы отбора. Принципы определения племенной ценности животных. Генетический прогресс и его источники		1	5	6	ОПК-5, ПК-3
5.	Оценка и отбор по экстерьеру и конституции	1		4	5	ПК-3
6.	Методы оценки и отбора коров по молочной продуктивности	1		4	5	ОПК-5, ПК-3
7.	Отбор коров по технологическим признакам		1	4	5	ОПК-5, ПК-3
8.	Оценка и отбор по воспроизводительным качествам		1	4	5	ПК-3
9.	Оценка и отбор быков по собственному фенотипу		1	4	5	ПК-3
10.	Оценка и отбор быков по качеству потомства	1		5	6	ОПК-5, ПК-4
11.	Формы и типы подбора		1	4	5	ПК-3
12.	Генетические основы инбридинга, инбредной депрессии. Методы разведения на увеличение степени гетерозиготности и эффекта гетерозиса.		1	4	5	ПК-3

13.	Формы учета. Автоматизированная информационная система управления селекционными процессами			4	4	ОПК-5, ПК-4
14.	Бонитировка племенных животных		2	5	7	ОПК-5, ПК-3, ПК-4
15.	Племенная база молочного скотоводства. План племенной работы. Породоиспытание, апробация новых пород и типов.	1	1	4	6	ОПК-5, ПК-3, ПК-4
	Контрольная работа			18	18	
	Экзамен			9	9	
	ИТОГО	6	12	90	108	

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

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Законодательство о племенном животноводстве.

Федеральный закон о племенном деле. Задачи племенного животноводства. Племенная продукция. Управление племенным животноводством. Организация по племенному животноводству. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных.

Тема 2. Параметры, характеризующие фенотипическую изменчивость признаков.

Лимиты, среднее квадратическое отклонение, варианса, коэффициент вариации.

Тема 3. Коэффициенты наследуемости, повторяемости, корреляции, регрессии.

Коэффициенты корреляции, наследуемости, повторяемости, регрессии, параметры эффективности селекции, количественные признаки.

Тема 4. Генетические основы отбора. Принципы определения племенной ценности животных. Генетический прогресс и его источники.

Генетические основы отбора. Генетические принципы определения племенной ценности животных. Точность оценки племенной ценности. Генетический прогресс и его источники. Естественный и искусственный отбор. Формы отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный.

Тема 5. Оценка и отбор по экстерьеру и конституции.

Балльная оценка коров. Линейный метод оценки экстерьера и конституции. Оценка экстерьера быков-производителей по комплексу признаков.

Тема 6. Методы оценки и отбора коров по молочной продуктивности.

Оценка и отбор коров по молочной продуктивности. Ценность животного - пожизненный удой. Отбор коров двух отелов по средней продуктивности за две лактации; полновозрастных – за любые три лактации. Отбор по собственной продуктивности.

Тема 7. Отбор коров по технологическим признакам.

Приспособленность коров к машинному доению: одновременность выдаивания четвертей вымени, форма и величина сосков, скорость молоковыведения. Подготовка нетелей к отелу, массаж вымени, раздой. Резистентность животных к заболеваниям.

Тема 8. Оценка и отбор по воспроизводительным качествам.

Возраст коров при первом отеле. Оплодотворяемость коров и телок после первого осеменения. Индекс осеменения, сервис-период, межотельный период. Выход телят.

Тема 9. Оценка и отбор быков по собственному фенотипу.

Оценка быков по спермопродукции, объему эякулята, концентрации сперматозоидов. Оплодотворяющая способность.

Тема 10. Оценка и отбор быков по качеству потомства.

Методы оценки производителей по качеству потомства. Установление племенных категорий. Препотентность. Метод BLUP.

Тема 11. Формы и типы подбора.

Индивидуальный подбор, групповой гомогенный, гетерогенный подбор, возрастной, подбор с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, линейный подбор, с учетом препотентности.

Тема 12. Генетические основы инбридинга, инбредной депрессии. Методы разведения на увеличение степени гетерозиготности и эффекта гетерозиса.

Инбридинг как метод совершенствования пород животных. Ликвидация вредных последствий инбридинга – неродственное спаривание.

Тема 13. Формы учета. Автоматизированная информационная система управления селекционными процессами.

Формы учета. Племенные карточки «Мол-2». Племенные свидетельства. Карточка молодняка. Акт приплода. Книга осеменений. Автоматизированная информационная система управления селекционным процессом. Программа ИАС «Селэкс».

Тема 14. Бонитировка племенных животных.

Бонитировка животных. Зоотехнический отчет о результатах племенной работы с крупным рогатым скотом молочного направления продуктивности.

Тема 15. Племенная база молочного скотоводства. План племенной работы. Породоиспытание, апробация новых пород и типов.

Племенные заводы, племенные репродукторы, племенные фермы. Методика составления плана племенной работы со стадом. Задачи породоиспытания. Создание новых пород и типов и их апробация.

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

4.1. Список основной литературы²

1. Часовщикова, М. А. Практикум по молочному делу: учебное пособие / М. А. Часовщикова. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

² Не более 3 источников;

<https://e.lanbook.com/book/392021>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- ✓ 2. Молочное скотоводство: учебное пособие / составитель Н. С. Баранова. — пос. Караваево: КГСХА, 2021. — 136 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252167>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Список дополнительной литературы³

- ✓ 1. Практикум по племенному делу в скотоводстве: учебное пособие / В. Г. Кахикало, З. А. Иванова, Т. Л. Лещук, Н. Г. Предеина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0937-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210269>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- ✓ 2. Племенная работа в молочном и мясном скотоводстве: учебное пособие / составитель Н. С. Баранова. — пос. Караваево: КГСХА, 2021. — 96 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252188>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	ФГБНУ ВНИИплем	https://vniiple.com/home/
3.	Официальный сайт Минсельхоза НСО	https://mcx.nso.ru/
4.	Отраслевой портал Аграрная наука	https://agrarnayanauka.ru/
5.	Информационный портал «Ветеринария и жизнь»	https://vetandlife.ru/
6.	Новости и аналитика молочного рынка	https://milknews.ru/
7.	Ежедневные новости молочного рынка	https://dairynews.ru/

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

1. Племенное дело в молочном скотоводстве: учебное пособие. / Новосиб. гос. аграр ун-т, Биолого-технол. ф-т.; сост. Уфимцева Н.С. – Новосибирск, 2015 – 24 с.
2. Племенное дело в молочном скотоводстве: метод. указания по лабораторнопрактическим занятиям, самостоятельной работе, контрольной работе / Новосиб. гос. аграр ун-т, Биолого-технол. ф-т.; сост. Уфимцева Н.С. – Новосибирск, 2015 – 10 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при

³ Не более 5 источников, нормативные акты включаются на усмотрение преподавателя.

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
1.	<i>РЕД ОС</i>	<i>РЕД СОФТ</i>
2.	<i>LibreOffice</i>	<i>Свободно распространяется</i>
3.	<i>Яндекс Браузер</i>	<i>Яндекс</i>

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	<i>Презентация</i>	<i>Законодательство о племенном животноводстве.</i>	<i>12 слайдов</i>
2.	<i>Презентация</i>	<i>Параметры, характеризующие фенотипическую изменчивость признаков</i>	<i>14 слайдов</i>
3.	<i>Презентация</i>	<i>Коэффициенты наследуемости, повторяемости, корреляции, регрессии</i>	<i>16 слайдов</i>
4.	<i>Презентация</i>	<i>Генетические основы отбора. Принципы определения племенной ценности животных. Генетический прогресс и его источники</i>	<i>18 слайдов</i>
5.	<i>Презентация</i>	<i>Оценка и отбор по экстерьеру и конституции</i>	<i>15 слайдов</i>
6.	<i>Презентация</i>	<i>Методы оценки и отбора коров по молочной продуктивности</i>	<i>13 слайдов</i>
7.	<i>Презентация</i>	<i>Отбор коров по технологическим признакам</i>	<i>18 слайдов</i>
8.	<i>Презентация</i>	<i>Оценка и отбор по воспроизводительным качествам</i>	<i>17 слайдов</i>
9.	<i>Презентация</i>	<i>Оценка и отбор быков по собственному фенотипу</i>	<i>16 слайдов</i>
10.	<i>Презентация</i>	<i>Оценка и отбор быков по качеству потомства</i>	<i>19 слайдов</i>
11.	<i>Презентация</i>	<i>Формы и типы подбора</i>	<i>14 слайдов</i>
12.	<i>Презентация</i>	<i>Генетические основы инбридинга, инбредной депрессии. Методы разведения на увеличение степени гетерозиготности и эффекта гетерозиса.</i>	<i>15 слайдов</i>
13.	<i>Презентация</i>	<i>Формы учета. Автоматизированная информационная система управления селекционными процессами</i>	<i>24 слайдов</i>
14.	<i>Презентация</i>	<i>Бонитировка племенных животных</i>	<i>15 слайдов</i>
15.	<i>Презентация</i>	<i>Племенная база молочного скотоводства. План племенной работы. Породоиспытание, апробация новых пород и типов.</i>	<i>21 слайд</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
-------------	---------------	-----------------------

3-101	Лекционная аудитория	Проектор; ноутбук; экран проекционный; доска маркерная; аудио усиливающая аппаратура с колонками и микрофоном; мебель учебная– 71 шт.
3-308	Учебно-исследовательская лаборатория коневодства	Доска ученическая; проектор; компьютер; наглядные пособия (комплект); мебель учебная– 16 шт.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «03» 06 2024 № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена

на заседании кафедры

протокол от «06» 06 2024 № 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 №

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

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол
от « » 20 №

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

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО