

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии

Рег. № 307Жп.03-250/8
от 10 » 2022 г.

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 БТФ
К.В. Жучаев

(подпись)

ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.25 Разведение животных

Шифр и наименование дисциплины

36.03.02 Зоотехния

Код и наименование направления подготовки

Технология животноводства

Направленность (профиль)

Курс: 2 / 2-3

Семестр: 3-4 / 4-5

Факультет

Биолого-технологический

очная / заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр	
	очная	заочная	очно- заочная	очная	заоч- ная
Общая трудоемкость по учебному плану	8/288	8/288		3, 4	4, 5
В том числе,					
Контактная работа	116	38			
Занятия лекционного типа	52	16			
Занятия семинарского типа	64	22			
Самостоятельная работа, всего	172	250			
В том числе:					
Курсовой проект / курсовая работа					
Контрольная работа / реферат / РГР	К / К	К / К		3, 4	4, 5
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э / Э	Э / Э		3, 4	4, 5

Новосибирск 2022

8560

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 г. № 972.

Программу разработали:

профессор кафедры разведения,
кормления и частной зоотехнии

доцент кафедры разведения,
кормления и частной зоотехнии

(должность)



А.И. Желтиков


подпись

Ж.Р. Степаненко

ФИО

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

Дисциплина Разведение животных в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-5; ПКО-4; ПКО-5; ПКО-11.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<i>ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</i>	<i>ИОПК 5.1 Оформляет специальные документы с использованием специализированных баз данных и осуществляет документооборот в профессиональной деятельности.</i>	знать: специальные документы зоотехнического и племенного учёта уметь: использовать специализированные базы данных владеть: навыками документооборота в своей профессиональной деятельности
	<i>ИОПК 5.2 Демонстрирует навыки работы со специализированными базами данных.</i>	знать: специализированные базы данных уметь: работать со специализированными базами данных зоотехнического и племенного учёта владеть: современными специализированными базами данных
<i>ПКО-4 Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных</i>	<i>ИПКО 4.1 Определяет точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных.</i>	знать: способы контроля и учёта продуктивных и воспроизводительных качеств животных уметь: контролировать продуктивность животных и их воспроизводительные качества владеть: способами контроля и учёта молочной, мясной, шерстной, яичной и других видов продуктивности, а также воспроизводительных качеств
<i>ПКО-5 Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор</i>	<i>ИПКО 5.1 Использует стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей</i>	знать: стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных уметь: регистрировать данные в базах по племенному животноводству

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<i>животных</i>	<i>продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базах по племенному животноводству.</i>	владеть: <i>навыками работы с информационными программами по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных</i>
	<i>ИПКО 5.2 Демонстрирует навыки проведения комплексной оценки экстерьера, конституции и продуктивности, определения бонитировочного класса племенных животных.</i>	знать: <i>инструкции по бонитировке основных видов животных</i> уметь: <i>определять бонитировочный класс животных и проводить племенной отбор животных</i> владеть: <i>навыками проведения комплексной оценки экстерьера, конституции и продуктивности</i>
<i>ПКО-11 Способен оформлять и предоставлять документацию по результатам селекционно-племенной работы с животными</i>	<i>ИПКО 11.1 Анализирует производственные данные для назначения использования животных.</i>	знать: <i>основные производственные данные по назначению животных</i> уметь: <i>заполнять производственные данные для назначения использования животных</i> владеть: <i>навыками заполнения производственных данных и отбора животных по происхождению, продуктивности, качеству потомства</i>
	<i>ИПКО 11.2 Демонстрирует навыки оформления и предоставления документации по результатам селекционно-племенной работы с животными</i>	знать: <i>документацию с результатами селекционно-племенной работы в животноводстве</i> уметь: <i>оформлять документацию по результатам селекционно-племенной работы и предоставлять её в вышестоящие органы</i> владеть: <i>навыками оформления и представления документации с результатами селекционно-племенной работы</i>

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.25 Разведение животных относится к обязательной части (обязательной части, части, формируемой участниками образовательных отношений, факультативам).

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Химия, Биологическая химия, Физика, Информатика, Физиология животных, Этология животных, Морфология животных, Зоология, Генетика животных и является основой для последующего изучения дисциплин: Скотоводство, Овцеводство и козоводство, Свиноводство, Коневодство, Птицеводство, Кролиководство и звероводство, Мясное скотоводство, Племенное дело в молочном скотоводстве, Промышленное свиноводство, Промышленное птицеводство, Промышленное молочное скотоводство.

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	
Семестр 3						
1	Определение предмета, структура, содержание и задачи дисциплины					
1.1	Предмет, содержание и задачи дисциплины	1		2	3	ОПК-5
2	Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных					
2.1	Время и место одомашнивания животных	1		3	4	ОПК-5
2.2.	Изменение животных под влиянием одомашнивания	2		4	6	ОПК-5
3	Учение о породе					
3.1.	Понятие о породе, структура, классификация	2	2	4	8	ПКО-4
3.2.	Направление породообразования в РФ и за рубежом. Сохранение генофонда редких и исчезающих пород.	2		4	6	ПКО-4
4	Конституция, экстерьер и интерьер животных					
4.1.	Конституция животных	2	2	2	6	ПКО-5
4.2.	Экстерьер животных	2	8	2	12	ПКО-5
4.3.	Интерьер животных	1		2	3	ПКО-5
5	Индивидуальное развитие с.-х. животных					
5.1.	Учение об онтогенезе	1	2	2	5	ПКО-4
5.2.	Закономерности роста и развития с.-х. животных	1	2	4	7	ПКО-4
5.3.	Факторы, влияющие на рост и развитие животных	2	2	4	8	ПКО-4
6	Направленное выращивание животных					
6.1.	Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период	1		2	3	ПКО-5, ПКО-11

6.2.	Управление индивидуальным развитием животных в постэмбриональный период	1		2	3	ПКО-5, ПКО-11
7.	Продуктивность животных					
7.1.	Молочная продуктивность	2	6	2	10	ПКО-4
7.2.	Мясная продуктивность	2	3	2	7	ПКО-4
7.3.	Шерстная, смушковая и шубная продуктивность	1	1	2	4	ПКО-4
7.4.	Рабочая производительность	1	2	2	5	ПКО-4
7.5.	Яичная продуктивность	1	2	2	5	ПКО-4
Семестр 4						
8.	Отбор					
8.1.	Теоретические основы и формы отбора	2	4	2	8	ПКО-5, ПКО-11
8.2.	Оценка и отбор животных по происхождению	1		2	3	ПКО-5, ПКО-11
8.3.	Оценка и отбор животных по продуктивности	2		2	4	ПКО-5, ПКО-11
8.4.	Оценка и отбор по технологическим признакам	1		2	3	ПКО-5, ПКО-11
8.5.	Оценка и отбор животных по качеству потомства	2	2	4	8	ПКО-5, ПКО-11
8.6.	Организационные мероприятия по отбору. Бонитировка сельскохозяйственных животных	2	4	4	10	ПКО-5, ПКО-11
8.7.	Учётно-аналитическая программа СЕЛЭКС	2	6	6	14	ОПК-5, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-11
9.	Подбор					
9.1.	Формы и типы подбора	2	4	2	8	ПКО-11
9.2.	Использование гетерозиса в животноводстве	2		4	6	ПКО-11
10.	Методы разведения					
10.1.	Чистопородное разведение	2	4	2	8	ПКО-11
10.2.	Скрещивание	3	4	3	10	ПКО-11
10.3.	Гибридизация	1	2	2	5	ПКО-11
11.	Организация племенной работы					
11.1.	Состояние племенной базы животноводства. Планы племенной работы	2	2	4	8	ПКО-5, ПКО-11
11.2.	Крупномасштабная селекция	1		4	5	ОПК-5, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-11
11.3.	Нормативная база в области племенного животноводства	1		4	5	ОПК-5, ПКО-4
	Контрольная работа (2)			24	24	
	Экзамен (2)			54	54	
Итого:		52	64	172	288	

Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
Семестр 4						
1	Определение предмета, структура, содержание и задачи дисциплины					
1.1	Предмет, содержание и задачи дисциплины			4	4	ОПК-5
2	Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных					
2.1	Время и место одомашнивания животных			4	4	ОПК-5
2.2.	Изменение животных под влиянием одомашнивания			4	4	ОПК-5
3	Учение о породе					
3.1.	Понятие о породе, структура, классификация	2		4	6	ПКО-4
3.2.	Направление породообразования в РФ и за рубежом. Сохранение генофонда редких и исчезающих пород.			4	4	ПКО-4
4	Конституция, экстерьер и интерьер животных					
4.1.	Конституция животных	2		4	6	ПКО-5
4.2.	Экстерьер животных	1	4	4	9	ПКО-5
4.3.	Интерьер животных	1		2	3	ПКО-5
5	Индивидуальное развитие с.-х. животных					
5.1.	Учение об онтогенезе			4	4	ПКО-4
5.2.	Закономерности роста и развития с.-х. животных	1	2	3	6	ПКО-4
5.3.	Факторы, влияющие на рост и развитие животных	1		4	5	ПКО-4
6	Направленное выращивание животных					
6.1.	Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период			2	2	ПКО-5, ПКО-11
6.2.	Управление индивидуальным развитием животных в постэмбриональный период			2	2	ПКО-5, ПКО-11
7.	Продуктивность животных					
7.1.	Молочная продуктивность		2	4	6	ПКО-4

7.2.	Мясная продуктивность		2	4	6	ПКО-4
7.3.	Шерстная, смушковая и шубная продуктивность			4	4	ПКО-4
7.4.	Рабочая производительность			4	4	ПКО-4
7.5.	Яичная продуктивность			2	2	ПКО-4
Семестр 5						
8.	Отбор					
8.1.	Теоретические основы и формы отбора	1	1	10	12	ПКО-5, ПКО-11
8.2.	Оценка и отбор животных по происхождению	1		8	9	ПКО-5, ПКО-11
8.3.	Оценка и отбор животных по продуктивности		2	8	10	ПКО-5, ПКО-11
8.4.	Оценка и отбор по технологическим признакам			8	8	ПКО-5, ПКО-11
8.5.	Оценка и отбор животных по качеству потомства	1	2	8	11	ПКО-5, ПКО-11
8.6.	Организационные мероприятия по отбору. Бонитировка сельскохозяйственных животных	1	2	8	11	ПКО-5, ПКО-11
8.7.	Учётно-аналитическая программа СЕЛЭКС	1	2	8	11	ОПК-5, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-11
9.	Подбор					
9.1.	Формы и типы подбора	1		9	10	ПКО-11
9.2.	Использование гетерозиса в животноводстве			8	8	ПКО-11
10.	Методы разведения					
10.1.	Чистопородное разведение	1	1	12	14	ПКО-11
10.2.	Скрещивание	1	1	12	14	ПКО-11
10.3.	Гибридизация		1	8	9	ПКО-11
11.	Организация племенной работы					
11.1.	Состояние племенной базы животноводства. Планы племенной работы			10	10	ПКО-5, ПКО-11
11.2.	Крупномасштабная селекция			8	8	ОПК-5, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-11
11.3.	Нормативная база в области племенного животноводства			8	8	ОПК-5, ПКО-4
	Контрольная работа (2)			36	36	
	Экзамен (2)			18	18	
Итого:		16	22	250	288	

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

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Определение предмета, структура, содержание и задачи дисциплины

Тема 1.1. Предмет, содержание и задачи дисциплины

Направление и перспективы развития учения о разведении сельскохозяйственных животных. История развития животноводства и зоотехнической науки. Вклад русских ученых в развитие теории и практики разведения сельскохозяйственных животных. Новое направление в развитии животноводства в XXI веке. Законы «О племенном животноводстве» и «О селекционных достижениях».

Раздел 2. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных

Тема 2.1. Время и место одомашнивания животных

Значение проблемы происхождения, одомашнивания животных, методы изучения. Прирученные домашние и сельскохозяйственные животные. Одомашнивание как процесс целенаправленной и рациональной деятельности человека. Время и место приручения и одомашнивания животных. Дикие предки и сородичи домашних животных.

Тема 2.2. Изменение животных под влиянием одомашнивания

Доместикационные изменения, факторы, определяющие пути дальнейшей эволюции домашних животных. Проблема одомашнивания новых видов животных.

Раздел 3. Учение о породе

Тема 3.1. Понятие о породе, структура, классификация

Понятие о породе как единице зоотехнической систематики с.-х. животных. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород. Структура породы. Классификация пород по различным признакам. Акклиматизация и адаптация пород. Понятие о физиологической, онтогенетической и филогенетической акклиматизации.

Тема 3.2. Направление пороодообразования в РФ и за рубежом. Сохранение генофонда редких и исчезающих пород.

Главные направления в пороодообразовании в Российской Федерации и за рубежом. Использование мирового генофонда лучших пород.

Создание синтетических популяций животных разных видов. Программа сохранения и использования генофонда отечественных малочисленных пород сельскохозяйственных животных разных видов.

Пути и методы сохранения генофонда исчезающих пород сельскохозяйственных животных.

Раздел 4. Конституция, экстерьер и интерьер животных

Тема 4.1. Конституция животных

Понятие о конституции с.х. животных. История вопроса. Основные принципы классификации типов конституции по Кулешову, Богданову, Иванову, Дюрсту, Павлову. Роль наследственности и условий внешней среды в формировании конституциональных типов. Связь конституции с хозяйственной ценностью животных, их производственной специализацией и

здоровьем. Признаки ослабления конституции, их причины и меры предупреждения. Значение оценки животных по конституции при отборе и использовании в условиях интенсивных технологий. Кондиции.

Тема 4.2. Экстерьер животных

Учение об экстерьере. Методы оценки экстерьера животных: общая, глазомерная, балльная (пунктирная), измерение, индексный, графический, фотографирование, линейная оценка экстерьера. Связь экстерьера с направлением продуктивности и здоровьем животных. Значение оценки животных по экстерьеру при отборе для племенных целей.

Тема 4.3. Интерьер животных

Учение об интерьере. Методы изучения интерьера. Объекты интерьерных исследований. Использование генетического полиморфизма групп крови животных в селекции.

Раздел 5. Индивидуальное развитие с.-х. животных

Тема 5.1. Учение об онтогенезе

Проблема формирования хозяйственно полезных признаков у с.-х. животных. Понятие об индивидуальном развитии. Рост, морфогенез, дифференциация, специализация и интеграция органов и тканей. Процессы, лежащие в основе роста и развития. Связь онтогенеза с филогенезом. Весовой, линейный и объемный рост. Методы изучения роста и развития. Учет роста.

Тема 5.2. Закономерности роста и развития с.-х. животных

Основные закономерности роста и развития. Неравномерность, периодичность, ритмичность. Типы роста животных. Половая и хозяйственная зрелость животных. Возрастные изменения физиолого-биологических процессов у животных.

Тема 5.3. Факторы, влияющие на рост и развитие животных

Влияние наследственных и внешних факторов на рост и развитие животных. Роль материнского организма. Закон недоразвития Чирвинского-Малигонова. Формы недоразвития: эмбрионализм, инфантилизм, неотения. Компенсация роста. Продолжительность жизни и сроки хозяйственного использования животных. Скороспелость, долгорослость, великорослость, долголетие.

Раздел 6. Направленное выращивание животных

Тема 6.1. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период

Проблема управления онтогенезом. Использование особенностей материнского организма для получения потомства желательного типа. Использование генетических факторов, клонирования, клеточной и хромосомной инженерии, трансплантации эмбрионов.

Тема 6.2. Управление индивидуальным развитием животных в постэмбриональный период

Влияние кормления и условий содержания на рост и развитие животных. Влияние микроклимата на рост и развитие животных: температуры и влажности воздуха, света. Значение функциональной

гимнастики и формирование поведенческих реакций у животных при отборе в системе мероприятий по направленному выращиванию молодняка.

Раздел 7. Продуктивность животных

Тема 7.1. Молочная продуктивность

Задачи по увеличению производства молока. Качественный состав молока в зависимости от вида, породы, индивидуальных особенностей животных. Лактация и факторы, определяющие ее продолжительность. Типы лактационных кривых, влияние наследственности на характер лактационной деятельности животных. Влияние различных факторов на уровень молочной продуктивности коров. Наследование молочной продуктивности. Способы учета и оценки коров по молочной продуктивности. Рекордные показатели молочной продуктивности.

Тема 7.2. Мясная продуктивность

Задачи по увеличению производства мяса. Количественные и качественные показатели мясной продуктивности животных разных видов. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. Пути увеличения производства мяса.

Тема 7.3. Шерстная, смушковая и шубная продуктивность

Понятие шерсти. Типы шерстных волокон, однородная, неоднородная, тонкая, полутонкая, полугрубая и грубая шерсть. Руно, штапель, косицы. Физические и технические свойства шерсти. Учет шерстной продуктивности. Рекордные показатели настрига и выхода чистой шерсти овец. Факторы, влияющие на рост и развитие шерстного покрова.

Смушки, качественные показатели. Овчины: шубные, меховые, кожевенные. Показатели, характеризующие качество овчин. Кожевенное, меховое сырье и пуховая продукция.

Тема 7.4. Рабочая производительность

Характер рабочей производительности. Показатели рабочей производительности: тяговое усилие, скорость, работа, мощность. Учет и оценка рабочей производительности. Рекордные показатели.

Тема 7.5. Яичная продуктивность

Показатели, характеризующие яичную продуктивность птицы разных видов. Факторы, влияющие на яичную продуктивность птицы. Рекордные показатели яйценоскости.

Раздел 8. Отбор

Тема 8.1. Теоретические основы и формы отбора

Учение об отборе. Признаки и показатели отбора. Условия, влияющие на эффективность отбора. Селекционно-генетические параметры признаков отбора и их использование в селекционной работе. Селекционный дифференциал, интенсивность селекции, эффект отбора. Факторы отбора: естественный, искусственный, технологический, стабилизирующий, улучшающий, дизруптивный, прямой и косвенный, по одному и многим признакам, тандемный, по независимым и зависимым уровням (селекционным индексам). Последовательность отбора в зависимости от наличия информации.

Тема 8.2. Оценка и отбор животных по происхождению

История вопроса. Формы одиночных и групповых родословных. Значение родословных. Оценка животных по родословным и боковым родственникам. Использование иммунологических показателей для подтверждения происхождения.

Тема 8.3. Оценка и отбор животных по продуктивности

Желательный тип. Модельное животное. Стандарт. Признаки и показатели отбора. Селекционно-генетические параметры, учитываемые при оценке и отборе по продуктивности. Селекционные индексы.

Тема 8.4. Оценка и отбор по технологическим признакам

Селекция животных, приспособленных к условиям промышленной технологии. Технологические признаки: пригодность коров к машинному доению; повышенная устойчивость животных к различным заболеваниям; высокая воспроизводительная способность животных; поведенческие особенности и устойчивость к стрессам.

Тема 8.5. Оценка и отбор животных по качеству потомства

История вопроса. Значение оценки по качеству потомства. Общие принципы отбора производителей по качеству потомства. Методические требования, которые необходимо соблюдать при проведении оценки животных по качеству потомства.

Методы оценки племенных качеств производителей по фенотипу потомства, их достоинства и недостатки. Использование достижений иммуногенетики и цитогенетики при оценке производителей по качеству потомства. Пути ускорения оценки производителей по качеству потомства. Особенности и организация оценки производителей разных видов животных по качеству потомства.

Препотентность производителей, способы ее определения. Классификация племенных производителей по препотентности. Индексирование при оценке племенных животных. Оценка маток по качеству потомства.

Тема 8.6. Организационные мероприятия по отбору.

Бонитировка сельскохозяйственных животных

Зоотехнический учет. Формы первичного и итогового учета. Мечение. Клички. Бонитировка животных разных видов. Отчет по итогам бонитировки и мероприятия, проводимые на ее основе.

Тема 8.7. Учётно-аналитическая программа СЕЛЭКС

СЕЛЭКС: селекция, экономика и система, как результат интеграции зоотехнии и ветеринарии на базе новых методических и технических возможностей. Ввод первичной информации: дата отёла, осеменения, запуска, учёт контрольных доек. Формирование ежегодного зоотехнического отчёта о результатах племенной работы. Формирование племенных свидетельств и карточек 2-мол. Формирование различных отчётов и зоотехнических актов формы МСХ РФ. Получение информации аналитического характера по продуктивности, воспроизводству, развитию животных.

Раздел 9. Подбор

Тема 9.1. Формы и типы подбора

Учение о подборе. Формы подбора: индивидуальный и групповой. Типы подбора: однородный (гомогенный), разнородный (гетерогенный). Основные принципы подбора. Подбор с учетом возраста, родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей и линейной принадлежности животных. Составление плана подбора. Использование достижений генетики для повышения эффективности и прогнозирования подбора.

Тема 9.2. Использование гетерозиса в животноводстве

Понятие о гетерозисе. Гипотезы, объясняющие генетическую природу гетерозиса. Зависимость степени проявления эффекта гетерозиса от величины коэффициента наследуемости признака. Методы получения гетерозисных животных: отдаленная гибридизация, межпородные скрещивания, гетерогенный подбор при внутripородном спаривании, межлинейные кроссы, кроссы инбредных линий.

Раздел 10. Методы разведения

Тема 10.1. Чистопородное разведение

Классификация методов разведения. Значение чистопородного разведения, его задачи, генетические особенности. Использование аутобридинга и инбридинга при чистопородном разведении.

Разведение животных по линиям. Виды линий, закладка линий, ведение линии, кроссы линий. Метод импульсно-циклического разведения по линиям, «освежение крови», топкроссинг, инкроссинг. Разведение по линиям в свиноводстве. Разведение по семействам. Родственное разведение (инбридинг). Классификация инбридинга. Методы учета степени инбридинга и генетического сходства. Роль и место инбридинга в племенной работе. Инбредная депрессия и меры борьбы с вредными последствиями инбридинга.

Тема 10.2. Скрещивание

Скрещивание, его значение и задачи, решаемые при его применении. Биологические особенности скрещивания. Виды скрещивания: поглотительное, вводное, воспроизводительное, промышленное и переменное; их сущность, цели и задачи, решаемые каждым из них. Виды скрещивания, применяемые в племенном и пользовательном животноводстве. Условия, обеспечивающие успех при применении различных видов скрещивания.

Выведение новых пород при скрещивании. Методы работы М.Ф. Иванова при выведении пород. Апробация новых пород.

Тема 10.3. Гибридизация

Задачи, решаемые гибридизацией. Трудности, возникающие при гибридизации животных, и пути их преодоления.

Раздел 11. Организация племенной работы

Тема 11.1. Состояние племенной базы животноводства.

Планы племенной работы

Основа племенной базы животноводства: племенные заводы, племенные репродукторы, государственные предприятия по племенному делу и искусственному осеменению животных. Формы связи племенного и пользовательного животноводства. Задачи племенной базы. Текущее и перспективное планирование племенной работы. Внутрихозяйственные мероприятия по племенной работе.

Планирование селекционной работы со стадами и породами. Содержание основных разделов перспективного плана племенной работы со стадом.

Тема 11.2. Крупномасштабная селекция

Сущность крупномасштабной селекции. Основные элементы крупномасштабной селекции. Селекционные программы. Организация племенной службы и научного обеспечения животноводства в РФ.

Тема 11.3. Современные направления племенной работы в странах с развитым животноводством

Оценка племенной ценности животных. Предсказанная передающая способность (ППС). Оцениваемые признаки. Особенности оценки быков в разных странах. Использование ППС в селекционных решениях. Перспективные технологии, используемые в животноводстве.

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

4.1. Список основной литературы

- ✓1. Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133905> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- ✓2. Кахикало, В. Г. Практикум по разведению животных : учебное пособие / В. Г. Кахикало, Н. Г. Предеина, О. В. Назарченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1532-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213239> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Список дополнительной литературы

- ✓1. Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: учебник / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин. — М.: КолосС, 2005 — 423 с.
- ✓2. Жигачев А.И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии / А.И. Жигачев, П.И. Уколов, А.В. Вилль, О.Г. Шараськина. — М.: КолосС, 2009. - 232 с.

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.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru
3.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters

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

1. Разведение животных: практикум / Новосиб. гос. аграр. ун-т, биолого-технолог. фак; сост. А.И. Желтиков, Ж.Р. Степаненко. – Новосибирск, 2022. – 64 с. URL: <https://nsau.edu.ru/file/1644421> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Разведение животных: метод. рекомендации по выполнению самостоятельной и контрольных работ. – Изд. 2-е, испр. / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биолого-технолог. факультет; сост.: А.И. Желтиков, С.М. Анохин. – Новосибирск, 2022. – 32 с. URL: <https://nsau.edu.ru/file/1644431> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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
1.	MS Windows 2010	Microsoft
2.	VS Office 2010 prof (Word, Excel, PowerPoint)	Microsoft
3.	Браузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License
4.	Программный комплекс «Плинор» («СЕЛЭКС» Молочный скот)	Microsoft

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	Презентация	Закономерности роста и развития животных	14 слайдов
2	Презентация	Инбридинг	11 слайдов
3	Презентация	Индивидуальное развитие животных	15 слайдов
4	Презентация	Методы разведения. Чистопородное разведение	24 слайда
5	Презентация	Молочная продуктивность и методы ее учета	12 слайдов
6	Презентация	Мясная продуктивность с-х животных	8 слайдов
7	Презентация	Отбор	34 слайда
8	Презентация	Оценка и отбор животных по качеству потомства	23 слайда
9	Презентация	Оценка и отбор по продуктивности	18 слайдов
10	Презентация	Оценка и отбор по происхождению	15 слайдов
11	Презентация	Оценка и отбор животных по технологическим признакам	20 слайдов
12	Презентация	Племенной подбор	18 слайдов
13	Презентация	Происхождение видов домашних и одомашненных животных	49 слайдов
14	Презентация	Происхождение и породы КРС	27 слайдов

15	Презентация	Происхождение и эволюция домашних животных	11 слайдов
16	Презентация	Управление индивидуальным развитием в эмбриональный и постэмбриональный период	17 слайдов
17	Презентация	Учение о породе	28 слайдов
18	Презентация	Факторы, влияющие на рост и развитие животных	11 слайдов
19	Презентация	Экстерьер сельскохозяйственных животных	14 слайдов
20	Презентация	Породы с-х животных	82 слайда
21	Презентация	Породы свиней	20 слайдов
22	Презентация	Измерение животных	9 слайдов
23	Презентация	Селекционно-генетические параметры отбора	19 слайдов
24	Презентация	Экстерьер и конституция	40 слайдов
25	Презентация	Оценка овец по шерстной продуктивности	17 слайдов
26	Презентация	Оценка с-х птицы по продуктивности	18 слайдов
27	Презентация	Репродуктивные качества свиней	10 слайдов
28	Презентация	Мясная продуктивность	9 слайдов
29	Презентация	Оценка и отбор животных по продуктивности. Молочная продуктивность	10 слайдов
30	Презентация	Основные закономерности роста и развития	10 слайдов
31	Презентация	Методы разведения. Воспроизводительное скрещивание	10 слайдов
32	Презентация	Методы разведения. Переменное скрещивание	10 слайдов
33	Презентация	Методы разведения. Промышленное скрещивание	8 слайдов
34	Презентация	Методы разведения. Поглолительное и вводное скрещивание	12 слайдов
35	Презентация	Методы разведения. Межвидовая гибридизация	20 слайдов
36	Макет	Крупный рогатый скот (коровы, быки)	4 штуки
37	Макет	Свиньи	4 штуки
38	Макет	Лошади	3 штуки
39	Макет	Баран	1 штука

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-101	Аудитория для занятий лекционного типа	Стационарный мультимедийный проектор, ноутбук, экран 3×4 м, доска маркерная, аудиооборудование (микрофон, колонки)
3-219	Компьютерный класс Аудитория для практических занятий, самостоятельной работы, дипломного и курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стационарный мультимедийный проектор, стационарные компьютеры – 9 рабочих мест, выход в сеть «Интернет», доска аудиторная, экран настенный, программное обеспечение (СЕЛЕКС).
3-308	Аудитория для занятий семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и	Мультимедийный проектор BenQMP 611, ноутбук Acer TM4233 WLMiMiINTELDuo 2, доска аудиторная.

	индивидуальных консультаций	
--	--------------------------------	--

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине «Разведение животных» используется традиционная система.

Форма аттестации – 2 экзамена.

Критерии оценки:

Отметка «отлично» – дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине; в ответе прослеживается четкая структура и логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Ответ изложен с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Отметка «хорошо» – дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Ответ четко структурирован, логичен, изложен с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя

Отметка «удовлетворительно» – дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.

Отметка «неудовлетворительно» – ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Специальная терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Ответ на вопрос или полностью отсутствует, или отказ от ответа.

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 пр 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
29.09.2022 г. № 7

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

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

М.Л. Кочнева

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 (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Аннотация
учебной дисциплины Б1.О.25 Разведение животных
по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц (288 часов).

Дисциплина Б1.О.25 Разведение животных относится к обязательной части.

Дисциплина Б1.О.25 Разведение животных в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности (ОПК 5);
2. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных (ПКО 4);
3. Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных (ПКО 5);
4. Способен оформлять и предоставлять документацию по результатам селекционно-племенной работы с животными (ПКО 11).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

Знать: специальные документы зоотехнического и племенного учёта; специализированные базы данных; способы контроля и учёта продуктивных и воспроизводительных качеств животных; стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных.

Уметь:

использовать специализированные базы данных; работать со специализированными базами данных зоотехнического и племенного учёта; контролировать продуктивность животных и их воспроизводительные качества; регистрировать данные в базах по племенному животноводству.

Владеть:

навыками документооборота в своей профессиональной деятельности; современными специализированными базами данных; способами контроля и учёта молочной, мясной, шерстной, яичной и других видов продуктивности, а также воспроизводительных качеств; навыками работы с информационными программами по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа, контрольные работы.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: по окончании изучения отдельных разделов в виде тестов, контрольной работы, контрольных вопросов. По итогам каждого из двух семестров проводится экзамен.

