

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент научно-технологической политики и образования**  
**ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра Разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Лефлер Т.Ф.

"29" \_\_\_\_\_ 03 \_\_\_\_\_ 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

"30" \_\_\_\_\_ 03 \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Генетика и разведение**

ФГОС ВО

Направление подготовки **36.03.02 «Зоотехния»**  
(код, наименование)

Направленность (профиль) - **Технология производства продукции животноводства**

Курс: **2**

Семестр: **4**

Форма обучения: **очная**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Красноярск, 2023

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **36.03.02. «Зоотехния»**, утв. 22.09.2017 г. № 972, зарегистрированный в Минюсте РФ 12.10.2017 г. № 48536)

Составители: **Бабкова Надежда Михайловна к.с.-х.н., доцент**  
**Еремина Ирина Юрьевна**  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа обсуждена на заседании кафедры  
протокол № 8 « 01 » 03 2023 г.

Зав. кафедрой **Четвертакова Елена Викторовна д.с.-х.н., доцент**  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 7 « 21 » 03 2023 г.

Председатель методической комиссии **Турицына Е.Г. д.в.н., профессор**

## Оглавление

1. Аннотация .....	4
2. Цели и задачи практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.....	4
3. Место учебной практики в структуре ОПОП .....	6
4. Формы, место, способ и время проведения учебной практики.....	6
5. Структура и содержание учебной практики.....	7
6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.....	12
7.1 Основная литература.....	12
7.2 Дополнительная литература.....	12
7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	13
7.4 Программное обеспечение.....	13
8. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	14
Приложения .....	15
Лист регистрации изменений.....	19

## Аннотация

### 1. Вид практики. И способы проведения.

1.1 Учебная практика «Генетика и разведение» входит в часть обязательных учебных практик **Б2.О.01.05(У)** предусмотренных для подготовки бакалавров по направлению **36.03.02 «Зоотехния»**.

Общая трудоемкость освоения практики составляет **3** зачетных единицы, **108** часов. Программой дисциплины предусмотрены практическая работа - **72** часа, и **36** часов самостоятельной работы студента, **зачет**.

Практика нацелена на формирование **следующих компетенций** выпускника:

**УК – 1; ОПК – 1;**

Практика реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой (кафедрами) «*Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы*».

1.2 Тип учебной практики: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1.3 Способ проведения учебной практики: стационарная, проводится на кафедре разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов.

1.4 Формы проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

### 2. Цели и задачи практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

**Цель учебной практики** по генетике и разведению: закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, по дисциплинам генетика популяции и разведение животных.

#### **Задачи:**

- Познакомить студентов с исходным материалом для селекционной работы, с методами селекционной работы;
- Продемонстрировать проявление основных генетических закономерностей в природе, научить бакалавров искать и находить факты, требующие объяснения с позиций генетики;
- Научиться анализировать материалы собственных наблюдений и делать из них выводы.
- Освоить методики описания генетической структуры природных популяций;
- Научиться оценивать животных по экстерьеру и конституции.
- Ознакомиться с измерительными инструментами и со статьями сельскохозяйственных животных.
- Освоить приемы взятия промеров у животных.
- Ознакомиться с основными методами учета продуктивности сельскохозяйственных животных.
- Ознакомиться с основными работами, проводимыми в стационаре Красноярского ГАУ.
- Ознакомиться с основными работами, проводимыми на учебно-спортивном комплексе коневодства Красноярского ГАУ.
- Написать и защитить отчет о проделанной работе.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Таблица 1

## Перечень планируемых результатов обучения по учебные практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализации учебной практики)	Перечень планируемых результатов по прохождению практики
<p><b>УК-1</b> – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>ИД-1 УК-1 Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.</p>	<p><b>Знает:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.</p>
	<p><b>ИД-2 УК-1 Уметь:</b> получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий эксперимента и опыта.</p>	<p><b>Умеет:</b> получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий эксперимента и опыта.</p>
	<p><b>ИД-3 УК-1 Владеть:</b> исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций</p>	<p><b>Владеет:</b> исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций</p>
<p><b>ОПК-1</b> – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p><b>ИД-1 ОПК-1 Знать:</b> технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса</p>	<p><b>Знает:</b> технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса.</p>
	<p><b>ИД-2 ОПК-1 Уметь:</b> собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.</p>	<p><b>Умеет:</b> собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.</p>
	<p><b>ИД-3 ОПК-1 Владеть:</b> практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением клинических методов исследований.</p>	<p><b>Владеет:</b> практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением клинических методов исследований.</p>

### 3. Место учебной практики в структуре ОПОП

3.1 Практика **Б2.О.01.05(У)** «Генетика и разведение» относится к блоку «Практики», является обязательной для освоения обучающимися.

3.2 Необходимыми условиями для освоения учебной практики **Б2.О.01.05(У)** «Генетика и разведение» являются:

- знакомство студентов с исходным материалом для селекционной работы и методами их сбора и анализа;

- демонстрация проявления основных генетических закономерностей в природе, научить бакалавров искать и находить факты, требующие объяснения с позиций генетики;

- умение анализировать материалы собственных наблюдений и делать из них выводы.

- освоить методики описания генетической структуры популяций;

- знание основных пород животных, видов продуктивности, оценки животных по продуктивности, генотипу и фенотипу животных;

- основ теории и практики отбора и подбора;

- методов разведения сельскохозяйственных животных умения проводить определение породности животных;

- составлять генеалогическую структуру стада животных разного вида;

- вычислять селекционно-генетические параметры;

- проводить прогноз продуктивности животных разного вида;

- составлять планы и проводить отбор и подбор животных, навыки методами оценки конституциональных и экстерьерных особенностей;

- методов учета роста и развития животных;

3.3 Содержание практики **Б2.О.01.05(У)** «Генетика и разведение» является логическим продолжением содержания дисциплин «Генетика популяции» и «Разведение животных», и служит основой для освоения дисциплин профессионального цикла скотоводство, свиноводство, птицеводство, овцеводство и козоводства, коневодства, пушного звероводства, кинологии и др.

### 4. Формы, место, способ и время проведения учебной практики

Формы проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Место проведения практики: кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы» в т.ч. стационар института ПБиВМ, УСК коневодства Красноярского ГАУ. Способ проведения практики: стационарный.

Время проведения практики: июль месяц.

### 5. Структура и содержание учебной практики

**Таблица 1 - Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам (очная и заочная формы обучения)**

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	Курс/ семестрам 2/4
<b>Общая трудоемкость</b> учебной практики по учебному плану	<b>3,0</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>2,0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Практические занятия		72	72
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Выполнение индивидуального задания</b>	<b>0,5</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
Написание отчета	0,3	10	10
Защита отчета	0,2	6	6
<b>Вид контроля</b>	<b>Зачет</b>		<b>Зачет</b>

Общая трудоемкость учебной практики составляет **108** часов (**3,0** зачетных единиц), в том числе **72** час. контактная работа и **36** час. самостоятельная работа. В конце практики студент получает **зачет**.

**Таблица 3 - Тематический план учебной практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)				Формы контроля
		контактная работа	часов	самостоятельная работа	часов	
1	Подготовительный этап (см. приложение А)	<b>1. Аудитория кафедры.</b> Инструктаж по технике безопасности при работе с животными. Ознакомление с рабочей программой, формой учета и контроля, выполненных студентами работ.	6			Роспись студента в журнале по технике безопасности и устный опрос
2	Ознакомительный этап (теоретико-познавательный, экскурсионный)	Общее знакомство с местом прохождения практики. Получение индивидуальных заданий на практику. Познакомить студентов с исходным материалом для селекционной работы, с методами селекционной работы;	6	Работа в стационаре института ПБиВМ, или УСКК Красноярский ГАУ.  Выполнение индивидуальных заданий	2	Устный опрос и проверка записей в рабочей тетради и дневнике. Проверка заполнения форм зоотехнического учета
		Практические и лабораторные занятия.  Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.	6	Работа в стационаре института ПБиВМ, или УСКК Красноярский ГАУ.  Выполнение индивидуальных заданий	2	Проверка записей в дневнике, подпись преподавателя
		Освоение практических навыков экстерьерной оценки крупного рогатого	6	Работа в стационаре института ПБиВМ, или	2	Проверка записей в дневнике, подпись преподавателя



		скота, овец, спортивных лошадей. Ознакомиться и освоить методы взятия промеров у с/х животных и собак.		УСКК Красноярский ГАУ Выполнение индивидуальных заданий		
		Познакомиться с методами разведения с/х животных. Продемонстрировать проявление основных генетических закономерностей в природе, научить бакалавров искать и находить факты, требующие объяснения с позиций генетики;	6	Работа в стационаре института ПБиВМ, или УСКК Красноярский ГАУ Выполнение индивидуальных заданий	2	Проверка записей в дневнике, подпись преподавателя
		Освоить методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных.	6	Работа в стационаре института ПБиВМ, или УСКК Красноярский ГАУ Выполнение индивидуальных заданий	2	Проверка записей в дневнике, подпись преподавателя
		Ознакомиться с основными зоотехническими работами, проводимыми в стационаре Красноярского ГАУ.	8			Проверка записей в дневнике, подпись преподавателя
		Освоить методики описания генетической структуры природных популяций; Ознакомление студентов с сущностью явлений наследственности и изменчивости;	8			Проверка записей в дневнике, подпись преподавателя

		Научиться анализировать материалы собственных наблюдений и делать из них выводы. Знать основы селекции, биотехнологии и генетической инженерии, трансплантации эмбрионов и трансгенез.	8			Проверка записей в дневнике, подпись преподавателя
		Ознакомительная экскурсионная поездка в «Красноярскагроплем» п. Солонцы	12			Проверка записей в дневнике, подпись преподавателя
3	Отчетный этап (анализ, подготовка и защита отчета)			Провести биометрический расчет и анализ количественных признаков с применением ПК Выполнение индивидуальных заданий	10	
				Обработка и анализ полученной информации, написание дневника и отчета. Подготовка к защите отчета.	10	
				Доклад с презентацией	6	Защита отчета
4	<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>72</b>		<b>36</b>	<b>Зачет</b>

Самостоятельная работа по выполнению индивидуальных заданий на практике может проводиться индивидуально или небольшими группами по 2-3 человека. Тематика определяется преподавателем в зависимости от места практики и степени изученности региона и предлагается студентам с учетом их интересов.

Как итоговое мероприятие организуется итоговая защита отчетов, где студенты выступают с докладами по выполнению индивидуальных заданий. При групповом

выполнении индивидуальной темы доклад разбивается на смысловые части в соответствии с числом исполнителей (смотри методические указания по программе учебной практики)

### **Работа в стационаре института ПБиВМ, УСК коневодства Красноярский ГАУ**

Это важнейшая часть практики. Работа проводится под руководством преподавателя. На них раскрывается основное содержание программы практики, составляются характеристики природных популяций по определенным схемам, собирается материал для практических работ.

#### **Практические занятия**

Основная задача практических занятий – сбор данных, их систематизация, создание расчетных таблиц с данными в Excel, определение и описание генетической структуры популяции, закрепление теоретического материала.

Для практических занятий нужны дневник, тетради, ручки, ПК. В лабораторных условиях студенты делают расчетные задания, решают задачи, строят графики по индивидуальным темам.

#### **Работа над отчетом**

В течение всей практики студенты ведут дневник, где записывают объяснения преподавателя на экскурсиях и практических занятиях. Записи ведут с указанием даты. На основе дневниковых записей составляется отчет по учебной практике.

#### **Самостоятельная работа студентов.**

Ежедневно студенты самостоятельно выполняют индивидуальные задания, включающие в себя работу над докладом и решения блока индивидуальных задач по генетике популяций и разведению животных.

Индивидуальная тема определяется в первый день учебной практики.

Работа над ней обязательно предполагает предварительное знакомство с литературой (Обязательно!! Научные статьи по теме индивидуального задания). Отчетным документом, завершающим работу над индивидуальной темой, является доклад с презентацией и отчет, который включает в себя титульный лист, введение, обзор литературы, экспериментальную часть, выводы, заключение и список использованной литературы.

На итоговую защиту отчета студенты представляют отчет, дневник по прохождению практики и делают доклады по индивидуальным темам. Доклад должен занимать не более 5 – 7 минут. Докладчик называет цель и задачи исследования, показывает, какими методами они решались, и основные результаты. Доклад иллюстрируется таблицами, фотографиями и графиками в виде презентации.

В ходе практики студент обязан вести дневник по практике (см. приложение Б), в который заносится дата прохождения практики и время, затраченное на выполнение индивидуальных заданий преподавателя, отражается выполненная работа по приведенным темам и заполняет рабочую тетрадь. По окончании каждого дня практики дневник должен проверяться преподавателем, о чем в нем и должна иметься соответствующая отметка.

По окончании практики студент обязан оформить и представить отчет о проделанной работе (см. приложение В).

### **6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

По итогам учебной практики студенты должны сдать **зачет**. Время проведения аттестации – последний день практики (заключительный этап). Зачет проводится в форме доклада с презентацией, представленных в кратком содержании практики.

**Таблица 4 – Критерии оценки отчета по практике**

Планируемые результаты прохождения практики	баллы
- наличие отчета и дневник	20
- систематическое посещение студентом учебной практики	20
- систематическое ведение дневника и рабочей тетради по практике и своевременная сдача отчета	10
- свободное владение генетической и зоотехнической терминологией;	10
- умение выделять главное при ответе на вопрос;	10
- своевременное выполнение индивидуальных заданий;	10
- доклад в виде презентации	20
итого	100

Шкала оценок:

60-72 балла – оценка «удовлетворительно»/зачтено.

73-86 балла – оценка «хорошо»/зачтено.

87-100 баллов – оценка «отлично»/зачтено.

Ниже 60 баллов – оценка «неудовлетворительно» или не зачтено.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

### 7.1 Основная литература

1. Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных. / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе. - М.: Колос, 2006, - 423 с.
2. Лущенко А.Е. Разведение сельскохозяйственных животных. Курс лекций/ А.Е. Лущенко, Т.Г. Черногорцева. – Красноярск. КрасГАУ, 2008, - 158 с.
3. Лущенко А.Е. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных. / А.Е. Лущенко, Н.М. Бабкова, С.В. Бодрова, - Красноярск. КрасГАУ, 2016, - 257 с.
4. Черногорцева Т.Г. Практикум по племенному делу. / Т.Г. Черногорцева, А.Е. Лущенко. - Красноярск. КрасГАУ, 2010, - 243 с.
5. Степанов, Д.В. Практические занятия по животноводству: учебное пособие / Д.В. Степанов, Н.Д. Родина, Т.В. Попкова. – Лань, 2012.
6. Паронян, И.А. Генофонд домашних животных России: учебное пособие / И.А. Паронян, П.Н. Прохоренко. Лань [http:// e.lanbook.com / books / element.php?pl1\\_id=30201](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30201), 2013.
7. Кахикало, В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве: учебное пособие / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. "Лань"[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=180](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=180), 2010.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Абрамова З.В., Карлинский О.А. Практикум по генетике. - Л. «Колос», 1979. - 188 с.
2. Алтухов, Ю. П. Генетические процессы в популяциях = Genetic processes in populations: Учеб. пособие для вузов 3-е изд., перераб. и доп.- М. : Академкнига, 2003.- 431 с.
3. Бодрова С.В. Разведение с основами частной зоотехнии. - Красноярск. КрасГАУ, 2010, - 185 с.

4. Биологический энциклопедический словарь, под ред. М. С. Гилярова, Москва: Директ. Медиа. Паблшинг, 2006, [Электронный ресурс].
5. Бородин П.М. Этюды о мутантах. М.: «Знание», 1983. - 109 с.
6. Вайтти К.В., Тихомирова М.М. Руководство к практическим занятиям по генетике. М.: «Просвещение», 1979. - 186 с.
7. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству/ интерактивный гербарий <http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html>
8. Жигачев А.И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии. - М.: Колос, 2009 – 407 с.
9. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. - М.: «Высшая школа», 1989. - 565 с.
10. Картавцев, Ю.Ф. Молекулярная эволюция и популяционная генетика: учеб. пособие для вузов; РАН, Дальневост. отдние, Ин-т биологии моря. - Владивосток: Изд-во Дальневосточного ун-та, 2005. - 233 с.

### 7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. База данных видов СИТЕС. [Электронный ресурс]. URL / <https://cites.org/eng/app/appendices.php>
2. База Данных по национальному генофонду сельскохозяйственных животных. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.vniiplem.ru/grpzh/>
3. Каталог быков-производителей молочных и мясных пород. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.vniiplem.ru/katalog-bikov-proizvoditelej/>
4. База генетических данных быков-производителей. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.vniiplem.ru/baza-geneticheskikh-dannyh-bykov-proizvoditelej/>
5. База данных быков-производителей. [Электронный ресурс]. URL / <https://быки.рф/general/general/page>
6. База данных геномов, включая последовательности, карты, хромосомы, сборки и аннотации. [Электронный ресурс]. URL / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/>
7. Поисковая система ENTREZ для нуклеотидных и аминокислотных последовательностей, библиографии (PubMed), полных геномов (Genomes), а также трехмерных структур белков (MMDB) создана и поддерживается NCBI. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank/GenbankOverview.html>

### 7.4. Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePackАкадемическаялицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный RussianEdition на 1000 пользователей на 2 года (EducaionalLicense) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

## **8. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для проведения учебной практики при кафедре имеются:

- тематические плакаты, фотоснимки животных различных типов конституции, муляжи сельскохозяйственных животных;
- контуры для изучения статей основных сельскохозяйственных животных;
- приборы и инструменты для взятия промеров у сельскохозяйственных животных: мерные палки, ленты, циркули;
- схемы скрещиваний, схемы создания новых пород, породных групп, типов;
- таблицы с данными об уровне продуктивности животных разных видов и пород;
- принтер, сканер, копировальный аппарат, компьютер;
- комплект электронных презентаций/слайдов;
- видеофильмы.

## ***К СВЕДЕНИЮ ПРАКТИКАНТОВ***

1. Практика является важнейшей частью учебного процесса и имеет своей задачей сочетание теории с практикой, проверку и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков работы по получаемой специальности.

### **2. Обучающийся (студент) при прохождении практики обязан:**

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- вести дневник, в который ежедневно вносить краткие записи о выполненной работе, пребывании на экскурсии, о тематике прослушанных лекций, о выполненной общественной работе и т.д.
- дневник всегда должен быть у студента для контроля со стороны руководителей практики.

В дневнике ведется:

- зарисовка предложенных экземпляров листьев клевера и определение их генотипов или фенотипических радикалов, составление серий всех встретившихся аллелей.
- максимально точно указывают места сбора данных и объекты исследований;
- подробно описывают методы сбора и обработки материалов;
- составляют, где это необходимо, схемы, рисунки и сводные таблицы по собранному материалу;
- производят анализ полученных результатов, используя статистические расчеты.

На основе дневниковых записей составляется отчет по учебной полевой практике.

### **Правила ведения дневника**

1. Дневник – обязательный отчетный документ студента о прохождении учебной практики.
2. Студент обязан ежедневно вести дневник и записывать в нем о выполненной работе по тематике практики.
3. Ведение дневника контролируется руководителем практики.

### **Форма отчета по учебной практике**

Отчет должен иметь приблизительно следующие разделы:

**Введение, основную часть, заключение, список литературных источников.**

Основная часть содержит два раздела:

1. Генетика и биометрия
  - 1.1 Понятие о популяции и генофонде. Генетическая изменчивость и эволюция.
  - 1.2 Случайное скрещивание. Закон Харди-Вайнберга.
  - 1.3 Мутации как фактор эволюции, роль мутаций в поддержании генетической изменчивости.
2. Разведение животных
  - 2.1 Методы оценки и отбора животных по экстерьеру.
  - 2.2 Методы взятия промеров у сельскохозяйственных животных.
  - 2.3 Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных.

Заключение

Список литературных источников

Во введении студент дает краткую характеристику современного состояния животноводства.

Каждый из последующих разделов должен содержать характеристику изучаемых вопросов с указанием места прохождения практики, с чем ознакомлен и в каких мероприятиях участвовал.

В заключении следует указать, какими знаниями и практическими умениями студент овладел при прохождении учебной практики по генетике и разведению животных.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### *Приложение А*

#### **ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

- по технике безопасности при работе с сельскохозяйственными животными для студентов, проходивших учебную практику по разведению сельскохозяйственных животных

- каждый студент, допущенный к обслуживанию животных, должен быть ознакомлен с основными правилами по обращению с животными, уходу за ними, содержанию, использованием на работах, приемами оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях, техникой безопасности закрепленных студентов. Каждую запись подтверждает подпись инструктируемого.

#### **Меры безопасности при работе с животными в животноводческих помещениях и вне их.**

- Животных и необходимый инвентарь по уходу и инструменты для изучения различных показателей закрепляют персонально за каждым студентом или группой студентов.

- Обращаться с животными спокойно и ласково. При подходе к животному или заходе в денник необходимо окликнуть его. Нельзя допускать грубых окриков, осаживания и резких поворотов животного. К коровам подходить лучше с правой стороны.

- Обслуживание и изучение строптивых и нервных животных желательно избегать, а при необходимости следует поручать только опытным и наиболее квалифицированным работникам. Также избегать освоения навыков оценки на коровах-первотелках.

- Производителей необходимо оценивать в отдельных денниках или стойлах. При выходе из денника дверь надо запирает на задвижку, или убедиться в прочности привязи.

- В период конской случной компании для вывода жеребцов-производителей из помещения необходимо иметь прочные поводья с карабинами, недоуздки и уздечки с простыми удилами. Для вывода быков-производителей необходимо использовать палку-водило. При случке на кобылу должна быть надета случная шлея. При осмотре ожеребившейся, отелившей или опоросившейся матки необходимо соблюдать особую

предосторожность; при оказании послеродовой помощи матку нужно держать за недоуздок, ошейник и т.п.

- Животных следует изучать привязанными, а строптивых и нервных- обязательно держать на развязках. При работе с животными работник, практикант не должен применять грубых приемов, беспокоящих животных.

- При кормлении животных, корм следует раздавать из кормового прохода в специально приспособленную кормушку. При выводе животных из денника или вводе в него, дверь должна быть полностью открыта, а двери смежных денников закрыты, при этом вблизи денника не должно быть посторонних лиц. Запрещается скопление или встречная проводка животных в коридорах и дверях или рядом с ними.

- Молодняк и строптивых животных выводят из помещения на специальных недоуздках и выводных вожжах длиной не менее 2 метров. Исключение допускается для спокойных животных, строптивых и нервных животных должны выводить 2 человека.

- Нельзя выводить маток и производителей одновременно. При проводке животных друг за другом между ними должна быть дистанция не менее 5 метров.

- Повал животного проводят только на ровном месте, свободном от посторонних предметов, под руководством ветработника. При работе с повальным животным люди должны находиться со стороны спины животного. Веревку повала нельзя завязывать мертвым узлом. По окончании работы сначала освобождают ноги от пут и только после этого голову.

- В загоны с животными обслуживающему персоналу следует заходить осторожно, предупреждая животных о своем появлении голосом. Строго запрещается применение болевых воздействий.

- Конструкция загонов должна предусматривать прогоны к погрузочной и весовой площадкам. Во время подачи животных в прогоны нахождение в них людей исключается.

- На взвешивание животных следует подгонять осторожно шагом, успокаивая их голосом. Весовая должна быть соединена удобным прогоном с погрузочной площадкой.

- Запрещается спать, отдыхать и курить в денниках и станках, в которых находятся животные.

- Нельзя допускать к работе на машинах и механизмах, а также обслуживать оборудование животноводческих ферм лицам моложе 16 лет, не имеющим навыков и не знакомым с их устройством.



*Приложение Б*

**ФОРМА ДНЕВНИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Индивидуальное задание**

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

***ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ***

№ п/п	Дата	Описание выполненных работ	Отметка руководителя практики
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

*Приложение В*

**Титульный лист отчета**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра: Разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов

**ДНЕВНИК И ОТЧЕТ**

**о прохождении учебной практики  
Генетика и разведение**

Обучающийся \_\_\_\_\_

Курс/группа \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

Дата сдачи отчета «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Дата защиты отчета «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск, 20\_\_ г.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработала:**

Бабкова Н.М., к.с.-х.н., доцент

## РЕЦЕНЗИЯ

*на рабочую программу учебной практики по генетике и разведению для подготовки бакалавров института ПБиВМФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» по программе 36.03.02 «Зоотехния», представленную автором канд. биол. наук, доцентом Ереминой И.Ю. и канд. с.-х. наук., доцентом Бабковой Н.М.*

Настоящая программа разработана на основании ФГОС ВО в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки бакалавров по направлению 36.03.02 «Зоотехния». Структура рабочей программы соответствует рекомендациям по разработке рабочих программ, оформлена в соответствии с предъявленными требованиями, состоит из пояснительной записки, тематического плана с указанием затрат времени для обработки каждой темы, перечня рекомендованной литературы.

Программа является авторской. Написание программы продиктовано нуждами учебного процесса. В аннотации отражена основная идея программы. В рабочей программе реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность, учтены межпредметные связи. Планируемые педагогические технологии будут способствовать решению задач, стоящих перед данной дисциплиной.

Содержание программы соответствует государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению 36.03.02 «Зоотехния» и может быть рекомендована к использованию в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ при подготовке бакалавров.

Рецензент:

к.с.-х.н.,  
генеральный директор  
ОАО «Красноярскагроплем»



С.В.

Шадрин С.В.