

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт ПБиВМ
Кафедра «Разведение, генетика,
биология и водные биоресурсы»

СОГЛАСОВАНО
Директор института
Федотова А. С.
«25» марта 2025 г

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Пыжикова Н. И.
«28» марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ**

ФГОС ВО

Направление подготовки **36.03.02 «Зоотехния»**

Направленность (профиль) **Цифровое животноводство**

Курс 5

Семестр (ы) 9

Форма обучения **заочная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Красноярск, 2025



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составители: Алексеева Е.А., к.с.-х.н., доцент

«21» марта 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния, профессионального N1034н от 21 декабря 2015 г. «Селекционер по племенному животноводству»)

Программа обсуждена на заседании кафедры
протокол № 9 от «21» марта 2025 г.

Зав. кафедрой Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

«21» марта 2025 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,
протокол № 7 «21» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии
Турицына Е.Г., д.вет.н., профессор

«25» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»
Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

«25» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»
Лефлер Т.Ф., д.с.-х.н., профессор

«25» марта 2025 «21» марта 2025г.

Оглавление

| | |
|--|--|
| АННОТАЦИЯ | 4 |
| 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины | 6 |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ | 7 |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ | 7 |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ | 7 |
| 4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> | 8 |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ | 9 |
| 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)..... | 9 |
| 6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)..... | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ..... | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ | 13 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ | 13 |
| 9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 14 |
| <i>Изменения</i> | Ошибка! Закладка не определена. |

Аннотация

Дисциплина «Генетические основы селекции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

- ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а так же качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

Содержание дисциплины рассматривает вопросы, связанные с селекцией (выведением, совершенствованием, комплексной оценкой) и воспроизводством животных, а также сохранением существующих, малочисленных и исчезающих пород животных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), лабораторные (14 часов) занятия, самостоятельная работа студента (80 часов), зачет (4 часа).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Генетические основы селекции» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Генетические основы селекции» являются «Генетика и биометрия», «Биотехника воспроизводства с основами акушерства», «Генофонд животных», «Физиология животных».

Дисциплина «Генетические основы селекции» является основополагающей для подготовки выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является комплексное формирование представлений о генетических основах селекции и воспроизводства и сохранения малочисленных и исчезающих пород животных.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины «Генетические основы селекции» - познакомить студентов с генетическими основами совершенствования продуктивных и племенных качеств животных, селекционно-племенной работы, прогнозирования продуктивности, информационного обслуживания.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками применения генетических показателей в селекции животных и птицы.

- познакомить студентов с современными генетическими и биотехнологическими методами в селекции и улучшении воспроизводительных качеств животных;

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|--|--|--|
| ОПК-1 – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | ОПК-1.1 Знает 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 | Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; генетику животных разных видов. |
| | ОПК-1.2 Умеет собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных | Уметь: собирать и анализировать данные обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий. |
| | ОПК-1.3 Владеет практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением клинических методов исследований | Владеть: практическими навыками по самостоятельному обследованию животного, организации работы работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, проведения отбора и оценки племенных животных |

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | | | |
|--|--------------|------------|--------------|-----|
| | зач. ед. | час. | по семестрам | |
| | | | 9 | №__ |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 3 | 108 | 108 | |
| Контактная работа | 0,7 | 24 | 24 | |
| в том числе: | | | | |
| лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме | | 10/2 | 10/2 | |
| лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме | | 14/4 | 14/4 | |

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | | |
|---|--------------|-----------|--------------|---|
| | зач. ед. | час. | по семестрам | |
| | | | 9 | № |
| Самостоятельная работа (СРС) | 2,2 | 80 | 80 | |
| в том числе: | | | | |
| подготовка конспекта и загрузка его на платформу LMS Moodle | | 48 | 48 | |
| самоподготовка к текущему контролю успеваемости в виде самотестирования на платформе LMS Moodle | | 32 | 32 | |
| Подготовка к зачету | 0,1 | 4 | 4 | |
| Вид контроля: | | | зачет | |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Контактная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|--|-----------------------|-------------------|-----------|----------------------------|
| | | Л | ЛЗ | |
| Модуль 1 Генетические основы селекции | | | | |
| Модульная единица 1.1 Генетические основы селекции | 60 | 6 | 10 | 44 |
| Модульная единица 1.2 Генетические основы воспроизводства | 44 | 4 | 4 | 36 |
| Подготовка к зачету | 4 | | | |
| ИТОГО | 108 | 10 | 14 | 80 |

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Генетические основы селекции

Модульная единица 1.1 Генетические основы селекции.

Значение и задачи селекции в животноводстве и птицеводстве. Оценка селекционных процессов в животноводстве и птицеводстве. Задачи развития животноводства на современном этапе. Генетические основы селекции. Механизмы реализации наследственной информации в признаки организма. Полиморфизм молочных белков. Методы выявления полиморфных вариантов: гель-электрофорез, ПЦР-ПДРФ. Полиморфизм казеинов. Полиморфизм лактоглобулинов. Полиморфизм молочных белков, качество молока и молочная продуктивность. Маркеры роста и качества мяса у крупного рогатого скота, свиней и овец. Геномная оценка животных и птиц. Геномика. Ортологичные и паралогичные гены. «Обратная генетика». Протеом и протеомика. Базы данных нуклеотидных последовательностей. Компьютерная генетика (биоинформатика). Исследования *in silico*. Концепция генетического мониторинга генофондов domesticированных видов животных.

Модульная единица 1.2 Генетические основы воспроизводства.

Генетические основы воспроизводства животных. Цитогенетический контроль в животноводстве. Цитогенетические характеристики, используемые для сертификации производителей. Гены, влияющие на репродуктивную функцию у животных. Классификация генов. Полиморфизм генов эстрогенового и пролактинового рецепторов у свиней. BMPR-1R и BMP15 - главные гены плодовитости у овец. Использование

полиморфных вариантов главных генов плодовитости в селекции. Генетическая сертификация племенных животных: оценка достоверности происхождения; генотипирование по QTL, главным генам и на носительство рецессивных мутаций. Анализ генетической структуры стад и контроль селекционного процесса.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|------------------------------|--------------|
| 1. | Модуль 1 Генетические основы селекции | | | |
| | <i>Модульная единица 1.1 Генетические основы селекции</i> | Лекция 1. Генетические основы селекции | тестирование | 2 |
| | | Лекция 2. Геномная оценка животных и птиц / лекция-презентация | тестирование | 2/2 |
| | | Лекция 3. Качественные признаки как маркеры. Масть как квалификационный признак племенного животного | тестирование | 2 |
| | <i>Модульная единица 1.2 Генетические основы воспроизводства</i> | Лекция 4. Генетические основы воспроизводства | тестирование | 2 |
| | | Лекция 5. Гены, влияющие на репродуктивную функцию у животных | тестирование | 2 |
| | ИТОГО | | | 6 |

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|------------------------------|--------------|
| 1. | Модуль 1 Генетические основы селекции | | | |
| | <i>Модульная единица 1.1 Генетические основы селекции</i> | Занятие 1-2. Механизмы реализации наследственной информации в признаки организма / мастер класс | тестирование | 4/4 |
| | | Занятие 3. Выделение ДНК | тестирование | 2 |
| | | Занятие 4-5. Ферменты рестрикции и получение гибридной ДНК | тестирование | 4 |
| | <i>Модульная единица 1.2 Генетические основы воспроизводства</i> | Занятие 6-7. Новейшие методы воспроизводства с.-х. животных | тестирование | 4 |
| | ИТОГО | | | 14 |

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- развитие логического мышления, формирования навыков создания научных работ, ведения научных дискуссий;
- развитие навыков работы с разноплановыми источниками;
- осуществление эффективного поиска информации и критики источников;
- получение, обработка и сохранение источников информации;
- формирование и аргументированное отстаивание собственной позиций по различным проблемам.

Результатами самостоятельной работы являются конспекты по темам и их обсуждение на практических занятиях. Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной. Проверка выполнения заданий осуществляется на практических занятиях с помощью тестирования.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

| №п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний | Кол-во часов |
|---------------------------------------|--|---|--------------|
| Модуль 1 Генетические основы селекции | | | |
| 1 | <i>Модульная единица 1.1 Генетические основы селекции</i> | 1. Подготовка конспекта «Митохондриальная ДНК» и загрузка его на платформу LMS Moodle | 4 |
| | | 2. Подготовка конспекта «Ферменты рестрикции и получение гибридной ДНК» и загрузка его на платформу LMS Moodle | 4 |
| | | 3. Подготовка конспекта «Анализ и использование фрагментов ДНК» и загрузка его на платформу LMS Moodle | 4 |
| | | 4. Подготовка конспекта «Гаплогруппы Y-ДНК» и загрузка его на платформу LMS Moodle | 4 |
| | | 5. Подготовка конспекта «Геногеография» и загрузка его на платформу LMS Moodle | 4 |
| | | 6. самоподготовка к текущему контролю успеваемости в виде самотестирование на платформе LMS Moodle | 16 |
| 2 | <i>Модульная единица 1.2 Генетические основы воспроизводства</i> | 7. Подготовка конспекта «Определение генов и мутаций животных, важных для селекции и загрузка его на платформу LMS Moodle | 4 |
| | | 8. Подготовка конспекта «Следы эволюционных изменений в геномах животных» и загрузка его на платформу LMS Moodle | 6 |

| №п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний | Кол-во часов |
|--------------|------------------------------|--|--------------|
| | | 9. Подготовка конспекта «Создание геномных библиотек» и загрузка его на платформу LMS Moodle | 6 |
| | | 10. Подготовка конспекта «Генетическая сертификация племенных животных» и загрузка его на платформу LMS Moodle | 6 |
| | | 11. Подготовка конспекта «Определение структуры популяции» и загрузка его на платформу LMS Moodle | 6 |
| | | 12. самоподготовка к текущему контролю успеваемости в виде самотестирование на платформе LMS Moodle | 16 |
| ВСЕГО | | | 80 |

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | ЛЗ/ПЗ/С | СРС | Другие виды | Вид контроля |
|--|--------|---------|------|-------------|--------------|
| ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | 1-5 | 1-7 | 1-14 | | тестирование |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

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

1. Электронная библиотека Web-Ирбис 64+ – http://212.41.20.10:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5
2. Электронная библиотечная система «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. Научная eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru>
4. Электронная библиотечная система «AgriLib» – <http://ebs.rgazu.ru/>
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» – <http://www.biblio-online.ru/>
6. База данных по национальному генофонду сельскохозяйственных животных. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.vniiplem.ru/grpzh/>
7. Каталог быков-производителей молочных и мясных пород. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.vniiplem.ru/katalog-bikov-proizvoditeley/>
8. База генетических данных быков-производителей. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.vniiplem.ru/baza-geneticheskikh-dannyh-bykov-proizvoditelej/>

9. База данных быков-производителей. [Электронный ресурс]. URL / <https://быки.рф/general/general/page>
10. База родословных собак. [Электронный ресурс]. URL / <https://breedbase.ru/base/>
11. База данных геномов, включая последовательности, карты, хромосомы, сборки и аннотации. [Электронный ресурс]. URL / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/>
12. 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>

Информационно-справочные системы:

1. <http://www.ias-stat.ru> - Информационно – аналитическая система «Статистика» (Договор «1-2-2016/55 от 19.10.2016, Договор «1-2-2017 от 20.10.2017)
2. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система КонсультантПлюс (Договор №20059900202 об информационной поддержке)

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2022 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2022 «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.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

Направление подготовки 36.03.02 – «Зоотехния»

Дисциплина: «Генетические основы селекции»

| Вид занятий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необходимое кол-во экз. | Количество экз. в вузе |
|---------------------------|---|---|--|-------------|-------------|--------|----------------|------|-------------------------|---|
| | | | | | печ. | электр | библ. | каф. | | |
| Лекции, лабораторные, СРС | Разведение и селекция сельскохозяйственных животных | Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. | — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. | 2021 | | + | | | | URL: https://e.lanbook.com/book/151665 |
| Лекции, лабораторные, СРС | Современные технологии воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных | В.П. Плотников, В.В. Саломатин | Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 140 с. | 2018 | | | | | | URL: https://e.lanbook.com/book/112343 |
| Лекции, лабораторные, СРС | Планирование селекционно-племенной работы в животноводстве | М. А. Свяженина | Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 51 с. | 2020 | | + | | | | URL: https://e.lanbook.com/book/175141 |
| Лекции, лабораторные, СРС | Физиология и биотехника размножения животных | Г. П. Дюльгер | - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 236 с. | 2018 | | + | | | | URL: https://e.lanbook.com/book/107292 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|-----------------------------|---|------|---|---|---|--|---|---|
| Лекции, лабораторные, СРС | Селекционно-генетические методы в животноводстве | Суллер И.Л. | СПб.: Проспект Науки, 2010. - 159 с. | 2010 | + | | + | | 7 | 10 Ирбис + |
| Лекции, лабораторные, СРС | Племенное дело в | Ю. П. Загороднев | — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. — 163 с. | 2020 | | + | | | | URL: https://e.lanbook.com/book/202025 |
| Лекции, лабораторные, СРС | Племенная работа в молочном и мясном скотоводстве | составитель Н. С. Баранова. | пос. Караваяво : КГСХА, 2021. — 96 с. | 2021 | | + | | | | URL: https://e.lanbook.com/book/252188 |

Директор Научной библиотеки _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в форме тестирования.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.

В фонде оценочных средств по дисциплине детально прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекций по дисциплине «Генетические основы селекции» необходима аудитория оснащенная мультимедийным проектором или телевизором. Лабораторные работы проводятся в специализированной лаборатории, оборудованной лабораторной посудой и химическими реактивами, вытяжным шкафом, микроскопами. Для проверки СРС требуются компьютеры с доступом в Интернет.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся

Данная дисциплина преподается в одном календарном модуле и состоит из двух модульных единиц.

Лабораторные занятия проводятся с целью выработки навыков в решении лабораторных задач. Главным содержанием лабораторных занятий является активная работа каждого студента. На лабораторных занятиях студенты участвуют в обсуждении учебных вопросов. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Формы организации студентов на лабораторных занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2-5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание. Оценки за выполнение лабораторных работ и практических занятий выставляются по модульно-рейтинговой системе и учитывается как показатель текущей успеваемости студентов.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Студенту необходимо найти соответствующие источники информации и осуществить подготовку учебного материала в рамках поставленных целей и задач. Результат освоения СРС контролируется преподавателем, ведущим дисциплину, по критериям и формам контроля, отраженным в рейтинг-плане.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины.

Студенты должны готовить все вопросы тематического плана и обязаны уметь давать определения основным категориям, которыми оперирует данная дисциплина. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: повторение теоретического материала – 20-30 минут; изучение теоретического материала – 1 час в неделю; подготовка к лабораторному занятию – 1 час.

Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю.

При изучении дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на лекциях. Для его качественного усвоения рекомендуется разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут); в течение недели выбрать время для работы с литературой (1 час). Рекомендуется использовать методические указания и

материалы по курсу, а также электронные пособия, имеющиеся на сервере университета. Теоретический и практический материал становится более понятным, когда дополнительно к лабораторным работам изучается дополнительная литература по дисциплине.

Советы по подготовке к зачету.

При подготовке к зачету по данной дисциплине студент должен продемонстрировать глубокие, систематизированные знания. При этом не достаточно иметь общее представление о категориях и проблемах изучаемой дисциплины. Необходимо владеть материалом по соответствующей теме, т.е. знать определения основных понятий и категорий; уметь изложить существующие в науке точки зрения по дискуссионным вопросам; перечислить фамилии ученых, занимающихся данной проблемой. Критериями при выставлении баллов являются правильность ответов на вопросы, полнота ответа, умение связывать теорию с практикой, приведение примеров, культура речи. Это значит, что преподаватель оценивает как знания, так и форму изложения их студентом.

9.2. Методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

| Категории студентов | Формы |
|--|---|
| С нарушение слуха | <ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | <ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме увеличенных шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | <ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла. |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
| | | | |

Программу разработала:

Алексеева Е.А., к.с.-х.н., доцент

_____ (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

*на рабочую программу по дисциплине
«Генетические основы селекции»
для студентов института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»
разработанную к.с.-х.н., доцентом Алексеевой Еленой Александровной*

Рабочая программа по дисциплине **«Генетические основы селекции»** предназначена для подготовки студентов по направлению **36.03.02 «Зоотехния»**, направленность (профиль) **«Цифровое животноводство»**.

Содержание дисциплины рассматривает вопросы, связанные с селекцией (выведением, совершенствованием, комплексной оценкой) и воспроизводством животных, а также сохранением существующих, малочисленных и исчезающих пород животных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета.

Рабочая программа отражает место дисциплины в структуре ОПОП. Раскрываются основные цели и задачи изучаемой дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины. Трудоемкость дисциплины и содержание рабочей программы разбито по модульным единицам, которыми должны овладеть студенты в результате освоения дисциплины. Учитывается максимальная нагрузка и часы на лабораторные занятия. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций, материально-техническое обеспечение дисциплины, методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья способствуют планомерному и качественному освоению всех дидактических единиц, установленными в качестве целей и задач рабочей программы.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса. Учебный материал изложен последовательно и соответствует уровню подготовки выпускника по направлению **36.03.02 «Зоотехния»**.

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в высшем профессиональном учебном заведении по направлению **36.03.02 «Зоотехния»**, направленность (профиль) **«Цифровое животноводство»**

Генеральный директор
ОАО «Красноярскагропем»,
к.с.-х.н.



С.В. Шадрин