

Разработано и рекомендовано к утверждению
Ученым советом ТатНИИСХ -
обособленного структурного подразделения
ФИЦ КазНЦ РАН
«27» ноября 2023 г., протокол № 8

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Совершенствование существующих и
создание новых сельскохозяйственных пород»**

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Научная специальность

4.2.5. РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Виды учебной деятельности, способ и формы ее проведения, трудоемкость дисциплины.
2. Перечень планируемых результатов обучения.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Содержание дисциплины.
5. Учебно-тематический план занятий.
6. Формы текущего контроля, критерии оценки.
7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.
8. Описание материально-технической базы, необходимой для освоения дисциплины.

1. ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ, ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебной деятельности: аудиторные занятия – 27 часов, самостоятельная работа – 92 часа, зачет (форма зачета выбирается на усмотрение руководителя) - 1 час, всего – 120 часов.

Форма проведения аудиторных занятий – лекции, лабораторно-практические занятия, семинарские занятия и консультации.

В рамках часов самостоятельной работы по указанию преподавателя аспиранты прорабатывают темы и осваивают теоретические вопросы, излагаемые в лекционном курсе, а также самостоятельно изучают другие вопросы программы.

Формой итогового контроля является собеседование, реферат или зачет (на усмотрение научного руководителя).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины выпускник должен

Знать:

➤ систему совершенствования существующих пород сельскохозяйственных животных и их биологические особенности; основные методы разведения сельскохозяйственных животных; методы выведения новых пород; влияние различных факторов на формирование породы и управления этими факторами.

Владеть:

➤ приемами и методами выведения новых пород сельскохозяйственных животных.

Уметь:

➤ разрабатывать мероприятия, направленные на совершенствование существующих пород сельскохозяйственных животных.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Совершенствование существующих и создание новых сельскохозяйственных пород» является элективной и/или факультативной дисциплиной и включена в Блок «Образовательная компонента» основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности *4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных*. Обучение планируется на втором и/или третьем курсе.

Данная дисциплина базируется на знаниях и умениях, выработанных при прохождении общих профессиональных курсов «Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных», в рамках магистерской программы образования или специалитета.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **120 ч.**, из них аудиторная работа – **28 ч.**, самостоятельная работа – **92 ч.**, зачет – **1 ч.**

5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ

| № п/п | Наименование темы | Аудитор. занятия | Лаб. занятия | Самост. работа | Всего часов |
|-------|--|------------------|--------------|----------------|-------------|
| 1. | Генетические параметры основных хозяйственно-полезных признаков сельскохозяйственных животных и их значение в селекции. Генетические параметры как основа популяционной генетики. Использование генетических параметров в селекции | 3 | | | 3 |
| 2. | Ресурсы генофонда пород крупного рогатого скота. Вновь создаваемые, созданные и распространенные породы крупного рогатого скота | 2 | | | 2 |
| 3. | Ресурсы генофонда пород свиней. Особенности индустриального и традиционного свиноводства в плане породного использования. Селекционные программы рационального использования генофонда существующих пород свиней | 3 | | | 3 |
| 4. | Характеристика новых пород крупного рогатого скота. Новые методы племенной работы в скотоводстве | 3 | | | 3 |

| | | | | | |
|-----|--|----------|----------|-----------|-----------|
| 5. | Значение распространенных пород в общих генетических ресурсах и их классификация. Основной генофонд распространенных и плановых пород. Перспективные породы | 3 | | | 3 |
| 6. | Анализ родословных и определение кровности сельскохозяйственных животных. Определение степени инбридинга при родственном спаривании | | 3 | | 3 |
| 7. | Определение степени гетерозиготности популяции сельскохозяйственных животных | | 3 | | 3 |
| 8. | Определение степени генетического сходства | | 3 | | 3 |
| 9 | Разработка модели породоиспытания и апробации селекционного достижения. Разработка модели крупномасштабной селекции в современных условиях ведения животноводства | | 2 | | 2 |
| 10. | Использование мировых генетических ресурсов в процессе породообразования и совершенствования племенных и продуктивных качеств животных. Рациональное использование мирового генетического фонда в скотоводстве, овцеводстве, свиноводстве, коневодстве, птицеводстве | | 2 | | 2 |
| 11. | Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных | | | 10 | 10 |
| 12. | Значение генетических ресурсов в жизни общества. Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных | | | 9 | 9 |
| 13. | Основные направления селекции скота на современном этапе. Использование в селекции молочного скота новейших генетических методов | | | 10 | 10 |
| 14. | Наследуемость и взаимосвязь хозяйственно полезных признаков у животных мясных пород. Инбридинг, гетерозис и гибридизация в мясном скотоводстве | | | 9 | 9 |
| 15. | Система оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных. Пути и методы сохранения | | | 9 | 9 |

| | | | | | |
|-----|--|----|--|----|-----|
| | генофонда домашних животных | | | | |
| 16. | Использование мировых генетических ресурсов в дальнейшем пороодообразовании и совершенствовании племенных и продуктивных качеств животных | | | 9 | 9 |
| 17. | Возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород | | | 9 | 9 |
| 18. | Система разведения генофондных стад | | | 9 | 9 |
| 19. | Типы наследования аномалий. Летальные гены. Генетический груз. Генные аномалии у животных | | | 9 | 9 |
| 20. | Наследуемость и повторяемость устойчивости к заболеваниям. Массовый отбор на устойчивость к болезням. Селекция животных на устойчивость к болезням | | | 9 | 9 |
| | Итоговый контроль | 1 | | | 1 |
| | ВСЕГО | 28 | | 92 | 120 |

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1. Итоговый контроль

Формой итогового контроля является собеседование, реферат или зачет (на усмотрение научного руководителя).

Перечень вопросов для зачета:

1. Генетические параметры отбора.
2. Значение коэффициентов корреляции и наследуемости в селекции.
3. Прямой отбор.
4. Модификация признаков.
5. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности.
6. Массовый отбор.
7. Оценка племенной ценности по генотипу.
8. Генетический и селекционный эффект отбора.
9. Метод индексной селекции.
10. Количественные признаки продуктивности.
11. Качественные признаки продуктивности.
12. Общий генофонд вида.
13. Основной и резервный генофонды.
14. Распространенные породы крупного рогатого скота.
15. Перспективные породы крупного рогатого скота.
16. Новые породы (типы) крупного рогатого скота.
17. Распространенные породы овец.

18. Перспективные породы овец.
19. Распространенные породы свиней.
20. Перспективные породы свиней.
21. Характеристика исчезнувшей (татарской) породы лошадей.
22. Современные методы улучшения перспективных пород.
23. Воспроизводительное (породообразовательное) скрещивание.
24. Промышленная породно-линейная гибридизация.
25. Пути и формы использования мирового генофонда.
26. Система разведения животных в условиях крупномасштабной селекции.
27. Генетическая структура родительского и гибридного стада в птицеводстве.
28. Схемы подбора в промышленном животноводстве.
29. Обогащение генофонда перспективных пород.
30. Современные признаки и направления отбора

Темы рефератов:

Темы рефератов определяются в соответствии с тематикой научных исследований аспирантов и оформляются согласно требованиям к оформлению научных рефератов.

1. Зарубежный опыт разведения распространенных пород (по видам сельскохозяйственных животных).
2. Отечественные новые породы (типы).
3. Породы промышленного значения.
4. Связь генетических резервов с общими генетическими ресурсами вида.
5. Методы улучшения генофонда сельскохозяйственных животных и птицы.
6. Методы создания нового генофонда сельскохозяйственных животных и птицы.

Перечень оценочных средств

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика | Представление оценочного средства в ФОС |
|-------|----------------------------------|---|--|
| 1 | Реферат | Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Темы рефератов |
| 2 | Собеседование | Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и | Вопросы по темам дисциплины: -перечень вопросов к семинару, |

| | | | |
|---|-------|--|--|
| | | рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | -для устного опроса -задания для самостоятельной работы |
| 3 | Зачет | Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой устный ответ по вопросам, охватывающим все разделы (модули) дисциплины. Позволяет оценить уровень приобретенных знаний. | Перечень вопросов к зачету |

6.2. Критерии оценки итогового контроля

| | |
|--------------|---|
| «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> -продемонстрировано полное усвоение материала; -неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; -усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; -имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; -при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, не может применить теорию в новой ситуации. |
| «не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> -не раскрыто основное содержание учебного материала; -обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; -допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; -не сформированы компетенции, умения и навыки. |

При выборе аспирантом дисциплины «Совершенствование существующих и создание новых сельскохозяйственных пород» в качестве элективной, «зачет» (как результат итогового контроля) по дисциплине является допуском к промежуточной аттестации – кандидатскому экзамену по специальной дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Литература

Основные источники литературы:

1. Генетика : учебник / В. Л. Петухов, О. С. Короткевич [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : [б. и.], 2007. - 628 с. ISBN 9965-454-14-0

2. Кахикало, В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. - 288 с

3. Кахикало, В.Г. Разведение животных: учебник [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с.

4. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко ; под ред. Кахикало В.Г. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 320 с.

5. Карамаяев, С.В. Скотоводство [Электронный ресурс] : учебник / С.В. Карамаяев, Х.З. Валитов, А.С. Карамаяева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 548 с.

6. Родионов, Г.В. Скотоводство: учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 488 с.

7. Самусенко, Л.Д. Практические занятия по скотоводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 240 с.

Дополнительные источники литературы:

1. Развитие племенного молочного скотоводства в Татарстане (важнейшие вопросы селекции, воспроизводства, эксплуатации, кормления, технологии производства). / М.Г. Нуртдинов [и др.]; Росплемобъединение МСХ РФ, МСХ и П РТ, ГГСХУ племенным делом в животноводстве Республики Татарстан, Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - Казань: Центр Инновационных технологий, 2006. - 132 с.;

2. Паронян, И.А. Генофонд домашних животных России [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Паронян, П.Н. Прохоренко. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2008. – 352 с.

3. Племенное дело. Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и задания для выполнения контрольных работ /Р.А. Хаертдинов, Г.М. Закирова, И.Н. Камалдинов- Казань: Издательство центра информационных технологий ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020.- 109 с.

4. Полянцев, Н.И. Технология воспроизводства племенного скота: учебное пособие / Н.И. Полянцев. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 288 с.;

5. Селекционная работа в условиях интенсификации животноводства [Текст] / Л.С. Жебровский; ред.: Ю.М. Кривенцов, Ф.Л. Гарькавый. - Л.: Агропромиздат, 1987. – 246 с.

6. Селекционные и технологические методы повышения продуктивности черно-пестрого скота Зауралья [Текст]: монография / ред. В. Г. Кахикало. - Курган: [б. и.], 2009. - 275 с.: граф., табл. - ISBN 978-5-91596-027-4

7. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 272 с.

7.2. Электронные ресурсы

1. База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» -
<http://www.iprbookshop.ru>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» -
<http://www.e.lanbook.com>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» - <https://www.urait.ru/>
5. Электронная библиотечная система «Библиокомплектатор» -
<http://www.bibliocomplectator.ru/>
6. Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris -
<http://agris.fao.org/>
7. Web of Science - <http://apps.webofknowledge.com/>
8. Российская государственная библиотека - <http://www.rsl.ru>
9. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnshb.ru/>
10. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
11. Электронная платформа издательства SPRINGER -
<http://www.springerlink.com>
12. Платформа научной электронной библиотеки e-Library.ru -
<http://www.elibrary.ru>
13. Электронная платформа издательства Elsevier -
<http://www.sciencedirect.com>
14. Электронная платформа издательства Elsevier - <http://www.scopus.com>
(Реферативно-поисковая база данных Scopus)

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия, самостоятельная работа по освоению дисциплины и подготовка к сдаче зачета и кандидатского экзамена проводятся в специальных помещениях (читальный зал научной библиотеки, лабораторные комнаты), оборудованных мебелью (столы, стулья), компьютерами с доступом к сети Интернет, демонстрационным оборудованием.

Дисциплина «*Совершенствование существующих и создание новых сельскохозяйственных пород*» является элективной и/или факультативной и включена в Блок «Образовательная компонента» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Общая трудоемкость дисциплины:

Аудиторные и лабораторно-практические занятия – 27 ч.

Самостоятельная работа – 92 ч.

Зачет – 1 ч.

Всего – 120 ч.

Разработчики: заведующий отделом физиологии, биохимии, генетики и питания животных, кандидат биологических наук Сафина Н.Ю.; заместитель руководителя по научной работе, кандидат биологических наук Зиннатова Ф.Ф.; старший научный сотрудник отдела физиологии, биохимии, генетики и питания животных, кандидат биологических наук Муханина Е.Н.

Заведующий отделом физиологии, биохимии, генетики и питания животных, кандидат биологических наук



Н.Ю. Сафина

Заместитель руководителя по научной работе, кандидат биологических наук



Ф.Ф. Зиннатова

Старший научный сотрудник отдела физиологии, биохимии, генетики и питания животных, кандидат биологических наук



Е.Н. Муханина