

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 06:09:21
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e449700000000000000000

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра зоотехнии и технологии переработки сельскохозяйственной продукции



Документ подписан простой электронной подписью

| | | |
|--|--------------|-----------------|
| Организация, подписант | Пользователь | Дата подписания |
| федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского" | Ильина О.П. | 29.03.2024 |
| | | Подпись верна |

Рабочая программа дисциплины
"Генетика животных"

Направление подготовки (специальность) 36.03.02 - Зоотехния.
Направленность (профиль) Селекция
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная
2 Курс - 4 семестр/2 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- изучение студентами основ и современного состояния генетики и использование в зоотехнической науке и практике.

Основные задачи освоения дисциплины:

- освоение студентами основных понятий генетики;¶- применение классических и современных генетических методов в науч-ных исследованиях и практике животноводства.¶

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Генетика животных; 36.03.02 - Зоотехния; Селекция; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния. Дисциплина изучается в 4 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|------------------------|------------------------|---|
|-----------------|------------------------|------------------------|---|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> | <p>ИОПК 2.1. Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных.</p> | <p>знать: -основные этапы развития генетики, значение генетики для других дисциплин, базисные методы генетического, цитологического , популяционного анализа уметь: -использовать методы генетического, цитологического , популяционного анализов в практической деятельности владеть: - методами изучения изменчивости и наследственности.</p> |
|--|--|---|---|

ОПК-2

| | |
|---|--|
| <p>ИОПК 2.2. Осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> | <p>знать: -основные понятия о наследственности и изменчивости, цитологические основы наследственности, закономерности наследования признаков, хромосомную теорию наследственности, генетику пола и его регуляцию, генетические основы иммунитета, методы повышения наследственной устойчивости к заболеваниям уметь: - применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных владеть: - способностью самостоятельно о принятия решений при планировании зоотехнических исследований и реализации их результатов</p> |
|---|--|

| | |
|---|---|
| <p>ИОПК 2.3. Навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> | <p>знать: - достижения современной генетики, принципы и результаты их использования в науке и практике животноводства уметь: -планировать научные исследования, выбирать методы сбора данных и их анализа, интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности владеть: - методами гибридологического, цитогенетического и популяционного анализа, принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью</p> |
|---|---|

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Экзамен.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Семестр |
|--|-----------------------------|---------|
| | | ы |
| | | 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144/4 | 144/4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 60 | 60 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 20 | 20 |
| Практические занятия | 40 | 40 |
| Самостоятельная работа: | 48 | 48 |
| Самостоятельная работа | 48 | 48 |
| Экзамен | 36 | 36 |

Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Экзамен.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Учебные |
|--|-----------------------------|---------|
| | | курсы |
| | | 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144/4 | 144/4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 12 | 12 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 4 | 4 |

| | | |
|-------------------------|----|----|
| Практические занятия | 8 | 8 |
| Самостоятельная работа: | 96 | 96 |
| Самостоятельная работа | 96 | 96 |
| Экзамен | 36 | 36 |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Введение в генетику животных | 1 | 2 | 2 |
| 2 | Цитологические основы наследственности | 1 | 4 | 6 |
| 3 | Закономерности наследования признаков при половом размножении | 1 | 10 | 10 |
| 4 | Хромосомная теория наследственности | 2 | 2 | 4 |
| 5 | Генетика пола | 2 | 2 | 2 |
| 6 | Молекулярные основы наследственности. | 2 | 4 | 4 |
| 7 | Мутационная изменчивость и ее значение. | 2 | 2 | 4 |
| 8 | Генетические основы онтогенеза | 2 | 2 | 2 |
| 9 | Генетика популяций | 2 | 2 | 4 |
| 10 | Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис | 1 | 2 | 2 |
| 11 | Генетика иммунитета, аномалии и болезни | 1 | 2 | 2 |
| 12 | Основы физиологической и биохимической генетики | 1 | 2 | 2 |
| 13 | Генная инженерия | 1 | 2 | 2 |
| 14 | Генетика поведения и ее селекционное значение | 1 | 2 | 2 |
| ИТОГО | | 20 | 40 | 48 |
| Экзамен | | 36 | | |
| Итого по дисциплине | | 144 | | |

6.2. Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Практические занятия | Лекционные занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|----------------------|--------------------|------------------------|
| 1 | Введение в генетику животных | 0,5 | | 6 |
| 2 | Цитологические основы наследственности | | | 8 |
| 3 | Закономерности наследования признаков при половом размножении | 2 | 1 | 10 |
| 4 | Хромосомная теория наследственности | 0,5 | 0,5 | 8 |
| 5 | Генетика пола | 1 | | 6 |
| 6 | Молекулярные основы наследственности. | 1 | 0,5 | 8 |
| 7 | Мутационная изменчивость и ее значение. | 1 | 0,5 | 6 |
| 8 | Генетические основы онтогенеза | 0,5 | | 6 |
| 9 | Генетика популяций | 0,5 | 0,5 | 8 |
| 10 | Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис | 0,5 | 0,5 | 6 |
| 11 | Генетика иммунитета, аномалии и болезни | 0,5 | 0,5 | 6 |
| 12 | Основы физиологической и биохимической генетики | | | 6 |
| 13 | Генная инженерия | | | 6 |
| 14 | Генетика поведения и ее селекционное значение | | | 6 |
| ИТОГО | | 4 | 8 | 96 |
| Экзамен | | 36 | | |
| Итого по дисциплине | | 144 | | |

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Закономерности наследования признаков при половом размножении:

- Контрольная работа

Молекулярные основы наследственности.:

- Контрольная работа

Мутационная изменчивость и ее значение.:

- Устный опрос

Генетика популяций:

- Контрольная работа

Генетика иммунитета, аномалии и болезни:

- Реферат

Промежуточная аттестация - Экзамен.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Основная литература

Карманова Е. П. Практикум по генетике : учебное пособие / Карманова Е. П., Болгов А. Е., Митюлько В. И. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 228 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/104872>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Бакай, Анатолий Владимирович. Генетика : учеб. для вузов по спец. 310700 "Зоотехния" / А. В. Бакай, И. И. Кочиш, Г. Г. Скрипниченко. - М. : КолосС, 2007. - 447 с.— Текст : непосредственный.

Генетика. Словарь основных терминов и понятий : студентам по направлениям подготовки 35.03.04 «агрономия», 35.03.07 «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», 35.03.03 «агрохимия и агропочвоведение» и 35.03.01 «лесное дело». - Тверь : Тверская ГСХА, 2020. - 102 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/146942>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

8.1.2. Дополнительная литература

Абрамкова Н. В. Генетика и биометрия : сборник заданий для самостоятельной работы / Абрамкова Н. В.. - Орел : ОрелГАУ, 2018. - 77 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/118814>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Абылкасымов Д. Генетика : учебное пособие по выполнению практических занятий для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.02 «зоотехния» / Абылкасымов Д., Воронина Е. А., Абрампальская О. В., Сударее Н. П.. - Тверь : Тверская ГСХА, 2020. - 65 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/146944>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Грязева, Валентина Ивановна. ГЕНЕТИКА / Грязева В.И., Кошеляев В.В.. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 182 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/278771>.— Режим доступа: ЭБС "Рукопт" : по подписке.— Текст : электронный.

Кадиев А. К. Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации : учебное пособие / Кадиев А. К.. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 332 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/130187>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Краткий словарь-справочник по генетике : для студентов очн. и заочн. обучения спец. 110401.65 - "Зоотехния", 111201.65 - "Ветеринария", 011600 - "Биология" / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск : ИрГСХА, 2010. - 62 с.— Текст : непосредственный.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронный каталог библиотеки ИрГАУ «Ирбис»
2. ЭБС «Лань»<http://www.e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система "AgriLib"<http://ebs.rgazu.ru/>
4. ЭБС «Рукопт»<http://www.rucont.ru/>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru<http://elibrary.ru/>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам<http://window.edu.ru/>
7. Росметод, всероссийская информационно-образовательная система-ма<http://www.rosmetod.ru/>

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|---|---|--|
| Лицензионное программное обеспечение | | |
| 1 | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 |
| 2 | Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |
| 1 | Adobe Acrobat Reader DC | Свободно распространяемое ПО |
| 2 | Mozilla Firefox 83.x | Свободно распространяемое ПО |
| 3 | Архиватор 7-zip | Свободно распространяемое ПО |

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|---|---|--|---|
| 1 | Тимирязева, дом 59, ауд. 49 | <p>Специализированная мебель: столы - 28 шт., стулья - 39 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: мультимедиа проектор Optoma X302 - 1 шт., экран проекционный - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: муляжи животных.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> |

| | | | |
|---|-----------------------------|--|---|
| 2 | Тимирязева, дом 59, ауд. 51 | <p>Специализированная мебель: столы - 8 шт., стулья - 9 шт., скамья - 4 шт., трибуна - 1 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: муляжи, плакаты</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> |
| 3 | Молодежный, ауд. 303 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 18 шт., стулья – 33 шт, стол преподавателя - 2 шт., стул преподавателя - 2 шт., трибуна - 1 шт., доска.</p> <p>Технические средства обучения: телевизор LED DEXP - 1 шт., мобильная напольная стойка Arm Media PT-STAND-8.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: макеты проектов.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> |
| 4 | Тимирязева 59, ауд. 28 | <p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p> |

10. РАЗРАБОТЧИКИ

| | | | |
|---|--|--|--------------------------------|
| <u>Кандидат сельскохозяйственных наук</u> (ученая степень) | <u>Заведующий кафедрой</u> (занимаемая должность) | <u>Зоотехнии и технологии переработки сельскохозяйственной продукции</u> (место работы) | <u>Гордеева А. К.</u> (ФИО) |
|---|--|--|--------------------------------|

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоотехний и технологий переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол № 8 от 26 марта 2024 г.

Зав.кафедрой

/Гордеева А.К./