

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.07.2023 05:43:56

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

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

"Иркутский государственный аграрный университет  
им. А.А. Ежевского"

Пользователь

Ильина О.П.

Дата подписания

28.04.2023

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

Молодёжный, 2023

## 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 вариативной части Б1.В 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 природ-ные, социально-хозяйственные, генети-ческие 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 наследственност и.</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
<b>ИТОГО</b>		<b>20</b>	<b>40</b>	<b>48</b>
<b>Экзамен</b>		<b>36</b>		
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

### 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
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>96</b>
<b>Экзамен</b>		<b>36</b>		
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

## 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., Митютько 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 - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>

4	Тимирязева 59, ауд. 28	Специализированная мебель: столы, стулья. 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. 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.	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам
---	------------------------	---	---

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

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

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

Протокол № 8 от 28 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Гордеева А.К./