

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.05.2024 03:54:55  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e448911803d8a1d

**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  
29.03.2024  
Подпись верна

Рабочая программа дисциплины  
"Ветеринарная генетика"

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 - Ветеринария.  
Направленность (профиль) Болезни мелких домашних животных и зоокультуры  
(специалитет)

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная  
2 Курс - 3 семестр/2 курс/3 семестр

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- является получение студентами знаний в области закономерностей наследственности и изменчивости живых организмов, роли наследственности в этиологии, патогенезе болезней и методах их профилактики.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение наследственных аномалий и болезней у животных; ¶- разработка методов выявления носителей наследственных аномалий и болезней; ¶- контроль за распространением вредных генов в популяции; ¶- разработка методов раннего выявления устойчивости и восприимчивости к болезням; ¶- создание устойчивых к болезням пород, стад, линий, семейств животных. ¶

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ветеринарная генетика; 36.05.01 - Ветеринария; Болезни мелких домашних животных и зоокультуры; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария. Дисциплина изучается в 3 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 style="text-align: center;">ОПК-1</p>	<p>Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p>ИОПК 1.1 Использует технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании жи-вотных, способы их фик-сации; схемы клиниче-ского исследования жи-вотного и порядок ис-следования отдельных систем организма; мето-дологию распознавания патологического процес-са.  ИОПК 1.2 Собирает и анализирует анамнести-ческие данные, проводит лабораторные и функци-ональные исследования необходимые для опре-деления биологического статуса животных. ИОПК 1.3 Проводит са-мостоятельно клиниче-ское обследование жи-вотного с применением классических методов исследований</p>	<p>знать: достижения современной генетики, принципы и результа-ты их использования в науке и практике животноводства  уметь: планировать научные ис-следования, выбирать методы сбора данных и их анализа, ин-терпретирова-ть полученные ре-зультаты применительно к кон-кретной ситуации и исполь-зовать их в практической деятельности  владеть: методами гибридо-логического, цитогенетическо-го и популяционного анализа, прин-ципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональн-ой деятельно-стью.  знать: современные теоретиче-ские инновационные методы и методики исследований в обла-сти генома и кариотипа живот-ных;  уметь: применять</p>
--	--	--	--

<p>ОПК-2</p>	<p>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ИОПК 2.1 Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных.</p> <p>ИОПК 2.2 Использует экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применяет достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использует методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводит оценку влияния на организм животных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные этапы развития генетики, значение генетики для других дисциплин, базисные методы генетического, цитологического</li> <li>, популяционного анализа уметь:</li> <li>-использовать методы генетического, цитологического</li> <li>, популяционного анализа в практической деятельности владеть: - методами изучения изменчивости и наследственность</li> <li>и. знать:</li> <li>-основные понятия о наследственность и и изменчивости, цитологические основы наследственность и, закономерности наследования признаков, хромосомную теорию наследственность и, генетику пола и его регуляцию, генетические основы иммунитета, методы повышения наследственной устойчивости к заболеваниям</li> <li>уметь: - применять</li> </ul>
--------------	--	--	--

#### 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 3 з.е. - 108 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 3 семестр, вид отчетности – Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы 3
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	44	44
В том числе:		
Лекционные занятия	14	14
Практические занятия	30	30
Самостоятельная работа:	28	28
Самостоятельная работа	28	28
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	108/3	108/3

Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
В том числе:		
Лекционные занятия	4	4
Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа:	60	60
Самостоятельная работа	60	60
Экзамен	36	36

**Очно-заочная форма обучения: Семестр - 3 семестр, вид отчетности – Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		3
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	24	24
В том числе:		
Лекционные занятия	10	10
Практические занятия	14	14
Самостоятельная работа:	48	48
Самостоятельная работа	48	48
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	Раздел 1. Введение в генетику живот-ных	1	2	2
2	Раздел 2. Цитологические основы наследственности	1	4	2
3	Раздел 3. Закономерности наследова-ния признаков при половом размно-жении	2	6	4
4	Раздел 4. Хромосомная теория наследственности	2	2	2
5	Раздел 5. Генетика пола	1	2	2
6	Раздел 6. Молекулярные основы наследственности.	1	2	2
7	Раздел 7. Мутационная изменчивость и ее значение.	1	2	2

8	Раздел 8. Генетические основы онто-генеза	1	2	2
9	Раздел 9. Генетика популяций	1	2	4
10	Раздел 10. Генетика иммунитета, аномалии и болезни	1	2	2
11	Раздел 11. Основы физиологической и биохимической генетики	1	2	2
12	Раздел 12. Генная инженерия	1	2	2
<b>ИТОГО</b>		<b>14</b>	<b>30</b>	<b>28</b>
<b>Экзамен</b>		<b>36</b>		
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>		

### 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1. Введение в генетику живот-ных		1	4
2	Раздел 2. Цитологические основы наследственности			6
3	Раздел 3. Закономерности наследова-ния признаков при половом размно-жении	2	2	6
4	Раздел 4. Хромосомная теория наследственности		1	4
5	Раздел 5. Генетика пола		1	6
6	Раздел 6. Молекулярные основы наследственности.	0,5	1	4
7	Раздел 7. Мутационная изменчивость и ее значение.	0,5	0,5	4
8	Раздел 8. Генетические основы онто-генеза		0,5	4
9	Раздел 9. Генетика популяций	0,5	0,5	6
10	Раздел 10. Генетика иммунитета, аномалии и болезни	0,5	0,5	6
11	Раздел 11. Основы физиологической и биохимической генетики			4
12	Раздел 12. Генная инженерия			6
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>60</b>
<b>Экзамен</b>		<b>36</b>		
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>		

### 6.3. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
-------	---------------------------------	--------------------	----------------------	------------------------

1	Раздел 1. Введение в генетику живот-ных	1	2	4
2	Раздел 2. Цитологические основы наследственности	1	2	4
3	Раздел 3. Закономерности наследова-ния признаков при половом размно-жении	1	2	4
4	Раздел 4. Хромосомная теория наследственности	1	2	4
5	Раздел 5. Генетика пола	1	2	6
6	Раздел 6. Молекулярные основы наследственности.	1		2
7	Раздел 7. Мутационная изменчивость и ее значение.	1		4
8	Раздел 8. Генетические основы онто-генеза	1	2	4
9	Раздел 9. Генетика популяций	1	2	2
10	Раздел 10. Генетика иммунитета, аномалии и болезни	1		4
11	Раздел 11. Основы физиологической и биохимической генетики			4
12	Раздел 12. Генная инженерия			6
<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>	<b>14</b>	<b>48</b>
<b>Экзамен</b>		<b>36</b>		
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>		

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Раздел 3. Закономерности наследова-ния признаков при половом размно-жении:

- Контрольная работа

Раздел 6. Молекулярные основы наследственности.:

- Контрольная работа

Раздел 10. 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

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.  
 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.

#### 8.1.2. Дополнительная литература



Абрамова Н. В. Ветеринарная генетика : сборник заданий для самостоятельной работы / Абрамова Н. В. - Орел : ОрелГАУ, 2018. - 70 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/118813>.— 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 "Руконт" : 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.

Практикум по ветеринарной генетике : [учеб. пособие] / Жигачев А.И., Уколов П.И., Шараськина О.Г., Петухов В.Л. - Москва : КолосС, 2012. - 200 с.— Текст : электронный.

Уколов П. И. Ветеринарная генетика [Электронный ресурс] / Уколов П. И., Шараськина О. Г. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 372 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/195461>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

## 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 «Руконт»<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
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
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
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно распространяемое ПО
2	Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	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. 48	<p>Специализированная мебель: столы - 13 шт., стулья - 25 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: муляжи животных, государственные племенные книги.</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	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 <u>сельскохозяйственных наук</u> <small>(ученая степень)</small>	Заведующий кафедрой <u>(занимаемая должность)</u>	Зоотехнии и технологии переработки сельскохозяйственной продукции <u>(место работы)</u>	<u>Гордеева А. К.</u> <small>(ФИО)</small>
---	--	---	---

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./