

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэликто Батович

**учреждение высшего образования**

Должность: Ректор

**«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

Дата подписания: 10.03.2026 09:15:22

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Факультет Ветеринарной медицины**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Терапия, клиническая диагностика,  
акушерство и биотехнология

уч. ст., уч. зв.

**Мангатова Н.В.**

подпись

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**«УТВЕРЖЛЕНО»**

Декан  
Ветеринарной медицины факультет

уч. ст., уч. зв.

**Жапов Ж.Н.**

подпись

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

### **Рабочая программа**

#### **Дисциплины (модуля)**

#### **Б1.О.15 Генетика**

#### **Специальность 36.05.01 Ветеринария**

#### **Направленность (профиль) Ветеринария**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Анатомия, физиология, фармакология**

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **заочная**

Форма промежуточной аттестации **Экзамен**

Объем дисциплины в З.Е. **4**

Продолжительность в часах/неделях **144/0**

Статус дисциплины **относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП**  
в учебном плане **является дисциплиной обязательной для изучения**

#### **Распределение часов дисциплины**

Курс 2 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	10	10
Контактная работа	16	16
Сам. работа	128	128
Итого	144	144

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
кандидат ветеринарных наук, Токарь Виктория Владимировна
Раднаева Гэрэлма Солбоновна

Программа дисциплины

**Генетика**

составлена на основании учебного плана:

s360501\_z\_4.plx

утвержденного Ученым советом вуза от \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

Программа одобрена на заседании кафедры

**Терапия, клиническая диагностика, акушерство и биотехнология**

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой Мантатова Н.В.

\_\_\_\_\_   
 подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Факультет Ветеринарной медицины \_\_\_\_\_» от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии «Факультет Ветеринарной медицины \_\_\_\_\_»

Внешний эксперт  
(представитель работодателя)

Начальник Бурятской РНПВЛ

Зверева О.А.

\_\_\_\_\_   
 подпись

\_\_\_\_\_   
 И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Токарь В.В.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№ _____	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№ _____	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№ _____	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№ _____	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№ _____	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1	Цели: получение знаний по основам современной генетики, ветеринарной генетики, являющихся базисом для успешной разработки ветеринарно-биологических проблем.
2	Задачи: изучение закономерностей и механизмов наследственности и изменчивости животных; формирование представлений о наследственных аномалиях животных; приобретение навыков генетического исследования для диагностики, профилактики распространения генетических аномалий

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть	Б1.О
ОПК-2: Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	

<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>		
1	1 семестр	Кормление животных с основами кормопроизводства
2	2 семестр	Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)

<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>		
1	6 семестр	Врачебно-производственная практика
2	6 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	3 семестр	Ветеринарная фармакология
4	6 семестр	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	6 семестр	Производственная практика

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

ОПК-2: Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;
ИД-1ОПК-2.1закономерности и механизмы наследственности и изменчивости, наследственные аномалии и болезни с наследственной предрасположенностью, методы диагностики, генетической профилактики и селекции животных на устойчивость к болезням, способы профилактики наследственных аномалий.
ИД-2ОПК-2.2 осуществлять сбор и анализ информации о происхождении животных; интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных генетических факторов
ИД-3ОПК-2.3 интерпретации и оценки влияния генетических факторов на физиологическое состояние организма животных; навыками генеалогического анализа для недопущения распространения генетических аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью

**Знать и понимать влияние генетических факторов на организм животных - фундаментальные законы наследственности и закономерности изменчивости:**

Уровень 1	Не знает и не понимает влияние генетических факторов на организм животных
Уровень 2	Фрагментарно знает влияние генетических факторов на организм животных
Уровень 3	Знает влияние генетических факторов на организм животных, но допускает некоторые ошибки
Уровень 4	В полной мере знает влияние генетических факторов на организм животных

**Уметь делать (действовать) интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных генетических факторов:**

Уровень 1	Не умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния генетических факторов на организм животных
Уровень 2	При осуществлении профессиональной деятельности с учетом влияния генетических факторов на организм животных испытывает затруднения
Уровень 3	Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния генетических факторов на организм животных, но допускает некоторые неточности
Уровень 4	В полной мере умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния генетических факторов на организм животных

**Владеть навыками (иметь навыки) навыками наблюдения, сравнительного анализа воздействия генетических факторов на организм животных**  
:

Уровень 1	Не владеет навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния генетических факторов на организм животных
Уровень 2	Частично владеет навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния генетических факторов на организм животных
Уровень 3	Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния генетических факторов на организм животных, но допускает некоторые погрешности
Уровень 4	В полной мере владеет навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния генетических факторов на организм животных

#### Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

#### Оценки формирования компетенций

Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
--	--	-----------------------------	------------------------------

#### Характеристика сформированности компетенции

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Классическая генетика</b>							
1.1	Предмет, методы и значение ветеринарной генетики. Цитологические основы наследственности	Лек	2	2	ОПК-2		
1.2	Взаимодействие неаллельных генов	Лаб	4	2	ОПК-2	2	Работа в малых группах
1.3	Хромосомная теория наследственности	Лек	2	2	ОПК-2		
1.4	Закономерности развития признаков при половом размножении - менделизм	Ср	2	10	ОПК-2		
1.5	Взаимодействие неаллельных генов	Ср	2	10	ОПК-2		
1.6	Хромосомная теория наследственности	Ср	2	10	ОПК-2		
1.7	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом	Ср	2	10	ОПК-2		

Раздел 2. Молекулярные основы наследственности							
2.1	Нуклеиновые кислоты	Лаб	4	4	ОПК-2	2	Работа в малых группах
2.2	Нуклеиновые кислоты	Ср	2	8	ОПК-2		
2.3	Генетический код. Биосинтез белка	Ср	2	8	ОПК-2		
2.4	Генетика микроорганизмов. Генетические основы иммунитета	Ср	2	8	ОПК-2		
2.5	Биотехнология	Ср	2	8	ОПК-2		
Раздел 3. Изменчивость, методы изучения изменчивости							
3.1	Изменчивость и ее методы изучения. Мутационная изменчивость	Лек	2	2	ОПК-2		
3.2	Изменчивость	Ср	2	10	ОПК-2		
3.3	Методы изучения изменчивости	Ср	2	10	ОПК-2		
Раздел 4. Генетические основы онтогенеза							
4.1	Структура и функции генов. Дифференциальная активность генов	Лаб	2	2	ОПК-2		
4.2	Структура и функции генов. Дифференциальная активность генов	Ср	2	10	ОПК-2		
4.3	Внехромосомное наследование	Ср	2	10	ОПК-2		
Раздел 5. Генетика популяций							
5.1	Закон Харди-Вайнберга. Факторы генетической эволюции в популяциях	Ср	2	10	ОПК-2		
5.2	Инбридинг, генетический груз в популяциях, гетерозис	Ср	2	6	ОПК-2		
Раздел 6. Генетические аномалии у сельскохозяйственных животных							
6.1	Понятия о генетических, наследственно-средовых и экзогенных аномалиях. Типы наследования аномалий.	Ср	2	1	ОПК-2		
6.2	Генетические аномалии у сельскохозяйственных животных	Ср	2	1	ОПК-2		

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Четвертакова Е.В. Ветеринарная генетика [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 258 – Режим доступа: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=440881">https://znanium.ru/catalog/document?id=440881</a>
Л1.2	Петухов В. Л., Короткевич О. С., Стамбеков С. Ж. Генетика: учебник. - Новосибирск: СемГПИ, 2007. - 618
Л1.3	Четвертакова Е. В. Ветеринарная генетика: курс лекций [Электронный ресурс]:. - Красноярск: КрасГАУ, 2016. - 99 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/187347">https://e.lanbook.com/book/187347</a>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
620	Учебная аудитория для	120 посадочных мест, рабочее	670010, Республика Бурятия, г.

	занятий лекционного типа (620)	место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, портреты. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус
668	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (668)	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, портреты ученых, стенд	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>
--	---

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

- Малакшинова, Л. М. Генетика: методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся факультета ветеринарной медицины по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / Л. М. Малакшинова, Р. Ц. Цыдыпов ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 74 с.
- Генетика : учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности «Ветеринария» и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост. Б. Ц. Гармаева. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2024. - 57 с.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программных продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Токарь Виктория Владимировна	заведующий кафедрой	кандидат ветеринарных наук доцент
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Раднаева Гэрэлма Солбоновна		
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
<p>Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;</li> <li>- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);</li> <li>- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;</li> <li>- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;</li> <li>- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);</li> <li>- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;</li> <li>- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);</li> <li>- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;</li> <li>- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.</li> </ul> <p>В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.</p>		

