



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
 Агроинженерный факультет  
 Кафедра «Зоотехния»

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины «Генетика и Биометрия»

Направление подготовки бакалавриата

**36.03.02 Зоотехния**

1.	Цель освоения дисциплины «Генетика и биометрия» является овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области развития форм и методов клетки.		
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Б.1.0.13. направлена на формирование у студентов основных понятий о фенотипе и генотипе, наследственности и изменчивости с основами селекции		
3.	<b>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Генетика и биометрия»</b>		
	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Дескрипторы</b>
	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
	<b>ОПК-1.</b> Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub></b> биологический статус, общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения <b>ИД-2<sub>ОПК-1</sub></b> определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения <b>ИД-3<sub>ОПК-1</sub></b> навыки определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма	<b>Знать:</b> биологический статус и нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных,; показатели качества сырья и продуктов животного происхождения <b>Уметь:</b> определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных <b>Владеть:</b> навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения

	животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
<b>ПК-3.</b> Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам	<b>ИД-1<sub>ПК-3</sub></b> принципы оценки состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам <b>ИД-2<sub>ПК-3</sub></b> оценивать состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам <b>ИД-3<sub>ПК-3</sub></b> навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>Знать:</b> принципы оценки состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам <b>Уметь:</b> оценивать состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам <b>Владеть:</b> навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
<b>4.</b>	<b>Структура и содержание дисциплины</b>	
	<b>4.1. Структура дисциплины</b>	
	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего</b>
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4 з.е.
	Лекции	34
	Практические занятия, семинары	32
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	42
	Экзамен	36
	Общая трудоемкость дисциплины	144
	<b>4.2. Содержание дисциплины</b>	
	<p><b>Раздел 1.</b>Тема 1.Введение. Генетика как наука о наследственности и изменчивости и ее место в системе естественных наук, Методы генетики. Этапы развития.</p> <p>Тема 2. ДНК -носитель наследственной информации. Строение ДНК. Уровни компактизации ДНК. Строение и химический состав хромосомы. Репликация ДНК. Типы репликации.</p> <p>Тема 3-4. Жизненный цикл клетки. Передачи наследственного материала в митозе и</p>	

	<p>мейозе. Жизненные циклы у животных, растений и микроорганизмов. Объединение и рекомбинация генов при смене гапло- и диплофазы.</p> <p><b>Раздел 2.</b> Тема 5-6. Матричные процессы и действие гена. Ген- белок как реализация признака. Генетический код и его свойства. Синтез белка.. Молекулярная биология гена. Тема 7. Гаметогенез. Сперматогенез, овогенез Передача наследственного материала. Генетический материал в онтогенезе</p> <p><b>Раздел 3.</b> Тема 8-9. Закономерности наследования. Генотип. Фенотип. Основы гибринологического метода: выбор объекта, отбор материала для скрещивания.. Закон чистоты гамет.</p> <p>Тема 10-11. Неаллельные взаимодействия генов.: Генотип как система аллельных и неаллельных взаимодействий.</p> <p><b>Раздел 4.</b> Тема 12-13. Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Влияние среды на изменчивость. Норма реакции. Математические методы анализа изменчивости организмов.</p> <p>Тема 14-15. Наследственная изменчивость и ее типы: комбинативная, геномная, Хромосомные перестройки, генные мутации. Причина генных мутаций. Геномные изменения: полиплоидия, анеуплоидия, амфиплоидия, автополиплоидия.</p> <p><b>Раздел 5.</b> Тема 16-17.Хромосомные мутации. Делеция. Дупликация. Инверсия. Транслокация. Транспозиция.. Химический и радиационный мутагенез. Мутагены окружающей среды. Антимутагенез - проблема защиты</p> <p><b>Тема 18-19.</b>Генетические основы эволюции. Генетика популяций. Понятие о виде и популяции. Популяция- единица эволюционного процесса. Роль генетических факторов в эволюции. Геносистематика и филогенетика.</p> <p><b>Раздел 6.</b>Тема 20-21. Генетика человека. Особенности человека как объекта генетических исследований. Методы изучения генетики человека. Роль наследственности и среды в формировании нормального и патологически измененного фенотипа человека.</p> <p>Тема 22-23.Генетические основы селекции. Центры происхождения культурных растений по Н.И. Вавилову. Понятие о породе, сорте ,штамме. Модели пород и сортов.. Типы отбора. Количественные признаки. Типы скрещиваний в селекции. Гетерозис. Полиплоидия и отделенная гибридизация.</p>
5.	<p><b>Образовательные технологии</b></p> <p>При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерактивные лекции;</li> <li>• лекции-пресс-конференции;</li> <li>• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;</li> <li>• групповые, научные дискуссии, дебаты.</li> </ul>
6.	<p><b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b></p>

<b>Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</b>	
Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	<a href="http://polpred.com/news">http://polpred.com/news</a>
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> -
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a> –
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a> –
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a> –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информиио»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>
<b>7.</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коллоквиум;</li> <li>• Тест;</li> <li>• Проверка контрольных работ;</li> </ul>
<b>8.</b>	<b>Форма промежуточного контроля</b>
	<i>3 семестр- экзамен</i>

**Разработчик:** профессор Хашегульгов Ш.Б.

