

## Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 15.09.2023 05:46:50

Университет: Программа: 36.03.02

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.25 Генетика и биометрия"**

**направления подготовки бакалавров "36.03.02 Зоотехния"**

**профиль подготовки "Технология производства продукции животноводства"**

**программа подготовки "бакалавр"**

## Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины:

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

Задачи дисциплины:

-освоение студентами основ и современного состояния генетики и биометрии;

- приобретение знаний о закономерностях наследования качественных и количественных признаков, применении классических и современных методов генетического анализа;

- приобретение навыков анализа результатов количественных наблюдений, применения методов генетико-статистического анализа в научных исследованиях и практике животноводства.

Особенности реализации дисциплины:

Дисциплина реализуется на русском языке.

При реализации дисциплины допускается использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Материальные и молекулярные основы наследственности
Основы генетики
Изменчивость - основа динамики живой материи
Биометрический анализ
Основы селекции
Промежуточная аттестация.

## Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Генетика и биометрия животных» относится к обязательной части цикла дисциплин учебного плана ОПОП по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата).

Предшествующие дисциплины:

-Введение в профессию

-Зоология

Последующие дисциплины:

-Разведение животных



-Генетические основы селекции животных

- Техника и методы разведения животных

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

<b>ПК-4:</b> Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных		
<b>ПК-4.1 Понимает основные методы, способы и приемы селекции, кормления и содержания животных.</b>		
современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности	навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности
<b>ОПК-4:</b> Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач		
<b>ОПК-4.1 Понимает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы</b>		
основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы
<b>ПК-3:</b> Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных		
<b>ПК-3.3 Демонстрирует практические навыки комплексной оценки экстерьера, конституции и продуктивности, определения бонитировочного класса племенных животных</b>		
теоретические основы рационального воспроизводства животных	организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных	навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада
<b>ОПК-3:</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК		
<b>ОПК-3.3 Демонстрирует практические навыки оценки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</b>		
нормативно-правовые акты в сфере АПК.	осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК	навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК.
<b>ПК-3:</b> Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных		
<b>ПК-3.2 Способен использовать стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базах племенного животноводства</b>		
теоретические основы рационального воспроизводства животных	организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных	навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада
<b>ОПК-3:</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК		
<b>ОПК-3.2 Способен использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса</b>		
нормативно-правовые акты в сфере АПК.	осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК.	навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК.
<b>ПК-3:</b> Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных		
<b>ПК-3.1 Понимает особенности оценки экстерьера животных в связи с видом, породой, полом, возрастом и направлением использования.</b>		
теоретические основы рационального воспроизводства животных	организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных	навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада
<b>ОПК-3:</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК		
<b>ОПК-3.1 Понимает сущность использования нормативно-правовых актов в сфере агропромышленного</b>		



<b>комплекса</b>		
нормативно-правовые акты в сфере АПК.	осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК	навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК.
<b>ПК-3: Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных</b>		
<b>ПК-3.1 Понимает особенности оценки экстерьера животных в связи с видом, породой, полом, возрастом и направлением использования.</b>		
теоретические основы рационального воспроизводства животных	организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных	навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада
<b>ПК-3: Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных</b>		
<b>ПК-3.1 Понимает особенности оценки экстерьера животных в связи с видом, породой, полом, возрастом и направлением использования.</b>		
теоретические основы рационального воспроизводства животных; основные принципы и подходы к изучению наследственности и изменчивости животных; селекционно-генетические параметры повышения хозяйственно-полезных качеств сельскохозяйственных животных; основные закономерности онтогенеза сельскохозяйственных животных; особенности структуры генома животных; особенности кариотипа животных в норме и в нарушениях; этиологию и патогенез, клинические и молекулярно-генетические характеристики различных групп наследственных и врождённых заболеваний животных; цели и задачи молекулярно-генетических исследований для повышения реализации генетического потенциала продуктивности сельскохозяйственных животных; основные принципы прогнозирования наследственных заболеваний.	организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных; аргументировать свою позицию при прогнозировании наследственных заболеваний, в т.ч. по вопросам применения генетических технологий для проведения дифференциальной диагностики; участвовать в дискуссиях и обсуждениях научных проблем в области генетики и селекции животных; анализировать и сопоставлять результаты генетических исследований для решения профессиональных задач	навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада; критического анализа и оценки современных научных достижений в области генетики и селекции животных при решении профессиональных задач
<b>ПК-4: Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных</b>		
<b>ПК-4.2 Способен обосновать необходимость использования тех или иных методов, способов и приемов в селекции, кормлении и содержании животных.</b>		
современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности	навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности
<b>ОПК-4: Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач</b>		
<b>ОПК-4.2 Способен использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, способен обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач</b>		
основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы
<b>ПК-4: Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных</b>		
<b>ПК-4.3 Демонстрирует практические навыки разработки, оценки и совершенствования методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных</b>		
современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности	навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности
<b>ОПК-4: Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с</b>		



использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач

**ОПК-4.3 Демонстрирует практические навыки обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы, а также навыки использования в профессиональной деятельности основных естественных, биологических и профессиональных понятий и методов решения общепрофессиональных задач**

основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы
---	--	--

**ПК-3:** Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных

**ПК-3.3 Демонстрирует практические навыки комплексной оценки экстерьера, конституции и продуктивности, определения бонитировочного класса племенных животных**

теоретические основы рационального воспроизводства животных; основные принципы и подходы к изучению наследственности и изменчивости животных; селекционно-генетические параметры повышения хозяйственно-полезных качеств сельскохозяйственных животных; основные закономерности онтогенеза сельскохозяйственных животных; особенности структуры генома животных; особенности кариотипа животных в норме и в нарушениях; этиологию и патогенез, клинические и молекулярно-генетические характеристики различных групп наследственных и врождённых заболеваний животных; цели и задачи молекулярно-генетических исследований для повышения реализации генетического потенциала продуктивности сельскохозяйственных животных; основные принципы прогнозирования наследственных заболеваний.	организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных; аргументировать свою позицию при прогнозировании наследственных заболеваний, в т.ч. по вопросам применения генетических технологий для проведения дифференциальной диагностики; участвовать в дискуссиях и обсуждениях научных проблем в области генетики и селекции животных; анализировать и сопоставлять результаты генетических исследований для решения профессиональных задач	навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада; критического анализа и оценки современных научных достижений в области генетики и селекции животных при решении профессиональных задач
--	--	---

**ПК-3:** Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных

**ПК-3.2 Способен использовать стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базах по племенному животноводству**

теоретические основы рационального воспроизводства животных; основные принципы и подходы к изучению наследственности и изменчивости животных; селекционно-генетические параметры повышения хозяйственно-полезных качеств сельскохозяйственных животных; основные закономерности онтогенеза сельскохозяйственных животных; особенности структуры генома животных; особенности кариотипа животных в норме и в нарушениях; этиологию и патогенез, клинические и молекулярно-генетические характеристики различных групп наследственных и врождённых заболеваний животных; цели и задачи молекулярно-генетических исследований для повышения реализации генетического потенциала продуктивности сельскохозяйственных животных; основные принципы прогнозирования наследственных заболеваний.	организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных; аргументировать свою позицию при прогнозировании наследственных заболеваний, в т.ч. по вопросам применения генетических технологий для проведения дифференциальной диагностики; участвовать в дискуссиях и обсуждениях научных проблем в области генетики и селекции животных; анализировать и сопоставлять результаты генетических исследований для решения профессиональных задач	навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада; критического анализа и оценки современных научных достижений в области генетики и селекции животных при решении профессиональных задач
--	--	---

Дисциплина "Генетика и биометрия" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается



экзаменом.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** Экзамен Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 11.07.2023	Косарев Владимир Николаевич
Зав. кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 15.08.2023	Мамсиров Нурбий Ильясович
Зав. выпускающей кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 15.08.2023	Мамсиров Нурбий Ильясович

