

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 12.02.2021 18:23:26

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
факультета ветеринарной медицины и  
зоотехнии



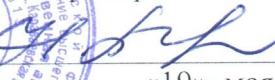
Горбунова Н.И.

«17» мая 2017 г.



Утверждаю:

Декан факультета  
ветеринарной медицины и зоотехнии



Парамонова Н.Ю.

«19» мая 2017 г.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### ГЕНЕТИКА И БИОМЕТРИЯ

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП ВО: 4 года

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Генетика и биометрия» являются изучение студентами основ и современного состояния генетики и биометрии и их использования для осуществления сбора, анализа и интерпретации в области в животноводства.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

2.1 Учебная дисциплина «Генетика и биометрия» относится к базовой части Блока 1 программы бакалавриата.

2.2 Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

### *Математика*

#### *Знать:*

-основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, особенности применения математических методов в биологических исследованиях, методы проверки гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных.

#### *Уметь:*

- использовать математические методы и выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности.

#### *Владеть:*

- основными методами математического и функционального анализа;
- основными понятиями теории вероятностей.

### *Физика*

#### *Знать:*

-основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и биологической физики; современную научную аппаратуру.

#### *Уметь:*

- выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения современных информационных технологий; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции.

#### *Владеть:*

- математическими методами анализа, информационными технологиями, физическими способами воздействия на биологические объекты.

### *Химия*

#### *Знать:*

- основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов;
- свойства важнейших классов неорганических, органических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями организма;
- химию биоорганических соединений, обмен веществ и энергии в организме;
- особенности метаболизма у сельскохозяйственных животных;
- биохимию биологических жидкостей, органов и тканей сельскохозяйственных животных.

#### *Уметь:*

-подготовить и провести эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов химических веществ; ряда природных объектов;

-использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований;

-осуществлять подбор химических методов и проводить исследования в соответствии с профессиональными компетенциями, проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными;

-интерпретировать результаты исследований для оценки состояния обмена веществ и комплексной диагностики заболеваний животных;

-применять изученные методы исследования веществ к анализу кормов растительного и животного происхождения, продукции животноводства.

*Владеть:*

современной химической терминологией, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием.

*Морфология животных*

*Знать:*

- значение дисциплины для зоотехнии;
- закономерности строения систем и органов в свете единства структуры и их функции;
- основные закономерности эмбрионального развития домашних животных и птиц;
- видовые и возрастные особенности строения организма домашних животных.

*Уметь:*

- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
- правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии.

*Владеть:*

- 1) ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей;
- 2) проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов, формулировать и обосновывать выводы.

*Физиология животных*

*Знать:*

- физиологические процессы и функции организма млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации.

*Уметь:*

- самостоятельно проводить исследования на животных (лабораторных и сельскохозяйственных) и составляющих системы их гомеостаза по изучению физиологических констант крови, обменных процессов и терморегуляции, дыхания, эндокринной, иммунной, пищеварительной, лактации, выделительной систем и т.д.

*Владеть:*

- знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой в организме млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, способствующих научной организации их содержания, кормления и эксплуатации.

*Зоология*

*Знать:*

- основные направления эволюции животных; причины и факторы эволюции, биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека.

*Уметь:*

- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции.

*Владеть:*

- физическими способами воздействия на биологические объекты, биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных, способами оценки и контроля морфологических особенностей и животного организма.

**2.3 Перечень последующих учебных дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *разведение животных*

- биотехнология в животноводстве
- технология животноводства по отраслям
- основы ветеринарии
- микробиология и иммунология.

### **3 Конечный результат обучения**

В результате освоения учебной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

**3.1 Общекультурные компетенции (ОК) – не предусмотрены.**

**3.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

– способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2).

**3.3 Профессиональные компетенции (ПК) – не предусмотрены.**

### **В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:**

#### **Знать:**

- основные закономерности наследственности и изменчивости признаков животных применительно к запросам частной генетики;
- основные методы сбора, анализа и интерпретацию материалов в области животноводства.

#### **Уметь:**

- выполнять задания по применению методов и теоретических положений генетики для решения актуальных задач животноводства;
- осуществлять сбор анализ и интерпретацию материалов в области животноводства.

#### **Владеть навыками:**

- применения методов генетического анализа;
- гибридологическим, цитогенетическим, генеалогическим, популяционно-статистическим, биометрическим, иммуногенетическим и интерпретацию материалов в области животноводства.

**4 Структура и содержание дисциплины (модуля) Генетика и биометрия**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.