

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.28 Генетика и биометрия

Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность программы (программа бакалавриата) – Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы
(108 акад. часа)

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у обучающихся общие представления об основных этапах развития генетики, законах наследственности и изменчивости; закономерностях наследования признаков и влиянии генетических факторов на организм животных; методах генетического, цитологического и популяционного анализов; достижениях современной генетики, результатах их использования в науке и практике животноводства.

Задачи освоения дисциплины:

- использование основных законов наследственности и закономерностей наследования признаков в сельскохозяйственном производстве;
- планирование и организация эффективного использования животных, материалов и оборудования;
- участие в разработке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных.

Краткое содержание дисциплины

Предмет и методы генетики. Понятие о наследственности и изменчивости. Строение клетки и роль ее цитоплазматических структур в передаче наследственности. Молекулярные и биохимические основы наследственности. Закономерности наследования признаков при моно- и дигибридном скрещивании. Наследование признаков при взаимодействии аллельных и неаллельных генов. Хромосомная теория наследственности. Наследование пола и проблема его регулирования. Биотехнология и ее роль в животноводстве. Типы изменчивости, мутационная изменчивость. Использование методов биометрии для изучения биологических объектов. Генетические параметры отбора. Генетические основы онтогенеза. Генетика популяций. Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис. Генетика иммунитета, аномалий и болезней. Генетика поведения и ее селекционное значение.

Выпускник должен обладать следующей компетенцией:

- способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные этапы развития генетики, молекулярные и цитологические

основы наследственности и изменчивости; закономерности наследования признаков; генетические основы онтогенеза и формирования высокой продуктивности животных; основы популяционной генетики, роль комбинативной и мутационной изменчивости в селекции; методы биотехнологии, их сущность и значение; основы иммуногенетики, наследственные аномалии животных и методы их профилактики; основы биометрии, показатели, используемые для биометрической обработки результатов исследований; генетические параметры отбора; достижения современной генетики, результаты их использования в науке и практике животноводства (ОПК-2);

уметь:

- применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков для наиболее рационального воспроизводства животных; осуществлять анализ, биометрическую обработку данных и интерпретацию полученных результатов для целенаправленной селекции в различных отраслях животноводства (ОПК-2);

владеть:

- методами гибридологического, биометрического и популяционного анализов, навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам генетики с.-х. животных, в том числе с использованием современных информационных технологий; принципами решения практических задач, связанными с профессиональной деятельностью, расчета и интерпретации основных генетических показателей (корреляция, наследуемость, повторяемость) в целях их дальнейшего использования в селекционном процессе (ОПК-2).

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции и лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.