

Б1.О.27 Генетика и биометрия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. час.).

Цель и задачи освоения дисциплины

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

Задачи освоения дисциплины:

- применение базовых знаний по генетическим закономерностям наследования признаков в профессиональной деятельности;
- планирование и организация эффективного использования животных;
- использование достижений генетики в целях повышения иммунитета с.-х. животных, борьбы с наследственными аномалиями и болезнями;
- осуществление контроля биологической безопасности животного сырья и продуктов его переработки;

Краткое содержание дисциплины

Предмет и методы генетики. Понятие о наследственности и изменчивости. Строение клетки и роль ее цитоплазматических структур в наследственности. Деление клетки. Молекулярные и биохимические основы наследственности. Закономерности наследования признаков при моно- и дигибридном скрещивании. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Хромосомная теория наследственности. Наследование пола и проблема его регулирования. Генетические основы онтогенеза. Биотехнология, ее значение и перспективы. Генетика популяции. Генетика иммунитета. Иммуногенетика в селекции. Наследственные аномалии и методы профилактики их распространения

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- 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:

- молекулярные основы наследственности и изменчивости, закономерности наследования признаков, индивидуального развития организмов, методы биотехнологии, генетические основы иммунитета, наследственные аномалии и болезни, методы профилактики их распространения; достижения современной генетики, принципы и результаты их использования в науке и практике (ОПК-2);

уметь:

- применять на практике базовые знания теории, законы наследственности и закономерности наследования признаков, проводить исследования, осуществлять анализ, обработку данных и интерпретацию полученных результатов (ОПК-2);

владеть:

- методами гибридологического, биометрического и популяционного анализов, навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам ветеринарной генетики, в том числе с использованием современных информационных технологий; принципами решения практических задач, связанными с профессиональной деятельностью (ОПК-2).

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

Форма промежуточной аттестации: зачет.