

Б1.О.13 Генетика и биометрия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 акад. часа).

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у обучающихся общие представления о законах наследственности и изменчивости; закономерностях наследования признаков; основах формирования высокой продуктивности животных; достижениях современной генетики и результатах их использования в практике животноводства, роли основных видов животных в сельскохозяйственном производстве.

Задачи освоения дисциплины:

- использование основных законов наследственности в сельскохозяйственном производстве;
- готовность оценивать роль основных видов и типов животных в сельскохозяйственном производстве;
- планирование и организация наиболее рационального воспроизводства и эффективного использования животных;
- реализация технологий производства продукции животноводства.

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 популяций. Основные виды животных и их роль в сельскохозяйственном производстве. Продуктивность с.-х. животных, показатели и методы для ее оценки. Породы животных, их типы, значение в с.-х. производстве.

Выпускник должен обладать следующей компетенцией:

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;
- молекулярные и цитологические основы наследственности, закономерности наследования признаков при разных типах взаимодействия генов; генетические основы индивидуального развития организмов и формирования высокой продуктивности животных; основы популяционной генетики, роль комбинативной и мутационной изменчивости в селекции; методы биотехнологии и перспективы их использования; основные генетические параметры, используемые в разведении с.-х. животных; основные виды и породы животных, их роль в сельскохозяйственном производстве, показатели и методы оценки продуктивности;

уметь:

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;
- применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков при рациональном воспроизводстве и разведении животных, рассчитывать и интерпретировать коэффициенты корреляции, наследуемости, повторяемости признаков; оценивать роль основных видов и типов животных в сельскохозяйственном производстве;

владеть:

– навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями; принципами решения практических задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен.