

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.0.08. Биология

Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

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

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

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование современных представлений и знаний об основных общебиологических закономерностях.

Задачи освоения дисциплины:

- иметь общие представления о строении и принципах функционирования клеток и внеклеточных форм жизни;
- сформировать знания о процессах клеточного цикла, хранении, передачи и использовании биологической информации, обеспечении жизненных процессов энергией;
- иметь представление о разнообразии животного царства и изучить особенности основных систематических группы животных;
- иметь представление о процессах индивидуального развития организмов и механизмах эволюционного развития;
- участие в разработке новых методов, способов и приемах селекции, кормления и содержания животных.

Краткое содержание дисциплины:

Определение биологии как науки, краткая история развития. Основные направления современной биологии. Типы организации клеток. Химический состав клетки: органические и не органические вещества клетки: строение, классификация и функции. Обмен веществ и приращение энергии, синтез белка, роль генетического кода. Основы эмбриологии: онтогенез – индивидуальное развитие организма, виды размножения и развития организмов. Основы вирусологии: классификация и строение вирусов, вирулентность, механизмы защиты от вирусов. Систематика животного мир: общая характеристика одноклеточных организмов, основные этапы прогрессивной эволюции многоклеточных организмов, характеристика типа Хордовые, филогенез систем органов хордовых. Паразитизм в природе, распространенность, классификация и происхождение паразитизма. Основы гельминтологии: общая характеристика типа плоские и круглые черви, систематика и практическое значение. Основы арахноэнтомологии: общая характеристика типа Членистоногие, систематика, особенности строения и развития. Морфофизиологическая характеристика насекомых, размножение и развитие. Роль насекомых в природе и хозяйственной деятельности человека. Эволюционное учение, видообразование в природе элементарные эволюционные факторы. Законы макроэволюции: доказательства макроэволюции, биологический прогресс и биологический регресс.

Выпускник должен обладать следующей компетенцией:

- способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- закономерности функционирования живых систем (ОПК-4);
- особенности строения, поведения и взаимоотношений организмов со средой обитания (ОПК-4);
- разнообразие и основные признаки систематических групп животных (ОПК-4);
- достижения современной биологии и возможности их использования в практической деятельности (ОПК-4);
- механизмы эволюционного развития живой природы (ОПК-4).

уметь:

- планировать научные исследования, выбирать методы сбора данных и их анализа, интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их на практике (ОПК-4);
- определять систематику животных по морфологическим признакам (ОПК-4);
- оценивать роль основных типов и видов животных в сельском хозяйстве (ОПК-4);
- оценивать адаптационный потенциал сельскохозяйственных животных (ОПК-4).

владеть:

- техникой лабораторных исследований простейших, беспозвоночных и позвоночных животных (ОПК-4);
- навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по изучаемым вопросам (ОПК-4);
- методиками определения физиологического состояния организма (ОПК-4);
- систематикой основных типов и видов животных, используемых в сельском хозяйстве (ОПК-4).

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

Форма промежуточной аттестации и итогового контроля: экзамен.