

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Биометрия

для направления подготовки - 06.03.01 Биология
квалификация выпускника – бакалавр

VIII семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Курс «Биометрия» предназначен для ознакомления студентов направления "биология" с современными методами обработки данных получаемых в наблюдении и эксперименте, методами оценки статистической достоверности получаемых данных, методами планирования количественных исследований. Цель курса - сформировать систему знаний об основах статистической обработки количественных биологических данных, планирования наблюдений и экспериментов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО:

Дисциплина по выбору является вариативной частью в системе подготовки биологов. При изучении дисциплины «Биометрия» студенты должны знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом биологических наук для обработки информации и анализа данных по биологии, иметь профессионально профилированные знания в области теоретической и практической биологии.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ: В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования: общепрофессиональными компетенциями: владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1); профессиональными компетенциями в научно-исследовательской деятельности: способностью применять на практике составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать современные методы обработки информации; математический аппарат распространенных способов обработки данных: описательных статистик, параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий, дисперсионного, корреляционного, регрессионного, кластерного анализа. (ОПК-1)

Уметь: применить методы статистики к обработке биометрических данных; подбирать метод анализа в зависимости от информации; правильно делать выводы; оформлять полученные результаты (ОПК-1, ПК-2)

Владеть: статистическими методами обработки экспериментального материала, навыками выбора и применения стандартных методов статистической обработки данных (ОПК-1, ПК-2).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Введение. Виды статистических методов и их использования в биологических исследованиях. Сравнение средних значений в биологическом исследовании. Дисперсионный анализ в биологических исследованиях. Корреляционный и регрессионный анализ в биологических исследованиях. Анализ частот и критерий хи- квадрат. Кластерный анализ в биологических исследованиях

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часов)

Виды учебной деятельности: лекции, практические занятия.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Составитель

Краснощеков А.Н., доц., к.т.н.

Заведующий кафедрой биологии и экологии



Трифонов Т.А.

Директор ИБиЭ

Ильина М.Е.

Дата: 06.09.2016