

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Биологическая и экологическая информатика»
Направление подготовки 06.03.01 «Биология»
Образовательная программа «Радиобиология»
Отделение биотехнологий

Цель изучения дисциплины:

- освоение теоретических и методологических основ науки об автоматической обработке биологической и экологической информации.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомиться с областями применения вычислительной техники в биологии, экологии и медицине;
- получить представление о системе и освоить основы информационной поддержки биологических и экологических исследований;
- овладеть современными информационными технологиями анализа и представления результатов научных исследований;
- рассмотреть биологические системы и процессы с позиций информационного подхода;
- познакомиться с последними достижениями компьютерных методов в науках о жизни.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках вариативной части; изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единицы, 180 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-4 – способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;

ПК-8 – способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

знать:

- основы научно-информационной деятельности в биологии, экологии и медицине;
- особенности информационного подхода к изучению биологических систем;
- современные методы обработки и анализа биологической информации;
- принципы поиска научно-биологической информации;
- достижения в области применения компьютерных методов в науках о жизни;

уметь:

- пользоваться системой научно-технической информации;
- использовать современные информационные технологии анализа и представления результатов исследований;

- использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях;

владеть:

- основами информационной и библиографической культуры;
- навыками пользователя электронных библиотек и онлайн-баз данных;
- навыками работы с научным документом, составления научно-технических проектов и отчетов;
- навыками работы с информационно-поисковыми системами и научными он-лайн библиотеками;
- навыками пользователя электронных таблиц, систем управления базами данных, средств демонстрационной графики.

Формы итогового контроля:

зачет с оценкой.