

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Молекулярная биология»

Направление подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

Образовательная программа «Биоинформатика и анализ данных в биологии и медицине»

Отделение Биотехнологий

Цель изучения дисциплины:

- формирование у студентов базовых представлений об основных закономерностях молекулярных механизмов жизнедеятельности, современных методах исследований и достижениях в области молекулярной биологии, генетической инженерии, геномики и протеомики.

Задачи изучения дисциплины:

- понимание основных закономерностей хранения, передачи и реализации наследственной информации на молекулярном уровне в клетке и природе в целом;
- знания о принципах устройства и работы биологических «молекулярных машин» как основы функционирования генома и протеома;
- представления о структуре и функциях биомакромолекул – нуклеиновых кислот, белков и др., а также их сложных надмолекулярных комплексов;
- осветить фундаментальные принципы регуляции процессов репликации, транскрипции и трансляции.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина реализуется в рамках обязательной части; изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетных единицы

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОПК-4 – Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

Индикаторы достижения компетенций:

З-ОПК-4 Знать основные методики и технологии использования ИКТ в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.

У-ОПК-4 Уметь решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием ИКТ, комбинировать и адаптировать существующие ИКТ для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.

В-ОПК-4 Владеть навыками использования и адаптивования ИКТ в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.

Формы итогового контроля:

экзамен