

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Общая биология»
Направление подготовки 06.03.01 «Биология»
Профиль «Радиобиология»

Цель изучения дисциплины:

- на основе представлений о развитии биологии как науки с момента зарождения и до настоящего времени и основных открытий в этой области сформировать у студентов современные представления об основах общей биологии;
- ознакомить студентов с основными методами, применяемыми как для решения научно-исследовательских задач, так и в прикладных областях.

Задачи изучения дисциплины:

- определить роль репликации и наследственной информации в живых биологических системах;
- создать представление об основных законах биологии и механизмах эволюционных процессов для развития биологических наук, практической деятельности человека и охраны окружающей среды.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Общая биология» реализуется в рамках базовой части; изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

4 зачетных единицы, 144 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоение учебной дисциплины:

ОПК-2	Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
ОПК-5	Способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности
ОПК-6	Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой
ПК-1	Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

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

знать:

- принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции;
- принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;
- современные представления об основах биотехнологии и генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;

уметь:

- использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук;
- применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

владеть:

- основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;
- экологической грамотностью;
- базовыми знаниями в области биологии в жизненных ситуациях;

- понятиями о социальной значимости и умении прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности;
- готовностью нести ответственность за свои решения, демонстрировать базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимать значения биоразнообразия для устойчивости биосферы.

Форма итогового контроля

Экзамен