

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины «Гидрология»
Направление подготовки/Специальность **06.03.01 «Биология»**
Образовательная программа «Радиобиология»
Отделение биотехнологий

Цель изучения дисциплины:

- изучить основные закономерности организации и функционирования водных экосистем Земли;
- изучить особенности пресноводных и морских экосистем, физические и химические свойства воды, влияние температуры и освещенности на формирование и функционирование водных биоценозов.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотреть основные классификации в гидрологии водоемов и водотоков,
- рассмотреть основные показатели, характеризующие химические и физические свойства природных вод,
- дать информацию об основных чертах экологии гидробионтов в зависимости от физических и химических условий их обитания.
- сформировать у студентов знания о роли гидробионтов в устойчивости водных экосистем;

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках вариативной части; изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетных единицы, 108 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения 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-10 – способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы.

ПК-4 - владением современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правилами составления научно-технических проектов и отчетов

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

Знать:

- главные характеристики гидрологического режима водных объектов и основы гидрологических процессов,
- основы морфологии и морфометрии водотоков и водоемов,
- основы водной экологии, принципы охраны водных объектов от загрязнения и истощения.

Уметь:

- проводить простейшие гидрологические расчеты,
- самостоятельно осваивать дополнительную литературу по гидрологическим вопросам,

- использовать основные гидрологические справочные материалы, диаграммы, карты, расчетные схемы для изучения экологической обстановки в объектах окружающей среды (ОС);
- формулировать гидрологические задачи и анализировать результаты гидрологических исследований для решения практических вопросов в области экологии;
- использовать гидрологический терминологический аппарат при описании природных территориальных комплексов;

Владеть:

- приемами использования диаграмм, атласов, некартографической информации и другие данных о состоянии водных объектов для решения практических вопросов;
- методикой составления уравнения баланса воды, солей, тепла, наносов, физических сил для любых водных объектов;
- методами измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных объектов,
- навыками проведения анализа гидрологических данных о состоянии водных объектов и выявлении негативных изменений

Формы итогового контроля

экзамен