**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**ГИДРОБИОЛОГИЯ**

Направление подготовки **35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»** Направленность (профиль) **– «Управление водными биоресурсами и аквакультура»**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

**Цель дисциплины –** формирование у студентов современных представлений о структурно-функциональной организации водной биоты и единстве живых организмов и среды их обитания.

**Основными задачами дисциплины являются**:

- изучение принципов рационального использования водных биологических ресурсов, охраны гидросферы от загрязнения, научного прогнозирования ее состояния.

- изучение населения гидросферы во взаимосвязи с окружающей средой и биологических явлений в водоемах, возникающих в результате взаимодействия живых компонентов друг с другом и с неживой природой.

- изучение общих принципов и основных понятий гидробиологии.

- рассмотрение условий существования, таксономический состав и экологические основы жизнедеятельности гидробионтов.

- обзор путей повышения продуктивности водоемов и рационального использования биоресурсов гидросферы.

- особое внимание уделяется экосистемам окраинных северных и дальневосточных морей России.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

– многообразие животного и растительного мира гидросферы;

– многоуровневую биологическую структуру гидросферы;

– основы охраны и повышения продуктивности водных биосистем;

***Уметь:***

–планировать отбор гидробиологических проб в соответствии с целями и задачами исследования;

– ориентироваться в методах гидробиологических исследований;

–планировать контроль и управление водными экосистемами;

***Иметь представление:***

– о характере взаимодействий гидробионтов и их сообществ со средой;

– о закономерностях общебиологических явлений и процессов в гидросфере;

­­– о роли населения гидросферы в жизнеобеспечении человечества;

***Владеть навыками****:*

– собора гидробиологического материала в полевых условиях;

– камеральной обработки материала в соответствии с общепринятыми методиками.

– современного анализа результатов натурных наблюдений и экспериментов.

**Содержание дисциплины (разделы и темы)**

**Раздел I. Условия существования, видовой состав и жизненные формы населения гидросферы**

Предмет, метод и задачи гидробиологи

Физико-химические условия существования гидробионтов

Биологические компоненты водных экосистем

Жизненные формы гидробионтов

Водоемы и их население

**Раздел II. Жизнедеятельность гидробионтов, и их влияние**

**на биологические процессы в гидросфере**

Соленость и водно-солевой обмен гидробионтов

Пища и питание гидробионтов

Дыхание гидробионтов

Рост и развитие гидробионтов

**Раздел III. Трансформация вещества и энергии популяциями**

**и биоценозами гидробионтов**

Популяции гидробионтов, структура и функция

Продукция и энергобаланс популяций гидробионтов

Гидробиоценозы, структура и функционирование

Структурно-функциональная эволюция водных экосистем

**Раздел IV. Основные биологические аспекты освоения гидросферы**

Продуктивность гидроэкосистем и пути ее повышения

Проблемы чистой воды и охрана водных экосистем

Методы гидробиологических исследований