

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор:** Дымова В.В., преподаватель

**Наименование дисциплины:** Б1.В.05 Гидробиология

**Цель освоения дисциплины:** ознакомление студентов с основами гидробиологии как науки, изучение структуры и законов функционирования водных экосистем и экологические принципы охраны гидросферы от загрязнения, научное прогнозирование ее состояния.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

| Индекс и содержание компетенции  | Знания  | Умения   | Навыки и (или) опыт деятельности   |
|--|---|--|--|
| ОПК-3:<br>способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов | 1 этап: знать филогению основных групп гидробионтов, их систематику, морфологические и физиологические особенности гидробионтов в связи с условиями их обитания и, в частности, физико-химических свойств воды;<br><br>2 этап: особенности взаимоотношений частей гидробиоценозов, функционирования водных экосистем. | 1 этап: уметь ориентироваться во всём многообразии живого мира гидросферы;<br><br>2 этап: систематизировать и излагать усвоенный материал.                             | 1 этап: владеть навыками анализа научных текстов по гидробиологии;<br><br>2 этап: навыками критической оценки эффективности различных методов изучения гидробиоценозов.  |
| ПК-1:<br>способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ   | 1 этап: знать экологические принципы использования ресурсов гидросферы в различных сферах жизни человека;<br><br>2 этап: влияние антропогенного фактора на биоту водных экосистем и процессы, происходящие в них.   | 1 этап: уметь пользоваться микроскопической техникой и лабораторным оборудованием;<br><br>2 этап: самостоятельно собирать и обрабатывать гидробиологические материалы. | 1 этап: владеть методами отбора проб и проведения лабораторных исследований по изучению биологических свойств гидробионтов;<br><br>2 этап: способностью анализировать экспериментально полученные данные о биоте гидросферы. |

### 2. Содержание дисциплины:

**Раздел 1. Введение.** Гидробиология как самостоятельная наука, изучающая надорганизменные водные экосистемы.

Тема 1. Гидробиология в системе биологических наук.

**Раздел 2. Водная среда обитания и ее население.**

Тема 2. Характеристика и свойства водной среды обитания.

Тема 3. Важнейшие факторы внешней среды и реакция на них организмов.

Тема 4. Общая характеристика населения гидросферы.

Тема 5. Основы жизнедеятельности гидробионтов.

**Раздел 3. Структурно-функциональные характеристики биотической компоненты водных экосистем.**

Тема 6. Популяции гидробионтов.

Тема 7. Гидробиоценозы.

Тема 8. Продукция и деструкция органического вещества.

Тема 9. Использование воды в мире.

Тема 10. Эксплуатация гидробионтов и их сообществ и аквакультура.

**Раздел 4. Проблемы частной гидробиологии.**

Тема 11. Типология водоемов.

Тема 12. Особенности пространственной и трофической структуры континентальных и морских водоемов.

Тема 13. Морские и пресноводные экосистемы.

**Раздел 5. Проблемы прикладной гидробиологии.**

Тема 14. Эвтрофирование вод.

Тема 15. Основные источники и типы загрязнения водной среды.

Тема 16. Основные подходы к оценке состояния водоемов.

Тема 17. Водные гидробиоценозы Оренбургской области.

Тема 18. Рациональное использование биологических ресурсов водоемов.

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.**