

## **ГИСТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ РЫБ**

1. **Цели и задачи освоения дисциплины.** Цель преподавания дисциплины - изучение механизмов развития, строения, функционирования различных клеток, тканей, органов и систем органов в период онтогенеза с целью управления и влияния на эти процессы.

Задачи дисциплины состоят: в приобретении знаний студентами, позволяющих оценивать нормальное и патологическое состояние клеток, тканей, органов с помощью современных морфологических, гистохимических и электронно-микроскопических методов исследования; в приобретении знаний, дающих возможность учитывать последствия влияния внешних и внутренних факторов среды на процессы, происходящие в клетках, тканях, органах, системах органов различных видов рыб.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП.** Дисциплина «Гистология и эмбриология рыб» относится к базовой части Б1.Б.21. Осваивается в 3 семестре.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины.** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК - 7, ПК-9,10. В результате изучения дисциплины должны

Знать: периоды онтогенеза; особенности морфофункционального строения клеток, тканей и органов различных видов рыб; приобрести навыки работы в гистологической лаборатории;

Уметь определять этапы эмбриогенеза; ориентироваться на препаратах по эмбриологии, определять и описывать стадии развития рыб; определять и описывать вид ткани по гистологическим препаратам, таблицам и слайдам; обнаруживать, оценивать адаптационные возможности рыб, обитающих в разных средах обитания на тканевом уровне;

Владеть: навыками научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; гистологической терминологией; основами изготовления и окрашивания гистологических препаратов; методами микроскопирования

(световой микроскопии) при изучении гистологических препаратов; компьютерными технологиями для демонстрации гистологических препаратов и презентаций;

**4. Общая трудоемкость дисциплины и ее распределение.** Количество зачетных единиц –3. Общая трудоемкость дисциплины –108 часов; из них аудиторных часов – 54 (лекций –18 часов, практических –36 часов) и СРС –54 часов. Форма промежуточной аттестации – зачет;

**5. Основные разделы дисциплины.** Курс «Гистология и эмбриология рыб» состоит из трех разделов. Раздел «Основы цитологии» включает изучение элементов клеточной теории, строения клетки, химической организации клетки и основных этапов обмена веществ и энергии в клетке. Здесь же рассматриваются вопросы, связанные с изучением клеточного цикла: митоз, мейоз.

В разделе «Общая эмбриология и эмбриология рыб» изучаются основные стадии эмбрионального и постэмбрионального развития позвоночных животных и особенности протекания этих стадий у рыб.

Раздел «Общая гистология и гистология рыб» дает представление о классификации, строении, функциях и происхождении в филогенезе и онтогенезе основных тканей животных и непосредственно рыб.