

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.06 – Гистология и эмбриология рыб

название дисциплины

**Направление подготовки
35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

направление (специальность), профиль (специализация)

1. Цель освоения дисциплины «Гистология и эмбриология рыб»

Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных знаний для работы с биологическими объектами, включающей исследования на тканевом и клеточном уровне структур гидробионтов в ходе решения рыбохозяйственных задач научного и прикладного характера.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение строения животной клетки с использованием микроскопа, цифровых, в том числе электронно-микроскопических, микрофотографий;
- освоение микроскопического строения тканей, органов, систем рыб.
- формирование базовых знаний об особенностях строения репродуктивных органов рыб, строении половых клеток, процессах оплодотворения и эмбрионального развития различных таксонов рыб.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гистология и эмбриология рыб» входит в перечень дисциплин, изучаемых в вариативной части ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (квалификация (степень) «бакалавр»).

Требования к знаниям, умениям и компетенциям, необходимым для изучения «Гистология и эмбриология рыб» определяются предшествующей дисциплиной: «Зоология».

Дисциплина «Гистология и эмбриология рыб» является предшествующей для курсов «Ихтиология», «Физиология рыб», «Биологические основы рыбоводства», «Ихтиопатология».

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

очная форма обучения: курс 1, семестр 2, всего часов – 108, контактных часов 54, в том числе: лекции – 18 часов, практические занятия – 36 часов, самостоятельная работа – 27 часа, з.е. – 3, контроль 27, вид аттестации – экзамен.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

общепрофессиональные:

ОПК-1 - способность использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы;

профессиональные:

ПК-6 - способность участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов.

В результате освоения дисциплины «Гистология и эмбриология рыб» обучающийся должен:

знать:

- морфологическое строение клеток, тканей, органов, систем органов и их классификацию, а также этапы эмбрионального развития рыб в норме;

уметь:

- идентифицировать гистологические структуры биологических объектов на гистологических препаратах и микрофотографиях;

владеть:

- методами исследования и идентификации, классификации клеточных и тканевых структур на микрофотографиях гистологических препаратов и гистологических препаратах (в случае отсутствия возможности микрофотографирования), принципами соподчиненности компонентов, образующих клеточные и тканевые структуры;

- современными представлениями о строении живых организмов на клеточном, тканевом и органном уровнях организации.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	СМРС	
1.	Раздел 1 ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ Тема 1.1 Введение	2		1	-	-	1	Собеседование
2.	Тема 1.2 Основные положения клеточной теории. Строение и химическая организация клетки. Клеточный цикл.	2		2	-	4	2	Собеседование
3.	Раздел 2 ГИСТОЛОГИЯ РЫБ Тема 2.1 Понятие о тканях. Классификация тканей. Возникновение тканей в фило- и онтогенезе.	2		2	-	4	4	Собеседование

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Лабо- ра- торные занятия	Практи- ческие занятия	СМРС	
4.	Тема 2.2 Эпителиальные ткани, их классификация и характеристика. Кожные покровы рыб.	2		2	-	2	2	Собеседование
5.	Тема 2.3 Соединительная ткань. Классификация соединительной ткани и характеристика ее типов.	2		2	-	2	2	Собеседование
6.	Тема 2.4 Кровь. Составляющие крови.	2		2	-	2	2	Собеседование
7.	Тема 2.5 Мышечная ткань. Классификация мышечной ткани и характеристика ее типов. Мускулатура рыб.	2		2	-	2	2	Собеседование
8.	Тема 2.6 Нервная ткань.	2		1	-	2	2	Собеседование
9.	РАЗДЕЛ 3 ЭМБРИОЛОГИЯ РЫБ Тема 3.1 Гаметогенез, гонадогенез и оплодотворение у рыб. Полиспермия. Партеногенез и гиногенез у рыб.	2		1	-	4	4	Собеседование
10	Тема 3.2 Дробление и бластуляция. Формирование зародышевых листочков. Органогенез.	2		1	-	4	2	Собеседование

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Лабо- ра- торные занятия	Практи- ческие занятия	СМРС	
11	Тема 3.3 Типы эмбрионального развития рыб и их эволюция.	2		1	-	4	2	Собеседование
12	Тема 3.4 Особенности раннего эмбрионального развития рыбообразных и рыб.	2		1	-	6	2	Собеседование
	Всего:	108		18	-	36	27	Экзамен, контроль 27

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Селезнева Т.Д. Гистология: учебное пособие. М., 2010

б) дополнительная литература:

1. Макеева А.П. Эмбриология рыб. М., 1992
2. Кауфман В.И. Эмбриология рыб. М., 1989
3. Детлаф Т.А., Гинзбург А.С. Развитие осетровых рыб. М., 1969
4. Иванов И.Ф., Ковальский П.А., Гистология, эмбриология, цитология. М., 1969
5. Мануйлова Н.А. Гистология с основами эмбриологии. М., 1973
6. Смирнов А.П. Биология, размножение и развитие тихоокеанских лососей. М., 1975
7. Васнецов В.В. Этапы развития костистых рыб. Очерки по общим вопросам гистологии. М., 1953
8. Канцельсон В.С., Рихтер И.Д. Практикум по гистологии и эмбриологии. М., 1963
9. Токин В.П. Общая эмбриология. Л., 1966
10. Хэм А., Кормак Д. Гистология, тт. 1-5. М., 1982-1983
11. Гинзбург А.С. Оплодотворение у рыб и проблема полиспермии. М., 1968

в) фильмы, мультимедиа:

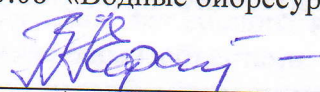
1. «Жизнь океана», 2006 г., Би-Би-Си;
2. «Oceans», 2010 г., США;
3. «Голубая планета», 2008 г., Би-Би-Си.

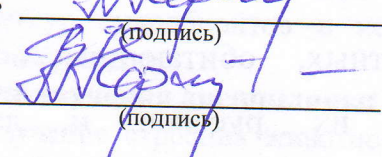
6. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016

5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат-интернет»
16. Microsoft Office PowerPoint
17. <http://www.biblioclub.ru> - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
18. www.e.lanbook.com - электронно-библиотечная система Издательство «Лань»

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», профиль «Аквакультура»

Составитель  / Е.В. Гринберг /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  / В.Н. Ефанов /
(подпись) (расшифровка подписи)

Утверждена на заседании на заседании кафедры 18.06.2018, протокол № 17.

Утверждена на совете ИЕНиТБ 19.06.2018, протокол № 7.
(дата)