

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

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.21 Основы генетики

название дисциплины

**Направление подготовки 35.03.08
Водные биоресурсы и аквакультура**

направление (специальность), профиль (специализация)

1. Цель освоения дисциплины «Основы генетики»

Целью изучения дисциплины «Основы генетики» для студентов, обучающихся по направлению **35.03.08** «Водные биоресурсы и аквакультура» является применение фундаментальных знаний в практической деятельности в области аквакультуры и популяционно-генетических исследований в промысловой ихтиологии, а также развитие некоторых навыков самостоятельной работы.

Задачи дисциплины:

изучить:

- цитологические и молекулярно-генетические основы наследственности;
- генетические основы индивидуального развития;
- изменчивость и ее влияние на развитие видов;
- закономерности наследования различных признаков.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Основы генетики» входит в перечень дисциплин, изучаемых в **Базовой части** ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (квалификация (степень) «бакалавр») – Б1.Б.21.

Основой для изучения данной дисциплины являются знания, полученные при изучении органической и биологической химии. В свою очередь, знания, полученные при изучении дисциплины «Основы генетики» необходимы для освоения таких дисциплин как «Сырьевая база рыбной промышленности», «Промысловая ихтиология».

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

1) очная форма обучения: курс 3 семестр 5, всего часов – 180, ЗЕТ – 5, в том числе: лекции – 18 часов, практические занятия – 36 часов, самостоятельная работа – 90 часов, вид промежуточной аттестации – экзамен;

2) заочная форма обучения: курс 3, семестр 5. Всего часов 144, ЗЕТ – 4, в том числе: лекции – 8 часов, практические занятия – 8 часов, самостоятельная работа – 128 часов; курс 3, семестр 6, всего 36 часов, из них: лекции – 2 часа, самостоятельная работа – 25 часов, вид промежуточной 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:

1) общепрофессиональной (ОПК):

– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования (**ОПК-7**).

В результате освоения дисциплины «Основы генетики» обучающийся должен:

знать:

– строение и свойства нуклеиновых кислот, как материальную основу наследственности;

– основы гибридологического анализа;

– закономерности наследования;

– виды изменчивости;

– генетические особенности индивидуального развития;

– генетические процессы в популяциях гидробионтов;

уметь:

– пользоваться некоторыми методами исследования, применяемыми в генетическом анализе;

владеть:

– теоретическими основами сущности химических превращений, происходящих в организмах, механизмах их регуляции и их роль в обеспечении жизнедеятельности организма

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов для очной формы обучения:

№ 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	Практические занятия	Лабораторные занятия	СМРС	
1	Тема 1. Молекулярные основы наследственности	5		2	4		10	Собеседование Тестирование
2	Тема 2. Цитологические основы наследственности	5		2	4		10	Решение задач
3	Тема 3. Закономерности наследования	5		2	4		12	Собеседование Тестирование
4	Тема 4. Цитоплазматическое наследование	5		2	4		10	Решение задач

5	Тема 5. Сцепленное наследование. Наследование, сцепленное с полом	5		2	4		10	Собеседование Тестирование
6	Тема 6.Онтогенез	5		2	4		10	Решение задач
7	Тема 7.Изменчивость	5		2	4		10	Собеседование Тестирование
8	Тема 8.Генетика популяций	5		2	4		10	Решение задач
9	Тема 9. Современные представления о структуре гена	5		2	4		10	Решение задач
	ВСЕГО	180		18	36		90	Экзамен (36)

Распределение часов для заочной формы обучения:

№ 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	Практические занятия	Лабораторные занятия	СМРС	
5 семестр								
1	Тема 1. Молекулярные основы наследственности	5		1	1		16	Собеседование Тестирование
2	Тема 2. Цитологические основы наследственности	5		1	1		16	Решение задач
3	Тема 3. Закономерности наследования	5		1	1		16	Собеседование Тестирование
4	Тема 4. Цитоплазматическое наследование	5		1	1		16	Решение задач

5	Тема 5. Сцепленное наследование. Наследование, сцепленное с полом	5		1	1		16	Собеседование Тестирование
6	Тема 6.Онтогенез	5		1	1		16	Решение задач
7	Тема 7. Изменчивость	5		1	1		16	Собеседование Тестирование
8	Тема 8.Генетика популяций	5		1	1		16	Решение задач
	Всего	144		8	8		128	
6 семестр								
9	Тема 9. Современные представления о структуре гена	6		2			25	Решение задач
	ВСЕГО	36		2			25	Экзамен (36)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Литература

а) основная литература

1. Бакай, А.В. Генетика : учеб. / А. В. Бакай, И. И. Кочиш, Г. Г. Скрипниченко ; ред. Е.В. Мухортова . – Москва : КолосС, 2007. – 447 с.

3. Практикум по генетике : учеб. пособие / А. В. Бакай [и др.] ; ред. : Е. В. Мухортова; рец.: Н. М. Костомахин, Н.С. Марзанов, Н.Н. Шумилина; Ассоц. "Агрообразование". – Москва: КолосС, 2010. - 301 с.

б) дополнительная литература:

1. Самигуллина Н.С., Кирина И.Б. Практикум по генетике: Учебное пособие. Мичуринск: Изд- во МичГАУ, 2007, 189 С.

2. Патрушев Л.И. Экспрессия генов. – М.: Мир, 2000

3. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. – М.: Мир, 2002.

4. Кракатица В.В. Селекция рыб. Керчь. Изд-во: «Керченский морской технологический институт», 2009.

5. Крестьянинов В.Ю., Вайнер Г.Б. Сборник задач по генетике с решениями и ответами <http://licey.net/free/6-biologiya.html>

6. Основы генетики [Электронный ресурс] : учебное пособие / . – Электрон. текстовые данные. – Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012. – 145 с. – 978-5-85094-490-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22281.html>

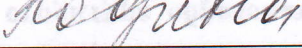
7. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика. – Из-во Новосиб. Университета, 20022.

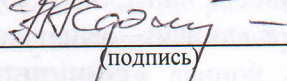
8. Катасонов, В.Я. Селекция рыб с основами генетики: учеб. пособие / В. Я. Катасонов, Б. И. Гомельский. - Москва : Агропромиздат, 1991. - 208 с.

**6. РЕСУРСЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»,
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 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. Официальный сайт научного журнала Генетика <http://www.vigg.ru/genetika/>
- 18.Официальный сайт научного журнала Экологическая генетика <http://ecolgenet.ru/>

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

Составитель  / Родина Е.Ю. /
(подпись) (расшифровка подписи)

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

Утверждена на заседании на заседании кафедры биологии и химии 05.10.2018,
протокол № 2 (дата)

Утверждена на совете ИЕНиТБ _____, протокол № _____
(дата)

