

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Генетика и селекция рыб»

**Объем трудоемкости:** 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 36 часов, лабораторных 36 часов; 31,8 часа самостоятельной работы; 4 часа КСР, 0,2 часа ИКР)

### Цель дисциплины:

Цель дисциплины – выработка понимания фундаментальных законов генетики, умение решать генетические задачи, ставить эксперименты по скрещиванию растительного и животного материала.

### Задачи дисциплины:

- дать студентам базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике;
- дать студентам возможность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;
- дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях генетики;
- углубление и закрепление теоретических знаний, всестороннее их использование в процессе производственной деятельности.

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Генетика и селекция рыб» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения дисциплины «Генетика и селекция рыб» необходимы предшествующие дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований», «Гистология и эмбриология рыб». В соответствии с учебным планом, дисциплина «Генетика и селекция рыб» является предшествующей для дисциплин «Экология водных экосистем», «Селекция и племенное дело в рыбоводстве».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОПК-7, ПК-9).

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны   |  |  |
|--------|--------------------|--|---|--|--|
|        |                    |  | знать   | уметь  | владеть  |
| 1.     | ОПК-7              | Способность использовать основные законы естественно-научных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования | – фундаментальные законы наследования и закономерности изменчивости;<br>– материал (представление) о структурно-функциональной единице наследственно- | – решать генетические задачи по основным разделам генетики;<br>– давать краткие, четкие и исчерпывающие ответы на все предложенные преподавателем вопросы;<br>– находить | – по постановке опытов по гибридизации растительных объектов и скрещиванию животных на примере мушки-дрозофилы |
| 2.     | ПК-9               | Способность применять современные  |   |  |  |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны   |   |         |
|--------|--------------------|---|---|---|---------|
|        |                    |   | знать   | уметь   | владеть |
|        |                    | методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры | сти – гене;<br>– генетические основы селекции;<br>– знать историю становления генетики и ее место в системе естественных наук | логичную связь между основными разделами курса;<br>– составлять схемы скрещиваний, родословной, расположения генов, генетические рисунки и т.д. |         |

### Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре.

| № | Наименование раздела   | Количество часов |                   |    |    |                      |
|---|--|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
|   |  | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа |
|   |  |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                      |
| 1 | 2  | 3                | 4                 | 5  | 6  | 7                    |
| 1 | Менделизм  | 32               | 8                 | –  | 20 | 4                    |
| 2 | Цитологические основы наследственности                           | 12               | 4                 | –  | 4  | 4                    |
| 3 | Изменчивость и методы ее изучения                                | 20               | 4                 | –  | 12 | 4                    |
| 4 | Хромосомная теория наследственности                              | 8                | 4                 | –  | –  | 4                    |
| 5 | Структура и функция гена   | 8                | 4                 | –  | –  | 4                    |
| 6 | Система генотипа   | 8                | 4                 | –  | –  | 4                    |
| 7 | Генетические основы микроэволюции                                | 8                | 4                 | –  | –  | 4                    |
| 8 | Генетические основы селекции как самостоятельный раздел генетики | 7,8              | 4                 | –  | –  | 3,8                  |
|   | Контролируемая самостоятельная работа                            | 4                | –                 | –  | –  | –                    |
|   | Промежуточная аттестация   | 0,2              | –                 | –  | –  | –                    |
|   | <i>Итого по дисциплине</i>                                       | 108              | 36                | –  | 36 | 31,8                 |

Примечание: Л – лекция, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачёт*

**Основная литература:**

1. Инге-Вечтомов, С.Г. Генетика с основами селекции: учебник для студентов вузов. СПб.: Н-Л, 2015. 718 с. (данное издание полный репринт издания 2010 г.).

2. Алферова, Г. А. Генетика: учебник для академического бакалавриата / под ред. Г.А. Алферовой. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 209 с. – (Серия:

Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00168-6. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A](http://www.biblio-online.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A).

3. Алферова, Г.А. Генетика. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / Г.А. Алферова, Г.А. Ткачева, Н.И. Прилипко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 174 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00169-3. – Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/DD6C4B88-4DE6-4EE4-8EE4-5F55076C86FC](http://www.biblio-online.ru/book/DD6C4B88-4DE6-4EE4-8EE4-5F55076C86FC).

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор РПД Щеглов Сергей Николаевич