

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Генетика и эволюция**

по направлению 06.03.01 - Биология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: дать студентам необходимые знания по цитологическим и молекулярным основам наследственности, генетическим основам индивидуального развития, анализу причин и последствий генетической и модификационной изменчивости, селекции, генной инженерии, микро- и макроэволюционных процессам.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение материальных основ наследственности;
- изучение изменчивости на всех уровнях организации живого;
- ознакомление с факторами мутагенеза, тератогенеза и канцерогенеза;
- изучение основ генной инженерии и селекции;
- изучение микро- и макроэволюционных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Генетика и эволюция» относится к обязательному блоку вариативных дисциплин Б1.В. Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

Основывается на знаниях, умения и навыках, полученных в ходе изучения предыдущих дисциплин, реализующих указанные компетенции, а именно: Основы биохимии, Современные финансовые инструменты технологического предпринимательства, Основы морфогенеза и регенерации, Охрана окружающей среды, Экономика природопользования, Введение в цитологию и цитогенетику, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ботаника); Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология); Практика: Проектная деятельность, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Ряд учебных дисциплин, реализующих компетенции, читаются параллельно, а именно: Эмбриология, Биология человека, Общая биотехнология, Общая биология. Дисциплины и практики, для которых данная дисциплина является предшествующей: Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-7 способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	Знать: принципы, правила и законы генетики. Уметь: использовать полученные знания в области молекулярной генетики, цитогенетики и др. в своей деятельности. Владеть: навыками решения генетических задач.

<p>ОПК-8 способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции</p>	<p>Знать: основные эволюционные теории, направления и движущие силы эволюции. Уметь: использовать полученные знания в области эволюционного учения в своей деятельности. Владеть: навыками составления эволюционного древа растений и животных.</p>
<p>ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	<p>Знать: закономерности воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы генетики и работы с генами. Уметь: применять полученные знания для работы с биологическими объектами, в том числе эмбрионами. Владеть: навыками составления генетических карт.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: процессе обучения используются традиционные образовательные технологии (лекции, лабораторные работы) и активные инновационные образовательные технологии, такие как занятие в диалоговом режиме применяется в основном при обсуждении выступлений студентов с докладами, групповой разбор результатов контрольных работ.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, письменный ответ на вопрос, составление глоссария, конспектов научных статей, составление обзоров по отдельным темам и др.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: тестирование, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет.