

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"  
(ФГБОУ ВО "НГПУ")

**МОДУЛЬ 8 "ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ:  
"БИОЛОГИЯ""**  
**Генетика**  
аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и методики ее преподавания**  
Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Биология и Безопасность жизнедеятельности**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): **к.б.н., доцент, Смирнова А.В.**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	<b>4</b>		Итого
Вид занятий	уп	рп	
Лекции	4	4	4
Лабораторные	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12
Контактная	12	12	12
Сам. работа	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9
Итого	144	144	144

<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся систематизированных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости на базе современных достижений генетики.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	раскрыть историю развития генетики и её основных направлений, показать современное состояние науки, её перспективы и задачи;
1.4	познакомить с основными методами генетических исследований: гибридологическим, математическим, методами изучения материальной природы генов (цитологическим, биохимическим и др.);
1.5	отразить современные научные представления о способах кодирования генетической информации, регуляции процесса наследования, разнообразии и единстве генетических механизмов;
1.6	дать представление о генетических основах онтогенеза, генетике популяций и генетических основах эволюции;
1.7	сформировать умения использовать теоретические знания при решении ситуационных и проблемных задач.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.08
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для освоения дисциплины «Генетика» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов
2.1.2	Анатомия и морфология человека
2.1.3	МикробиологияБотаника
2.1.4	Цитология
2.1.5	Основы устойчивого развития
2.1.6	Биохимия
2.1.7	Основы экологической культуры
2.1.8	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.9	Физиология человека и животных
2.1.10	Экология
2.1.11	Зоология
2.1.12	Учебная практика по зоологии
2.1.13	Учебная практика по ботанике
2.1.14	Микробиология
2.1.15	Молекулярная биология
2.1.16	Практическая молекулярная биология
2.1.17	Цитология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Биогеография
2.2.2	Курсовая работа по биологии
2.2.3	Охрана труда на производстве и ОО
2.2.4	Теория эволюции
2.2.5	Курсовая работа по безопасности жизнедеятельности
2.2.6	Производственная преддипломная практика
2.2.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамен
2.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
УК-1.1: Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению	
УК-1.2: Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	
<b>ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>	

ОПК-8.1: Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области
ОПК-8.2: Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	основные этапы развития генетики, имена отечественных и зарубежных ученых, внесших большой вклад в развитие генетики;
3.1.2	основные понятия генетики;
3.1.3	современные данные о функционировании генетического аппарата;
3.1.4	фундаментальные законы наследования и закономерности изменчивости;
3.1.5	мутагенные факторы внешней среды;
3.1.6	классификацию наследственных болезней сопровождающихся нарушениями психического, интеллектуального, эмоционально-личностного, сенсорного, речевого и моторного развития;
3.1.7	хромосомные синдромы и болезни с наследственной предрасположенностью;
3.1.8	генетические основы селекции.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	решать генетические задачи по основным разделам генетики;
3.2.2	составлять схемы скрещиваний, родословной, расположения генов, генетические рисунки и т.д.;
3.2.3	собирать клинико-генетические данные, составлять и читать родословную, анализировать полученные данные и делать заключение о соответствии наблюдающегося расщепления определенному типу наследования;
3.2.4	распознавать ситуацию, при которой показано медико-генетическое консультирование, и рекомендовать родителям эту процедуру.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	генетической терминологией и генетическими понятиями;
3.3.2	методикой решения генетических задач;
3.3.3	методами статистического анализа генетических данных;
3.3.4	практическими методами моделирования популяционных и эволюционных процессов.