

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

**МОДУЛЬ 8 "ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ:
"БИОЛОГИЯ""**
Микробиология
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	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины: ознакомление обучающихся с современными научными представлениями об основных биологических свойствах микроорганизмов, их роли в круговороте веществ в природе, в производстве, в возникновении заболеваний людей, животных и растений.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	дать представление о микроорганизмах, их систематике, роли в природе и жизни человека;
1.4	ознакомить со способами питания и особенностями обмена веществ прокариот.
1.5	познакомить с техникой микробиологических исследований:
1.6	оптической микроскопией для анализа материала, содержащего микроорганизмы;
1.7	фиксацией и окраской препаратов микроорганизмов и клеточных структур;
1.8	методами приготовления и стерилизации сред для микроорганизмов и современными способами их культивирования;
1.9	методами выделения микроорганизмов из различных субстратов и определение их численности;
1.10	правилами работы с чистыми культурами и основными принципами идентификации микроорганизмов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Возрастная и педагогическая психология
2.1.2	Зоология
2.1.3	Общая и социальная психология
2.1.4	Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности
2.1.5	Психолого-педагогический практикум
2.1.6	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
2.1.7	Учебная практика по зоологии
2.1.8	Цитология
2.1.9	Ботаника
2.1.10	История (история России, всеобщая история)
2.1.11	Концепции современного естествознания
2.1.12	Основы общей педагогики, история педагогики и введение в педагогическую деятельность
2.1.13	Учебная практика по ботанике
2.1.14	Философия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Генетика
2.2.2	Опасные ситуации природного характера и защита от них
2.2.3	Опасные ситуации социального характера и защита от них
2.2.4	Опасные ситуации техногенного характера и защита от них
2.2.5	Основы национальной безопасности и оборона государства
2.2.6	Производственная педагогическая практика
2.2.7	Система гражданской защиты населения
2.2.8	Биогеография
2.2.9	Курсовая по безопасности жизнедеятельности
2.2.10	Курсовая работа по биологии
2.2.11	Обеспечение безопасности на транспорте
2.2.12	Охрана труда на производстве и ОО
2.2.13	Пожарная безопасность
2.2.14	Теория эволюции
2.2.15	Курсовая работа по безопасности жизнедеятельности
2.2.16	Производственная преддипломная практика
2.2.17	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.18	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
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
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	строение и морфологические особенности микроорганизмов;
3.1.2	физиологию и биохимию микроорганизмов;
3.1.3	влияние внешних факторов на микробиологический состав окружающей среды;
3.1.4	генетические изменения микроорганизмов;
3.1.5	микрофлору окружающей среды;
3.1.6	биогеохимическую роль микроорганизмов,
3.1.7	безопасные приемы работы в микробиологической лаборатории.
3.2 Уметь:	
3.2.1	работать с микроскопом;
3.2.2	готовить препараты живых и фиксированных микроорганизмов;
3.2.3	различать основные группы микроорганизмов;
3.2.4	осуществлять отбор проб для микробиологического анализа;
3.2.5	проводить лабораторный эксперимент, определять качественный и количественный состав микрофлоры окружающей среды;
3.2.6	давать критическую оценку полученных результатов.
3.2.7	выявлять действие различных факторов на микрофлору воды, воздуха, почвы;
3.2.8	пользоваться нормативной и справочной литературой.
3.3 Владеть:	
3.3.1	техникой микробиологического исследования;
3.3.2	техникой приготовления препаратов микроорганизмов;
3.3.3	методами стерилизации;
3.3.4	методами составления питательных сред,
3.3.5	техникой культивирования различных групп микроорганизмов,
3.3.6	методами микробиологического контроля воздуха, воды, сырья.