

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

Биохимия

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): **кандидат биологических наук, доцент, Смирнова А.В.**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	6		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
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: приобретение знаний о структуре и свойствах химических соединений, входящих в состав живых организмов, об основных закономерностях биохимических процессов и механизмах регуляции обмена веществ.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	формирование у обучающихся представлений о биохимической природе и строении органического вещества;
1.4	понимание единства метаболических процессов в целом организме на основе системных знаний о химическом строении живых организмов и физико-химических процессах, обеспечивающих их жизнедеятельность,
1.5	понимание значимости биохимических знаний для сохранения здоровья.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины "Биохимия" обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин
2.1.2	Здоровьесберегающие технологии,
2.1.3	Биологические основы сельского хозяйства,
2.1.4	Основы биометрии,
2.1.5	Основы здорового образа жизни,
2.1.6	Основы школьной гигиены,
2.1.7	Основы экологической культуры.
2.1.8	Организация внеучебной деятельности
2.1.9	Основы биологической статистики
2.1.10	Учебная практика по безопасности жизнедеятельности
2.1.11	Основы устойчивого развития
2.1.12	Производственная летняя педагогическая практика
2.1.13	Социология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная преддипломная практика
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
УК-8.1: Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами	
ПК-1: Способен применять предметные знания в образовательном процессе для достижения образовательных	
ПК-1.1: Демонстрирует знания содержания предметной области "Биология"	
ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор содержания обучения для реализации предмета "Биология" в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	правила работы и техники безопасности при проведении практических работ
3.1.2	основные биохимические понятия, термины и законы;
3.1.3	строение и биохимические свойства, биологическую роль и пищевое значение основных классов биологически важных соединений, входящих в состав живых организмов;
3.1.4	основные метаболические пути превращения, лежащие в основе жизнедеятельности и возможные причины их нарушений;
3.1.5	механизмы передачи и реализации генетической информации при синтезе ДНК, РНК, белков;
3.1.6	принципы и значение современных методов диагностики наследственных заболеваний;

3.1.7	биологические функции гормонов, регулирующих обмен веществ.
3.2	Уметь:
3.2.1	планировать проведение практических работ обучающихся в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами
3.2.2	анализировать состояние организма человека, используя знания о биохимических процессах, лежащих в основе жизнедеятельности;
3.2.3	прогнозировать возможности функционирования организма, используя знания о биохимических механизмах их
3.2.4	прогнозировать влияние заболеваний на процессы обмена веществ.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения полученных знаний и умений с учетом возрастных особенностей обучающихся, для обеспечения безопасной образовательной среды
3.3.2	основными методами химического анализа биологического материала;
3.3.3	методами обнаружения в биологических объектах белков, углеводов, липидов и витаминов;
3.3.4	навыками адаптации знаний и умений по биохимии к целям и задачам профессиональной деятельности;