

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Биологическая химия

### 44.03.05 Педагогическое образование

(код направления (специальности) подготовки)

шестой, седьмой

(семестр)

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** — приобретение студентами устойчивых знаний об основных закономерностях формирования сложной системы химических реакций в организме, лежащих в основе жизнедеятельности, формирование системных знаний о механизмах реализации генетической программы и развития, химическом строении биомолекул.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Биологическая химия» относится к вариативной части.

Пререквизиты дисциплины: «Химия», «Органическая химия».

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
ПК-2 (способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики)	частичное освоение	<i>Знать:</i> современные образовательные технологии, конкретные методики обучения учебному предмету «Биология». <i>Уметь:</i> осуществлять анализ учебного материала при реализации учебных программ, определять структуру и содержание учебных занятий при реализации учебных программ. <i>Владеть:</i> категориально-понятийным аппаратом современной теории и методики обучения биологии, способами и технологиями диагностирования достижений обучающихся.
ПК-4 (способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов)	частичное освоение	<i>Знать:</i> основные методы использования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебного процесса средствами биологии. <i>Уметь:</i> формировать образовательную среду школы в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами биологии; использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии. <i>Владеть:</i> содержательной интерпретацией и адаптацией теоретических знаний по биологии для решения образовательных задач; конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителя биологии; материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по биологии.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. **Обмен веществ и энергии.** Введение. Аминокислоты, пептиды. Белки. Ферменты. Уг-  
воды. Липиды. Биоэнергетика. Фотосинтез. Регуляция метаболизма.

2. **Нуклеиновые кислоты.** Введение. Структура и функции нуклеиновых кислот. Репли-  
ция ДНК. Транскрипция. Генетический код. Трансляция. Репарация ДНК. Генетическая ре-  
комбинация.

5. **ВИД АТТЕСТАЦИИ** — зачёт, экзамен.

6. **КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ** — 5.

Составитель: профессор кафедры биологического и географического образования  
Ларионов Н. П. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой БГО доцент Грачёва Е. П. \_\_\_\_\_

Председатель учебно-методической комиссии направления  
Артамонова М. В. \_\_\_\_\_

Директор института Артамонова М. В. \_\_\_\_\_

