

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.18 «Биологическая химия»

Название кафедры: Кафедра химии

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса является формирование знаний о составе, строении и процессах обмена основных классов соединений, входящих в состав живой материи, а также формирование навыков химического эксперимента по биологической химии.

#### Задачи курса:

- формирование диалектико-материалистического понимания сущности жизни, познания течения и управления процессами, лежащими в основе обмена веществ и энергии в живых организмах
- освоение методов выделения, очистки и разделения биоорганических веществ, определение их активности
- изучение качественных реакций на биоорганические вещества

#### 2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.18 «Биологическая химия» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины Б1.В.18 «Биологическая химия» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин Б1.В.15 «Органическая химия», Б1.В.16 «Аналитическая химия».

Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на педагогической практике.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина нацелена на формирование следующей компетенции:

-владение знаниями о закономерностях развития органического мира и химических основах биорегуляции организмов (ПКВ-5)

-способностью проектировать образовательные программы (ПК-8)

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- -субклеточные компоненты, их биохимические характеристики; структуру и свойства белков, нуклеиновых кислот, углеводов, ферментов, липидов, гормонов, витаминов, пути биосинтеза макромолекул
- принципы биохимических основ клеточной организации биологических объектов
- химические основы биорегуляции организмов
- классические и современные методы анализа биоорганических веществ, а также качественные реакции на биоорганические соединения
- -основы построения учебных программ по биологической химии в приложении к школьной программе

##### **Уметь:**

- сравнивать и сопоставлять структуру и свойства белков, нуклеиновых кислот, углеводов, ферментов, липидов, гормонов, витаминов; объяснять и обосновывать пути биосинтеза макромолекул и принципы биохимических основ клеточной организации биологических объектов
- пользоваться учебной, научной и периодической литературой для написания рефератов, конспектов
- -использовать основы биологической химии при проектировании образовательных программ в школе

##### **Владеть:**

- основами биохимических знаний
- организацией химического эксперимента по биологической химии
- навыками использования научной и учебной литературы

- навыками использования основ биологической химии в ходе реализации образовательных программ

**4. Общий объем дисциплины** составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Дисциплина проходит на втором курсе (в 7 и 8 семестрах). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические и лабораторные занятия, семинары, самостоятельная работа студента.

**5. Дополнительная информация:** по дисциплине Б1.В.18 «Биологическая химия» предусмотрено написание конспектов.

**6. Вид промежуточной аттестации:** Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых проверочных работ, промежуточный контроль в форме рефератов, докладов или проектов, рубежный контроль в форме зачета (7 семестр) и экзамена (8 семестр).