

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Биохимия»

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденной 17.04.2024г.

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения ОПОП ВО:** 6 лет

**Кафедра:** Биологическая химия

1. **Цель дисциплины:** овладение знаниями о молекулярных механизмах физиологических функций организма человека и их нарушениях при патологических состояниях, об основных закономерностях метаболических процессов определяющих состояние здоровья и адаптации человека к изменениям условий внешней и внутренней среды, в обосновании биохимических механизмов, лежащих в основе диагностики, предупреждения и лечения заболеваний.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Дисциплина Биохимия относится к обязательной части блока I ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия

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

В основе преподавания дисциплины Биохимия лежат следующие виды профессиональной деятельности:

- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- профилактическая;
- организационно-управленческая;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4; ОПК-5; УК-1; ПК-2.

Индикаторы достижений компетенций: ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-6, ИД-7, ИД-8, ИД-11, ИД-12

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- химическо-биологические основы процессов, происходящих в живом организме человека на молекулярном и клеточном уровнях;

- структуру и свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их трансформации, роль клеточных мембран, транспортных систем, метаболизма в организме человека;
- системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами окружающего мира; методы поиска информации, ее систематического и критического анализа.

**Уметь:**

- применять изученные методы для решения профессиональных задач;
- выявлять проблемные ситуации и поиск необходимой информации для решения проблем и формирования ценностных суждений в профессиональной сфере;
- применять изученные методы для установления диагноза.

**Владеть:**

- лабораторными и химическими методами исследования процессов, происходящих в организме;
- методами поиска, анализа и синтеза информации, используемые для системного подхода к решению задач;
- клинико-лабораторными методами исследования процессов, происходящих в организме

4. **Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 7 зачётных единиц (252 часа).

5. **Семестр:** 3, 4

6. **Основные разделы дисциплины:**

1. Химия простых и сложных белков.
2. Ферменты, медицинские аспекты науки о ферментах.
3. Витамины и коферменты.
4. Основы биосинтеза нуклеиновых кислот и белков.
5. Липиды, структура, свойства, классификация. Структура и функции биологических мембран.
6. Энергетический обмен и общие пути катаболизма.
7. Обмен углеводов.
8. Обмен липидов.
9. Обмен аминокислот.
10. Обмен нуклеотидов.
11. Метаболизм гема и метаболизм железа.
12. Гормональная регуляция обмена веществ и функций организма.
13. Биохимия крови и иммунитета.
14. Биохимия органов и тканей.
15. Водно-минеральный обмен. Регуляция водно-солевого обмена.
16. Введение в клиническую биохимию.

Заведующий кафедрой биохимии  
доцент

А. Е. Гурина