

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Биохимия»

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 31.05.02 – «Педиатрия», утвержденной 24.05.2023 г.

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 относится к дисциплинам базовой части блока ФГОС ВО по специальности «Педиатрия»

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

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

- медицинская;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-7; ПК-21; ПК-22

В результате изучения дисциплины студент должен

#### **Знать:**

1. химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме человека, на молекулярном и клеточном уровнях;
2. строение и свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения, роль клеточных мембран, транспортных систем, в обмене веществ в организме человека;

#### **Уметь:**

1. применять изученные методики для решения профессиональных задач,
2. применять накопленные знания о молекулярных биохимических процессах для проведения научных исследований,

3. пользоваться биохимическим оборудованием.

**Владеть:**

1. лабораторно-химическими методами для изучения процессов происходящих в организме;

2. биохимическими методами исследования в условиях нормы и патологии;

3. базовыми технологиями преобразования информации, текстовые, табличные редактор, поиск в сети.

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 энзимологии.

3. Витамины и коферменты.

4. Основы биосинтеза нуклеиновых кислот и белков.

5. Липиды, структура, свойства, классификация. Строение 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 обмен 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.

Зав. кафедрой биологической химии,  
к.м.н., доцент



Гурина А.Е.