**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

**Основная образовательная программа высшего образования**

**Специальность 33.05.01 Фармация**

**(уровень специалитета)**

1. Цель дисциплины:

- на основании достижений современных биохимической науки сформировать у студентов системные знания о химическом составе и молекулярных процессах превращения веществ в организме человека, о механизмах биотрансформации лекарственных веществ и их влиянии на обменные процессы для обеспечения теоретической базы для последующего изучения дисциплин по специальности «Фармация».

2. Задачи дисциплины**:**

- обеспечить усвоение знаний по вопросам организации основных биомакромолекул клетки, молекулярных основ обмена веществ и энергии, функциональной биохимии отдельных специализированных тканей и органов, механизмов их регуляции, понимание молекулярных процессов, являющихся возможными мишенями действия лекарств и их поступления и превращениях в организме;

- выработать у студентов способность использования знания, умения и навыки, полученные на курсе биохимии, для эффективного формирования профессиональных способностей провизора, оценки информативности результатов биохимических анализов, успешного участия в учебно-исследовательской работе и разработке новых лекарственных средств;

- способность к формированию научных воззрений в понимании явлений живой природы.

3. Основные разделы дисциплины.

1. Введение в биохимию. Структура и биологические функции белков. Аминокислоты, простые и сложные белки. Иммуноглобулины. Биомембраны. Нуклеиновые кислоты. Ферменты и витамины как их кофакторы.

2. Введение в обмен веществ и энергии. Общая характеристика промежуточного обмена веществ. Биологическое окисление. Обмен углеводов.

3. Обмен липидов. Обмен аминокислот и белков. Биосинтез нуклеотидов, нуклеиновых кислот и белков. Молекулярные механизмы генетической изменчивости. Молекулярная патология.

4. Интеграция и регуляция обмена веществ. Гормоны. Биохимия тканей и органов. Фармацевтическая биохимия.

4. Результаты освоения дисциплины:

* Знать:

- магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и основные нарушения их метаболизма в организме человека;

- основы биоэнергетики клетки;

- сведения о молекулярных механизмах наследственных и ряда других заболеваний;

- принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний;

- применение методов биохимии в производстве и анализе лекарств; теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме.

* Уметь*:*

- использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований;

- определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биохимических жидкостях;

- оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца);

- определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме.

* Иметь навык (опыт деятельности):

- определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров, которые используются в фарманализе и диагностике заболеваний.

5. Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

УК-1.1; УК-1.2; УК- 1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; -УК-2.4; ОПК -1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ПК-5.1;

ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

7. Промежуточная аттестация по дисциплине**:** *экзамен в VI семестре.*