

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биологическая химия»

для студентов 3 курса, обучающихся по специальности «Фармация», форма обучения заочная

1. Цель и задачи дисциплины «Биологическая химия».

Цель освоения учебной дисциплины биологическая химия состоит в овладении знаниями об основных закономерностях протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека на молекулярном, клеточном и органном уровне целостного организма, а также умениями применять полученные знания при решении клинических задач.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний о химической природе веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения;
- обучение студентов умению пользоваться лабораторным оборудованием и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, анализировать полученные данные результатов биохимических исследований и использовать полученные знания для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболевания;
- обучение студентов выбору оптимальных методов аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями, диагностическими методами исследованиями.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Биологическая химия» относится к базовой части математического, естественно-научного и медико-биологического цикла дисциплин ФГОС ВПО по специальности «Фармация».

1) Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Математика:

Знания: статистическая обработка экспериментальных данных

Умения: математический расчёт полученных данных

Навыки: базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы.

- Информатика:

Знания: статистическая обработка экспериментальных данных

Умения: математический расчёт полученных данных

Навыки: базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности

- Органическая химия:

Знания: химическое строение основных классов органических веществ, правила работы и техники безопасности в химических лабораториях, с реактивами и приборами

Умения: приготовление реактивов

Навыки: выполнение пробирочных опытов

- Биология

Знания: строение и функции основных клеточных органелл, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека

Умения: работа с биологическим материалом и экспериментальными животными

Навыки: работа с биологическим материалом и экспериментальными животными.

2) Дисциплина «Биологическая химия» необходима как предшествующая для освоения следующих дисциплин: нормальная физиология, патологическая физиология, фармакология, микробиология.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

4. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

п/№	Код соответствующей компетенции из ФГОС ВПО (ОК и ПК)	Способы реализации и их наименование	Результат освоения		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-1	Рефераты, лекции, практические занятия	правила техники безопасности работы в химической лаборатории, принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний; применение методов биохимии в производстве и анализе лекарств	табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомым величин; проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических и биохимических экспериментах	Методами обработки текстовой и графической информации; методикой обработки результатов статистических наблюдений с помощью компьютера; методами статистической обработки экспериментальных результатов химических и биологических исследований; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет
2.	ПК-35	Рефераты, лекции, практические занятия	правила техники безопасности работы в химической лаборатории, Химическую природу и роль основных биомолекул, применение методов биохимии в производстве и анализе лекарств; теоретические основы ферментативного превращения лекарств в организме	пользоваться химическим оборудованием, проводить лабораторные опыты, использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований; определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращение данного лекарственного вещества в организме.	Техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами; некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров
3.	ПК-36	Рефераты, лекции, практические занятия	правила техники безопасности работы в химической лаборатории,	пользоваться химическим оборудованием, проводить лабораторные опыты, использовать измерительное оборудование	Техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций,

			Химическую природу и роль основных биомолекул, применение методов биохимии в производстве и анализе лекарств; теоретические основы путей ферментативного превращения лекарств в организме	при выполнении биохимических исследований; определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращение данного лекарственного вещества в организме.	навыками работы с химической посудой и простейшими приборами; некоторыми методами определения содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров
4.	ПК-48	Рефераты, лекции, практические занятия	табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомого величин; проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических и биохимических экспериментах	Методами обработки текстовой и графической информации; обработки результатов статистических наблюдений с помощью компьютера; методами статистической обработки экспериментальных результатов химических и биологических исследований; базами технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет	Методами обработки текстовой и графической информации; методикой обработки результатов статистических наблюдений с помощью компьютера
5.	ПК-49	Рефераты, лекции, практические занятия	табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомого величин; проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических и биохимических экспериментах	Методами обработки текстовой и графической информации; обработки результатов статистических наблюдений с помощью компьютера; методами статистической обработки экспериментальных результатов химических и биологических исследований; базами технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет	Методами обработки текстовой и графической информации; методикой обработки результатов статистических наблюдений с помощью компьютера

5. Образовательные технологии.

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляет 28,5% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. Учебный фильм: «Деловая игра по теме: Обмен гемопroteинов. Дифференциальная диагностика желтух».
2. Ситуационные задачи с разветвленным алгоритмом решения по теме: Обмен гемопroteинов. Дифференциальная диагностика желтух.
3. Учебная программа: «Механизм действия гормонов».
4. Учебная программа: «Репликация».

6. Формы аттестации.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

Разработчики:

Зав. кафедрой биохимии

доцент кафедры биохимии



В.Б. Бородулин

Н.Ю. Русецкая