

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по дисциплине «Медицинская биохимия»

для специальности 33.05.01. Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины медицинская биохимия являются

1. Ознакомление обучающихся с основными понятиями медицинской биохимии.
2. Формирование системных знаний о химическом составе и молекулярных процессах организма человека, о механизмах биотрансформации лекарств, их действия на обмен веществ.
3. Воспитание навыков выполнения простейших аналитических приемов в медицинской биохимии.

Задачи дисциплины

- Изучение структурной организации основных биомакромолекул, молекулярных основ биоэнергетики и обмена веществ, функциональной биохимии отдельных специализированных тканей и органов и механизмов их регуляции.
- Формирование навыков использования методов биохимического анализа для разработки новых лекарственных препаратов, полученных путем генной инженерии.
- Обучение студентов правилам техники безопасности при работе с лабораторной посудой и техникой; навыкам выполнения биохимических анализов;
- Стимулирование учебно-исследовательской работы у студентов, умения оценивать информативность результатов анализа биологических жидкостей организма человека.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина «Медицинская биохимия» относится к обязательной части образовательной программы высшего образования по направлению «Фармация» блока Б1.О.1.17.; изучается в третьем и четвертом семестре.

Для изучения медицинской биохимии необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: химия биогенных элементов, органическая химия, аналитическая химия, физическая и коллоидная химия, медицинская и биологическая физика, физиология, анатомия человека, микробиология, медицинская генетика, молекулярная биология.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины, сопоставленные с профессиональным стандартом) _МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: некоторые приемы оценки качества лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов; химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, основные нарушения метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; сведения о молекулярных механизмах наследственных и ряда других заболеваний.

2. Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме; выявлять места изменений биохимических процессов при патологии; оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патологии печени, почек и сердца).
3. Владеть: некоторыми методами измерения количества веществ в крови и биологических жидкостях; информацией о морфофункциональных, физиологических состояниях организма человека в норме и при патологии.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика обязательного (порогового) уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
Знать: некоторые приемы оценки качества лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов. Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме, выявлять места изменений биохимических процессов при патологии. Владеть: некоторыми методами измерения количества веществ в крови и биологических жидкостях.	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов. ИДОПК-1.-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья. ИДОПК-1.-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.	ОПК-1
Знать: химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, основные нарушения метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; сведения о молекулярных механизмах наследственных и ряда других заболеваний.	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ИДОПК-2.-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных	ОПК-2

Уметь: оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патологии печени, почек и сердца). Владеть: информацией о морфофункциональных, физиологических состояниях организма человека в норме и при патологии.	особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека. ИДОПК-2.-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.	
---	---	--

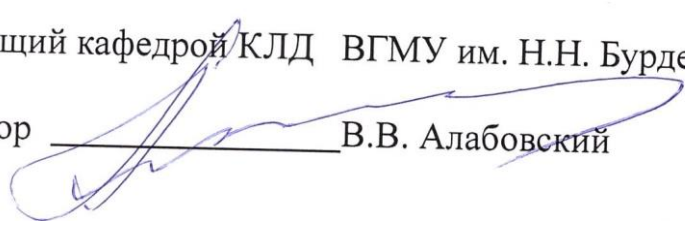
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

№ п/п 1	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Введение в медицинскую биохимию. Химия белков.	3		2	12	15	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
2	Ферменты. Витамины.	3		4	18	18	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
3	Биологическое окисление. Обмен и биологическая роль углеводов.	3		4	21	18	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
4	Химия и обмен липидов. Мембраны.	3, 4		2	12	18	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
5	Обмен белков и аминокислот.	4		4	21	12	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
6	Обмен нуклеиновых кислот и хромопротеинов.	4		8	21	33	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
	Всего часов			24	105	114	Экзамен (4 семестр) 9 часов

Заведующий кафедрой КЛД ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

профессор


В.В. Алабовский