

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биохимия»

для студентов 2 курса, обучающихся по специальности «Лечебное дело», форма обучения очная

1. Цель и задачи дисциплины «Биохимия».

Цель освоения учебной дисциплины биохимия 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.

При этом *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 «Биохимия» относится к базовой части **математического, естественнонаучного цикла** дисциплин ФГОС ВПО по специальности «Лечебное дело».

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

- Физика, математика:

Знания: статистическая обработка экспериментальных данных

Умения: математический подсчет полученных данных

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

- Медицинская информатика:

Знания: статистическая обработка экспериментальных данных

Умения: математический подсчет полученных данных

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

- 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 «Биохимия» необходима как предшествующая для освоения следующих дисциплин: нормальная физиология, патологическая физиология, фармакология, микробиология.

3. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часа.**

4. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

п/№	Код соответствующей компетенции и 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	Лекции, практические занятия, собеседование по ситуационным задачам, тестирование	правила техники безопасности и работы в химических лабораториях	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет	-
2.	ПК-1	Лекции, практические занятия, собеседование по ситуационным задачам, тестирование	правила техники безопасности и работы в химических лабораториях	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет	-
3.	ПК-2	Лекции, практические занятия, собеседование по ситуационным задачам, тестирование	правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет; прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ	-
4.	ПК-3	Лекции, практические занятия,	строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков,	прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических	навыками постановки предварительного

		<p>водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); и их метаболические пути превращения, основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния</p>	<p>превращений биологически важных веществ</p>	<p>диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека</p>
5.	<p>Лекции, практические занятия, собеседование по ситуационным задачам, тестирование, деловые игры, рефераты</p>	<p>строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); и их метаболические пути превращения, основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния</p>	<p>прогнозировать направление и результаты физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови</p>	<p>навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека</p>
6.	<p>Лекции, практические занятия, собеседование по ситуационным задачам, тестирование, деловые игры, рефераты</p>	<p>строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); и их метаболические пути превращения, основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния</p>	<p>прогнозировать направление и результаты физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови</p>	<p>навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека</p>

7.	ПК-9	Лекции, практические занятия, собеседование по ситуационным задачам, тестирование	правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет	-
8.	ПК-12	Лекции, практические занятия, собеседование по ситуационным задачам, тестирование, деловые игры, рефераты	физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях	прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ	-
9.	ПК-15	Лекции, практические занятия, собеседование по ситуационным задачам, тестирование, деловые игры, рефераты	строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); и их метаболические пути превращения, основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния	прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов(глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови	навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека
10.	ПК-16	Лекции, практические занятия, собеседование по ситуационным задачам,	строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); и их метаболические пути превращения,	прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; отличать в сыворотке крови нормальные значения	навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов

		тестирование, деловые игры, рефераты	основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния	уровней метаболитов(глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови	биохимических исследований биологических жидкостей человека
11.	ПК-27	Лекции, практические занятия	правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет	-
12.	ПК-31	Лекции, практические занятия	физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет	-
13.	ПК-32	Лекции, практические занятия	правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет	-

5. Образовательные технологии.

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 12% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. Учебный фильм: «Деловая игра по теме: Обмен гемопротеинов. Дифференциальная диагностика желтух».
2. Ситуационные задачи с разветвленным алгоритмом решения по теме: Обмен гемопротеинов. 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