

ХИМИЯ

Указать цикл и блок из РУП	Наименование дисциплины и аннотация	Трудоемкость в часах / ЗЕ
Б1.Б.4	ХИМИЯ	108 / 3
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов системных знаний об основных физико-химических закономерностях протекания биохимических процессов (в норме и патологии) на молекулярном и клеточном уровнях; о строении и механизмах функционирования биологически активных соединений; формирование естественно-научного мышления специалистов медицинского профиля.	
Место дисциплины в учебном плане.	Блок 1. Базовая часть.	
Изучение дисциплины требует знания, полученные ранее при освоении дисциплин.	<i>Основы химии в объеме средней школы, умение применять эти знания для решения практических задач.</i>	
Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин.	<i>«Биологическая химия», «Гистология, эмбриология, цитология», «Нормальная физиология», «Патофизиология», «Фармакология», «Микробиология, вирусология», «Эпидемиология».</i>	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7	
Содержание дисциплины.	<p style="text-align: center;">Дисциплина раскрывает (ДЕ):</p> <p>Раздел 1. Элементы химической биоэнергетики, химического равновесия и химической кинетики. Тема 1. Теоретические основы биоэнергетики. Направление биохимических процессов. Тема 2. Термодинамика химического равновесия. Тема 3. Химическая кинетика. Катализ.</p> <p>Раздел 2. Основные типы химических равновесий в процессах жизнедеятельности. Тема 4. Введение в практикум. Способы выражения состава растворов. Тема 5. Приготовление растворов. Измерение плотности растворов. Тема 6. Лигандообменные равновесия. Понятие о хелатотерапии. Тема 7. Общая теория редокс равновесий и редокс-процессов Тема 8. Осмотические свойства растворов. Равновесия в растворах слабых электролитов, особенности растворов сильных электролитов. Гетерогенные равновесия и процессы в жизнедеятельности. Тема 9. Протолитические системы и протолитические равновесия. рН. Буферные системы крови.</p> <p>Раздел 3. Поверхностно-активные вещества и дисперсные системы, их роль в функционировании живых систем. Тема 10. Адсорбционные равновесия и процессы на подвижных и неподвижных границах раздела.</p>	

	<p>Тема 11. Классификация и свойства дисперсных систем. Устойчивость дисперсных систем.</p> <p>Раздел 4. Биологически активные низкомолекулярные органические вещества (строение, свойства, участие в функционирование живых систем).</p> <p>Тема 12. Пространственное строение органических соединений. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ.</p> <p>Тема 13. Кислотно-основные свойства органических соединений. Реакционная способность карбоновых кислот и их функциональных производных</p> <p>Тема 14. Омыляемые липиды.</p> <p>Тема 15. Биологически активные гетерофункциональные соединения (окси-, оксо-, α-аминокислоты). Оптическая изомерия.</p> <p>Тема 16. Углеводы. Моно и дисахариды.</p>	
<p>Форма промежуточного контроля</p>	<p>Зачёт</p>	