

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОГО ПЛАНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 32.05.01 «Медико-профилактическое дело»

Блок 1. Базовая часть

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б6 «Химия»

Составляющие программы	Наименование дисциплины и аннотация	Трудоёмкость, час/ ЗЕТ
Б1.Б6	ХИМИЯ	216/6
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 естественнонаучного мышления специалистов медико-профилактического профиля.	
Место дисциплины в учебном плане	<i>Базовая часть. Блок 1.</i>	
Изучение дисциплины требует знаний, полученных ранее при освоении дисциплин	Основы химии в объеме средней школы, умение применять эти знания для решения практических задач	
Дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин	биологическая химия; нормальная физиология; патофизиология; фармакология; микробиология, вирусология; эпидемиология.	
Формируемые виды профессиональной деятельности	медицинская, организационно-управленческая; научно-исследовательская.	
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-7, ОПК-3, ОПК-5	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Способы выражения концентрации вещества в растворе. Методы количественного и инструментального анализа. Введение в практикум. Способы выражения состава растворов. Приготовление растворов. Измерение плотности растворов. Титриметрические методы количественного анализа. Физико-химические методы анализа: потенциометрия; хроматография. Раздел 2. Элементы химической биоэнергетики, химического равновесия и химической кинетики. Теоретические основы биоэнергетики. Направление	

	<p>биохимических процессов. Термодинамика химического равновесия. Химическая кинетика. Катализ.</p> <p>Раздел 2. Основные типы химических равновесий в процессах жизнедеятельности.</p> <p>Лигандообменные равновесия. Понятие о хелатотерапии. Общая теория редокс-равновесий и редокс-процессов. Осмотические свойства растворов. Равновесия в растворах слабых электролитов, особенности растворов сильных электролитов. Гетерогенные равновесия и процессы в жизнедеятельности. Протолитические системы и протолитические равновесия. pH растворов. Буферные системы крови.</p> <p>Раздел 4. Поверхностно-активные вещества и дисперсные системы, их роль в функционировании живых систем.</p> <p>Адсорбционные равновесия и процессы на подвижных и неподвижных границах раздела. Классификация и свойства дисперсных систем. Устойчивость дисперсных систем.</p> <p>Раздел 5. Биологически активные низкомолекулярные органические вещества (строение, свойства, участие в функционировании живых систем).</p> <p>Пространственное строение органических соединений. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. Кислотно-основные свойства органических соединений. Реакционная способность спиртов, аминов, тиолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот и их функциональных производных. Омыляемые и неомыляемые липиды. Биологически активные гетероциклические соединения. Нуклеозиды. Нуклеотиды. Биологически активные гетерофункциональные соединения (окси-, оксо-, α-аминокислоты). Оптическая изомерия. Углеводы: моно- и дисахариды.</p> <p>Раздел 6. Биологически активные высокомолекулярные соединения (строение, свойства, участие в функционировании живых систем).</p> <p>Пептиды, белки. Углеводы: полисахариды. Нуклеиновые кислоты. Особенности растворов биополимеров.</p>	
<p>Форма промежуточного контроля</p>	<p>Экзамен</p>	

Заведующая кафедрой химии, к.б.н., доц.

Гришаева О.В.