

Календарный план ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
по курсу «ОБЩАЯ ХИМИЯ И БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»
1 курса МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО факультета КубГМУ
I семестр 2020-21 учебный год

№ № П/П	ДАТА	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	КОНТРОЛЬ
1.	02.09-04.09	Модуль 1. «Основы Общей Химии» Элементы химической термодинамики, термохимии. Энергетическая характеристика вещества и реакции. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Определение теплового эффекта растворения безводной соли»	
2.	07.09-11.09	Основы химической кинетики. Особенности ферментативного анализа. Характеристика химического равновесия, принцип ЛеШателье. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Скорость химической реакции», «Химическое равновесие»	<i>Тестовый</i>
3.	14.09-18.09	Растворы, применяемые в медицинской и санитарно-гигиенической практике. Способы выражения концентрации вещества в растворе: массовая доля, молярная и моляльная концентрации, молярная концентрация эквивалента, молярная доля, титр. Семинар, расчетный практикум.	<i>Тестовый</i>
4.	21.09-25.09	Особенности растворов неэлектролитов и электролитов. Изотонический коэффициент. Сильные электролиты: активность ионов, ионная сила растворов и плазмы крови. Коллигативные свойства растворов. Законы Рауля. Осмос, осмотическое давление, биологическая роль. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Осмос»	<i>Тестовый</i>
5.	28.09-02.10	Слабые электролиты, закон Оствальда. Протолитическая теория кислот и оснований Бренстеда-Лоури. Протолитические реакции, биологическая роль. Водородный показатель (рН растворов). Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Гидролиз солей», «рН биологических жидкостей»	<i>Тестовый</i>
6.	05.10-09.10	Буферные системы организма: состав, механизм действия, биологическая роль. Буферная емкость. Понятие о кислотно-щелочном балансе и его нарушении (ацидоз, алкалоз). Применение буферных растворов в лабораторной практике. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Буферные системы»	<i>Тестовый</i>
7.	12.10-16.10	Гетерогенные процессы и равновесия, биологическое значение. Гетерогенные реакции в растворах электролитов. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Условия растворения и образования осадков»	<i>Тестовый</i>
8.	19.10-23.10	Окислительно-восстановительные (редокс) процессы и равновесия. Потенциалы. ЭДС. Направление ОВР. Понятие об оксидантной и антиоксидантной системах. Семинар, расчетный практикум, лабораторная работа «Окислительно-восстановительные реакции»	<i>Тестовый</i>
9.	26.10-30.10	Обзорбиогенных <i>s</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> -элементов. Комплексные соединения: строение, классификация, биологическая роль. Основы химии гемоглобина. Лигандообменные процессы и равновесия. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Свойства	<i>Тестовый</i>

		<i>s</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> -элементов», «Комплексные соединения и их свойства»	
10.	02.11-06.11	Защита Модуля 1 «Основы Общей Химии»	<u>Итоговый</u>
11.	09.11-13.11	Модуль 2. «Основы Биоорганической Химии» Введение в БОХ. Общие закономерности реакционной способности органических соединений как химическая основа их биологического функционирования. Спирты, тиолы, фенолы: строение, классификация, характерные химические свойства, биологическая роль. Применение в медико-санитарной практике. Семинар. Лабораторная работа «Свойства спиртов, тиолов, фенолов»	<i>Тестовый</i>
12.	16.11-20.11	Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Строение, классификация, характерные химические свойства, биологическая роль. Дикарбоновые кислоты. Гидрокси- и оксокарбоновые кислоты, биологическая роль. Применение в медико-санитарной практике. Семинар. Лабораторная работа «Свойства альдегидов, кетонов, карбоновых кислот»	<i>Тестовый</i>
13.	23.11-27.11	Аминокислоты. Строение, классификация, биологическая роль. Пептиды. Структурная организация белков, их свойства, гидролиз, биологическая роль. Белки как необходимый компонент продуктов питания. Аминоспирты, аминифенолы: строение, биологическая роль. Семинар. Лабораторная работа «Свойства аминокислот», «Качественные реакции на белки»	<i>Тестовый</i>
14.	30.11-04.12	Углеводы. Классификация. Изомерия. Моносахариды, дисахариды, полисахариды: строение, классификация, характерные химические свойства, биологическая роль. Углеводы и рациональное питание. Семинар. Лабораторная работа «Свойства углеводов»	<i>Тестовый</i>
15.	07.12-11.12	Простые и сложные липиды: строение, классификация, характерные химические свойства, биологическая роль. Жиры и рациональное питание. Понятие о терпенах и стероидах, биологическая роль. Семинар. Лабораторная работа «Свойства липидов»	<i>Тестовый</i>
16.	14.12-18.12	Гетероциклические соединения (ГЦ). Азотистые основания. Загрязнение окружающей среды ГЦ соединениями, окружающая среда и фармпроизводство. Нуклеиновые кислоты. Строение, классификация, характерные химические свойства, биологическая роль. Семинар. Лабораторная работа «Свойства гетероциклических соединений»	<i>Тестовый</i>
17.	21.12-25.12	Защита Модуля 2 «Основы Биоорганической Химии»	<u>Итоговый</u>

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии, профессор

И.М. Быков