

**Календарный план ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**  
**по курсу «ХИМИЯ»**  
**1 курса ЛЕЧЕБНОГО факультета КубГМУ**  
**II семестр 2020-21 учебный год**

<b>№ № П/П</b>	<b>ДАТА</b>	<b>ТЕМА ЗАНЯТИЯ</b>	<b>КОНТРОЛЬ</b>
1.		<b>Модуль 1. «Основы Общей Химии»</b> Элементы химической термодинамики, термохимии. Энергетическая характеристика вещества и реакции. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Определение теплового эффекта растворения безводной соли»	
2.		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.		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>
4.		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>
5.		Буферные системы: классификация, состав, механизм действия. Буферная емкость. Буферные системы организма: состав, механизм действия, биологическая роль. Понятие о кислотно-щелочном балансе и его нарушении (ацидоз, алкалоз). Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Буферные системы»	<i>Тестовый</i>
6.		Гетерогенные процессы и равновесия, биологическое значение. Гетерогенные реакции в растворах электролитов. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Условия растворения и образования осадков»	<i>Тестовый</i>
7.		Окислительно-восстановительные (редокс) процессы и равновесия. Потенциалы. ЭДС. Направление ОВР. Понятие об окислительной и антиоксидантной системах. Семинар, расчетный практикум, лабораторная работа «Окислительно-восстановительные реакции»	<i>Тестовый</i>
8.		Комплексные соединения: строение, классификация, биологическая роль. Основы химии гемоглобина. Лигандообменные процессы и равновесия. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Комплексные соединения и их свойства»	<i>Тестовый</i>
9.		<b>Защита Модуля 1 «Основы Общей Химии»</b>	<b>Итоговый</b>
10.		<b>Модуль 2. «Основы Биоорганической Химии»</b> Введение в БОХ. Общие закономерности реакционной способности органических соединений как химическая основа их биологического функционирования. Спирты, тиолы, фенолы:	<i>Тестовый</i>

		строение, классификация, характерные химические свойства, биологическая роль. Семинар. Лабораторная работа «Свойства спиртов, тиолов, фенолов»	
11.		Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Строение, классификация, характерные химические свойства, биологическая роль. Дикарбоновые кислоты. Гидрокси- и оксокарбоновые кислоты, биологическая роль. Семинар. Лабораторная работа «Свойства альдегидов, кетонов, карбоновых кислот»	<b><i>Тестовый</i></b>
12.		Аминокислоты. Строение, классификация, биологическая роль. Пептиды. Структурная организация белков, их свойства, гидролиз, биологическая роль. Аминоспирты, аминифенолы: строение, биологическая роль. Семинар. Лабораторная работа «Свойства аминокислот», «Качественные реакции на белки»	<b><i>Тестовый</i></b>
13.		Углеводы. Классификация. Изомерия. Моносахариды, дисахариды, полисахариды: строение, классификация, характерные химические свойства, биологическая роль. Семинар. Лабораторная работа «Свойства углеводов»	<b><i>Тестовый</i></b>
14.		Простые и сложные липиды: строение, классификация, характерные химические свойства, биологическая роль. Понятие о терпенах и стероидах, биологическая роль. Семинар. Лабораторная работа «Свойства липидов»	<b><i>Тестовый</i></b>
15.		Гетероциклические соединения. Азотистые основания. Нуклеиновые кислоты. Строение, классификация, характерные химические свойства, биологическая роль. Семинар. Лабораторная работа «Свойства гетероциклических соединений»	<b><i>Тестовый</i></b>
<b>16.</b>		<b>Защита Модуля 2 «Основы Биоорганической Химии»</b>	<b><u>Итоговый</u></b>
<b>17.</b>		<b>Заключительное занятие.</b>	

Зав. кафедрой фундаментальной и  
клинической биохимии, профессор

И.М. Быков