

**Календарный план ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**  
**по курсу «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ**  
**МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В МЕДИЦИНЕ»**  
**1 курса ЛЕЧЕБНОГО факультета КубГМУ**  
**II семестр 2020-21 учебный год**

№ № П/П	ДАТА	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	КОНТРОЛЬ
1.		<b>Модуль 1. «Основы количественного анализа»</b> Техника безопасности и основные правила работы в лаборатории. Виды лабораторной посуды. Растворы. Классификация. Способы выражения концентрации вещества в растворе: массовая доля, молярная и моляльная концентрации. Семинар, расчетный практикум.	
2.		Эквивалент, фактор эквивалентности: особенности. Способы выражения концентрации вещества в растворе: молярная концентрация эквивалента, титр, молярная доля. Семинар, расчетный практикум.	<i>Тестовый</i>
3.		Приготовление растворов заданной концентрации: по навеске, из фиксаля и разбавлением более концентрированного раствора. Семинар, расчетный практикум.	
4.		Приготовление растворов заданной концентрации. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Приготовление растворов заданной концентрации (разбавлением более концентрированного раствора)»	<i>Тестовый</i>
5.		Введение в титриметрический анализ. Закон эквивалентов. Классификация методов титриметрического анализа. Способы титрования. Кривые титрования. Индикаторы. Рабочие растворы. Определяемые вещества. Семинар, расчетный практикум.	
6.		Кислотно-основное титрование. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Определение содержания аммиака в водных растворах»	<i>Тестовый</i>
7.		<b>Защита Модуля 1 «Основы количественного анализа»</b>	<b><u>Итоговый</u></b>
8.		<b>Модуль 2. «Биогенные элементы, свойства их соединений»</b> Химическая характеристика биологически значимых <i>s</i> - и <i>p</i> -биогенных элементов. <i>Мини-конференция</i> . Лабораторная работа «Исследование свойств соединений <i>s</i> - и <i>p</i> -биогенных элементов»	
9.		Химическая характеристика биологически значимых <i>d</i> -биогенных элементов. <i>Мини-конференция</i> . Лабораторная работа «Исследование свойств соединений <i>d</i> -биогенных элементов»	
10.		<b>Модуль 3. «Основы коллоидной химии и физико-химические методы анализа»</b> Поверхностные явления. Адсорбция и хроматография, применение в медико-биологической практике. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Адсорбция и хроматография»	<i>Тестовый</i>
11.		Дисперсные системы, классификация, применение в медико-биологических исследованиях. Получение и свойства лиофобных коллоидов. Строение мицеллы. Семинар,	

		расчетный практикум. Лабораторная работа «Получение, свойства лиофобных коллоидных растворов»	
12.		Устойчивость и коагуляция лиофобных коллоидов. Коллоидная защита. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Коагуляция лиофобных коллоидных растворов»	<i>Тестовый</i>
13.		Получение и свойства лиофильных коллоидов (ПАВ и ВМС), их особенности. Белки как полиамфолиты. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Набухание ВМС»	<i>Тестовый</i>
14.		Электрическая проводимость растворов. Кондуктометрия. Применение в медицинской практике. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Определение степени и константы диссоциации уксусной кислоты кондуктометрическим методом»	<i>Тестовый</i>
15.		Электрические потенциалы. Потенциометрия. Применение в медицинской практике. Семинар, расчетный практикум. Лабораторная работа «Потенциометрическое определение рН биологических жидкостей»	<i>Тестовый</i>
<b>16.</b>		<b>Защита модуля 3 «Основы коллоидной химии и физико-химические методы анализа»</b>	<b><u>Итоговый</u></b>
<b>17.</b>		<b>Заключительное занятие.</b>	

Зав. кафедрой фундаментальной и  
клинической биохимии, профессор

И.М. Быков