

Тематический план практических занятий

№ Занятия	Тема	Баллы	Количество часов
ЛЕКЦИИ			
1	Комплексообразование в биологических системах.		
2	Теоретические основы биоэнергетики.		
3	Кинетические закономерности протекания биохимических процессов.		
4	Коллигативные свойства растворов.		
5	Кислотно-основное равновесие в биосистемах.		
6	Электродные процессы, их роль и применение в медицине.		
7	Физико-химия поверхностных явлений. Основы адсорбционной терапии.		
8	Хроматография. Микрогетерогенные дисперсные системы.		
9	Коллоидные растворы. Грубодисперсные системы. Физико-химические свойства растворов биополимеров.		
МОДУЛЬ 1 ХИМИЯ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНОВ. КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ В БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ И КИНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ			
<i>СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1</i>			
Химия биогенных элементов. Комплексообразование в биологических системах			
1	Вступление. Правила техники безопасности. Организационные вопросы.		2
2	Биогенные элементы, биологическая роль, применение в медицине.		2
3	Комплексообразование в биологических системах.		2
4	Лабораторная работа № 1 «Комплексные соединения».	(3)	2
5	Повторение. Контрольная работа № 1	(10)	2
	ОДЗ №1	(6)	
Сумма баллов за содержательный модуль №1 (19)			
<i>СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2</i>			
Термодинамические и кинетические закономерности протекания химических процессов			
6-7	Тепловые эффекты химических реакций в растворах. Направленность процессов. Химическое равновесие.		3
7-8	Кинетика биохимических реакций.		3
9	Контрольная работа №2	(15)	2
	ОДЗ № 2	(8)	
Сумма баллов за содержательный модуль №2 (23)			
<i>СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 3</i>			
КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ РАВНОВЕСИЕ В БИОЛОГИЧЕСКИХ РАСТВОРАХ.			
10	Количественный состав растворов. Приготовление растворов		2
11	Лабораторная работа № 2 Приготовление растворов	(3)	2
12	Коллигативные свойства биологических растворов.		2
13	Кислотно-основное равновесие в организме. Водородный показатель биологических растворов.		2
14	Основы титрометрического анализа. Лабораторная работа № 3 «Кислотно-основное титрование».	(3)	2
15-16	Гидролиз. Буферные системы, их биологическая роль.		4
17	Контрольная работа №3	(20)	2
	ОДЗ №3	(10)	

Сумма баллов за содержательный модуль №3 (36)			
<i>СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 4</i>			
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ. ФИЗИКО-ХИМИЯ ПОВЕРХНОСНЫХ ЯВЛЕНИЙ. ЛИОФОБНЫЕ И ЛИОФИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ			
18	Определение окислительно-восстановительного потенциала.		2
19	Окислительно-восстановительные реакции. Лабораторная работа № 4. «Окислительно-восстановительные реакции»	(3)	2
20	Электродные потенциалы. Механизм их образования. Гальванические элементы. Биологическая роль диффузных и мембранных потенциалов.		2
21	Поверхностные явления в биологических системах. Сорбция биологически активных веществ. Ионный обмен. Хроматография.		2
22	Контрольная работа №4	(10)	2
23	Коллоиды, строение коллоидных частиц.		2
24	Коллоидные растворы: получение, свойства. Лабораторная работа №5 «Методы получения устойчивых коллоидных растворов»	(3)	2
25	Свойства растворов биополимеров.		2
26	Обобщение и систематизация знаний по курсу «Медицинская химия».		2
	ОДЗ №4	(6)	
	Сумма баллов за содержательный модуль №4	(22)	
27	ЗАЧЕТ	(80)	2
	Работа во время лабораторно-практических занятий	(20)	
	СУММА	(200)	54