

**Календарно-тематический план лабораторных работ по дисциплине
«Физическая и коллоидная химия» для студентов 2 курса фармацевтического
факультета на осенний семестр 2023-2021 учебного года**

Модуль	№ п/п	Дата	Тема занятия	К-во часов
Закон термодинамики. Химическое и фазовое равновесие	1	01-03.09.2022	Предмет и задачи физической химии. Нулевой и первый законы термодинамики. Элементы химической термодинамики и термохимии	2
	2	05-10.09.2022	Второе начало термодинамики. Энтропия. Теплоемкость. Закон Кирхгоффа	2
	3	12-17.09.2022	Закон действующих масс. Константа химического равновесия и способы ее выражения. Уравнения изотермы химической реакции, изобары, изохоры. Принцип Ле – Шателье – Брауна, смещения химического равновесия.	2
	4	19-24.09.2022	Основы термодинамики фазовых превращении. Фазовые превращения и равновесия. Уравнения Клапейрона - Клаузиуса. Правило фаз Гиббса.	2
	5	26-30.09.2022	Лабораторный практикум по теме: «Законы термодинамики. Химическое и фазовое равновесие»	2
	6	03-08.10.2022	Рубежный контроль «Законы термодинамики. Химическое и фазовое равновесие»	2
		03-08.10.2022	<i>Контроль самостоятельной работы (решение проблемно-ситуационных задач)</i>	2
Теория растворов	7	10-15.10.2022	Теория растворов. Методы выражения концентрации растворов.	
	8	17-22.10.2022	Осмотическое давление разбавленных растворов неэлектролитов. Криометрия и эбулиометрия. Осмотические свойства разбавленных растворов электролитов. Изотонический и осмотический коэффициенты.	2
	9	24-29.10.2022	Теория растворов сильных электролитов Дебая и Хюккеля. Буферные растворы и механизм их действия. Буферная емкость. Методы определения рН растворов.	2
	10	01-05.11.2022	Лабораторный практикум по теме: «Растворы»	2
	11	07-12.11.2022	Рубежный контроль «Теория растворов»	2
Химическая кинетика	12	14-19.11.2022	Скорость реакции и методы ее измерения. Зависимость скорости реакции от различных факторов. Закон действующих масс. Молекулярность и порядок реакции. Определение порядка реакции.	2
	13	21-26.11.2022	Уравнение Аррениуса. Связь между скоростью реакции и энергией активации. Определение энергии активации. Стерический фактор. Понятие о теории переходного состояния.	2
	14	28.11-03.12.2022	Лабораторный практикум по модулю «Кинетика»	2

	15	05-10.12.2022	Рубежный контроль «Химическая кинетика»	2
		12-10.15.2022	<i>Контроль самостоятельной работы (решение проблемно-ситуационных задач)</i>	2
Итого:				
лабораторные занятия- 30 часов				
Контроль самостоятельной работы -4 часа				

Зав. кафедрой фармацевтической химии
д.б.н., доцент



И.В. Михайлова