

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине « Неорганическая химия »
для обучающихся по образовательной программе
специалитета
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия ,
направленность (профиль) Медицинская биохимия ,
форма обучения _____
на 2023- 2024 учебный год**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
1.	Вводная беседа. Инструктаж по технике безопасности.	1
	Биогенные элементы, классификация	1
	Строение атома и химическая связь.	1
	Решение задач: построение электронных конфигураций атомов, описание молекул методом валентных связей.	1
2	Химия s-элементов. Строение, степени окисления s-элементов, химические свойства простых веществ	1
	Химические свойства и реакционная способность IA группы-элементов.	1
	Биологическая роль s-элементов IA группы, возможности использования соединений натрия и калия в медицине.	1
	Лабораторная работа «Химические свойства элементов 1A группы»	1
3	Растворимость вещества. Растворы.	1
	Способы выражения концентрации растворов	1
	Лабораторная работа «Приготовление раствора заданной концентрации»	1
	Решение задач по теме «Способы выражения концентрации раствора»	1
4.	Химия s-элементов. Химические свойства и реакционная способность IIА группы-элементов.	1
	Химические свойства и реакционная способность соединений IIА группы-элементов, их биологическая значимость для организма человека.	1
	Проверочный контроль по теме «Способы выражения состава раствора»	1
	Лабораторная работа «Химические свойства элементов IIА группы»	1
5.	Растворимость соединений, произведение растворимости, расчет растворимости соединений.	1
	Гетерогенные равновесия. Условия образования и растворения осадка.	1
	Решение задач по теме «гетерогенные равновесия, условия образования и растворения осадка»	1
	Лабораторная работа «Гетерогенные равновесия»	1
6.	Контроль знаний, умений, навыков по модулю1 «Строение вещества. Химические элементы биосферы, особенности химического строения и поведения s – элементов» - собеседование с преподавателем	1
	Контроль знаний, умений, навыков по модулю1 «Строение вещества. Химические элементы биосферы, особенности химического строения и поведения s – элементов» - решение задач	1
	Основы кислотно-основного титрования: сущность метода, растворы,	1

	индикаторы метода.	
	Лабораторная работа «Кислотно-основное титрование»	1
7.	Химия р-элементов. Химические свойства и реакционная способность IVA групп-элементов.	1
	Химические свойства и реакционная способность IVA групп-элементов.	1
	Лабораторная работа «Химические свойства элементов IIIA группы»	1
	Лабораторная работа «Химические свойства элементов IVA группы»	1
8.	Особенности поведения веществ в растворе. Диссоциация.	1
	Сильные и слабые электролиты. Ионное произведение воды.	1
	Протолитическая теория Бренстеда-Лоури. Расчет pH и pOH сильных и слабых электролитов. Гидролиз солей	1
	Буферные растворы. Расчет pH буферных растворов.	
	Решение задач по теме « Расчет pH растворов сильных и слабых кислот и оснований, солей, буферных растворов».	1
9.	Химия р-элементов. Химические свойства и реакционная способность VA группы-элементов.	1
	Химия р-элементов. Химические свойства и реакционная способность VIA группы-элементов.	1
	Лабораторная работа «Химические свойства элементов VA группы»	1
	Лабораторная работа «Химические свойства элементов VIA группы»	1
10.	Окислительно-восстановительные реакции , прогнозирование направления протекания реакции.	1
	Способы уравнивания: метод электронного и электронно - ионного баланса.	1
	Решение задач по теме «Использование метода электронно-ионного баланса в уравнивании окислительно-восстановительных реакций»	1
	Проверочный контроль по теме «Расчет pH растворов сильных и слабых кислот и оснований, солей, буферных растворов»	1
11	Химия р-элементов. Химические свойства и реакционная способность VIIA группы-элементов.	1
	Химические свойства и реакционная способность соединений VIIA группы-элементов, их биологическая значимость для организма человека.	1
	Проверочный контроль по теме «Использование метода электронно-ионного баланса в уравнивании окислительно-восстановительных реакций»	1
	Лабораторная работа «Химические свойства элементов VIIA группы»	1
12.	Контроль знаний, умений, навыков по модулю 2 «Особенности химического строения и поведения р-элементов» - собеседование с преподавателем	1
	Контроль знаний, умений, навыков по модулю 2 «Особенности химического строения и поведения р-элементов» - решение задач	1
	Окислительно-восстановительное титрование: сущность, растворы, индикаторы метода.	1
	Лабораторная работа «Окислительно-восстановительное титрование»	
13.	Комплексные соединения, строения, устойчивость. Биороль.	1
	Химическая связь в комплексных соединениях, методы описания.	1
	Решение задач по теме « Классификация, изомерия, номенклатура комплексных соединений. Строение комплексных соединений, их устойчивость»	1

	Лабораторная работа «Комплексные соединения»	1
14.	Химия d-элементов. Химические свойства и реакционная способность VIB, VIIB групп-элементов.	1
	Химия d-элементов. Химические свойства и реакционная способность VIIIB групп-элементов.	1
	Химия d-элементов. Химические свойства и реакционная способность IB и IIB групп-элементов.	1
	Лабораторная работа «Химические свойства d-элементов»	1
15.	Контроль знаний, умений, навыков по модулю 3 «Особенности химического строения и поведения d-элементов» - собеседование с преподавателем.	1
	Контроль знаний, умений, навыков по модулю 3 «Особенности химического строения и поведения d-элементов» - решение задач	1
	Комплексометрическое титрование: сущность, растворы, индикаторы метода.	1
	Лабораторная работа «Комплексометрическое титрование»	1
16.	Круглый стол «Химические элементы на страже нашего здоровья» - часть 1	1
	Круглый стол «Химические элементы на страже нашего здоровья»- часть 2	1
	Подведение итогов круглого стола, анализ представленных работ, дискуссия .	1
	Подведение итогов и результатов обучения студентов по дисциплине.	1
	Итого	64

Рассмотрено на заседании кафедры химии «26» мая 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой химии

А.К. Брель