

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Химия»
для обучающихся по образовательной программе
специалитета
по специальности 31.05.03 Стоматология,
направленность (профиль) Стоматология,
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	Роль растворов в жизнедеятельности организмов ¹ .	3
2.	Кислотно-основное титрование ¹ . Окислительно-восстановительные реакции. Оксидиметрия. Перманганатометрия и йодометрия.	3
3.	Химический потенциал. ¹ Термодинамические условия равновесия, прогнозирование направления самопроизвольных процессов. Энтальпийный и энтропийный факторы. ²	3
4.	Термодинамика растворения: энтропийный и энтальпийный факторы растворения, их связь с механизмом растворения ¹ .	3
5.	Растворимость газов в жидкостях. ¹ Законы Дальтона, Генри, Сеченова. Растворимость газов в крови. ²	4
6.	Слабые электролиты ¹ . Константа и степень диссоциации. Закон разведения Оствальда ² .	4
7.	Основные положения теории сильных электролитов. ¹ Активность и коэффициент активности. Ионная сила раствора. Электролиты в организме человека. ²	4
8.	Цепные фотохимические реакции ¹ . Роль фотохимических реакций в биологии и медицине ² .	3
9.	Диффузный и мембранный потенциалы ¹ . Механизм действия и их роль в генерации биопотенциалов в организме ² .	3
10.	Вольтамперометрия (полярография), сущность метода и области применения в медико-биологических исследованиях ¹ .	3
11.	Основы реакционной способности органических соединений ¹ . Искусственный интеллект в предсказании реакционной способности органических соединений при получении биологически активных веществ ² .	4
12.	Электронное строение атома углерода и виды гибридизации ¹ . Виртуальная модель атома.	3
13.	Понятие об ароматичности органических соединений (на примере бензола, пиридина, пиррола) ¹ . Правило Хюккеля.	3
14.	Протолитические реакции. Понятие о кислотно-основном состоянии организма ¹ .	3
15.	Порядок реакции. Понятие о теории переходного состояния ¹ .	3

16.	Строение комплексных соединений ¹ . Типы комплексных соединений. Комплексоны ² .	3
17.	Классификация электродов ¹ .	3
18.	Механизмы химических реакций ¹ .	4
19.	Кето-енольная таутомерия ¹ . Таутомеры. Рассмотреть на примере ацетоуксусного эфира и ацетилацетона ² .	3
20.	Строение и свойства аминогруппы в аминокислотах ¹ . Классификация аминокислот.	3
21.	Химические реакции спиртов и фенолов ¹ . Медико-биологическая роль основных представителей.	4
22.	Химические реакции альдегидов и кетонов ¹ . Медико-биологическая роль основных представителей.	4
23.	Химические реакции аминокислот ¹ .	4
24.	Химические реакции гетерофункциональных алифатических соединений ¹ .	4
25.	Химические реакции гетероциклических соединений ¹ . Медико-биологическая роль основных представителей.	4
26.	Никотиновая кислота как представитель гетероциклических соединений ¹ . Свойства. Медико-биологическая роль.	2
27.	Общая характеристика углеводов ¹ . Цикло-оксотаутомерия. Виды O-гликозидной связи. Основные представители углеводов ² .	3
28.	Химические реакции углеводов ¹ .	4
	Итого	94

¹ – тема

² – сущностное содержание

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

Заведующий кафедрой

А.К. Брель