

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Химия»
для обучающихся 2024 года поступления
по образовательной программе
31.05.02 Педиатрия,
(специалитет),
форма обучения очная
2024- 2025 учебный год.**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1 семестр		
1.	<p>Теоретические основы катализа¹. Темы докладов: 1. Катализ основаниями: общий основной катализ, специфический основной катализ, нуклеофильный катализ (особенности, примеры и биологическое значение). 2. Катализ кислотами: общий кислотный катализ, специфический кислотный катализ, электрофильный катализ (особенности, примеры и биологическое значение). 3. Фотохимические реакции: первичные и вторичные процессы. Квантовый выход реакции. Фотохимические реакции, протекающие в атмосфере. Физико-химические основы фотосинтеза, механизма зрения, биолюминесценции. 4. Физика-химия аэрозолей².</p>	3
2.	<p>Теоретические основы биоорганической химии¹. Темы докладов: 1. Азосоединения, индикаторные свойства. 2. Биологически активные гетероциклические соединения². 3. Химические свойства кислородных соединений марганца¹. Биологическая роль соединений марганца. Их применения в медицине². Вода как важнейшее соединение водорода, её физические и химические свойства. Дистиллированная и апирогенная вода, их получение и применение в медицине. Природные и минеральные воды.</p>	3
3.	<p>Низкомолекулярные биоорганические соединения – природные метаболиты, лекарственные препараты, токсические факторы окружающей среды (ксенобиотики)¹. Темы докладов: 1. Некоторые свойства омыляемых липидов и их структурных компонентов². 2. Растворимость газов в жидкостях и ее зависимость от различных факторов. Законы Генри и Дальтона. Влияние электролитов на растворимость газов. Закон Сеченова. Медико-биологическое значение соединений меди, серебра, золота.</p>	3
4.	<p>Биоорганические соединения – лекарственные препараты, нейромедиаторы¹. Темы докладов: 1. Антибиотики. 2. Сердечные гликозиды, строение, биороль². 3. Поли- и гетерофункциональность¹ как один из характерных признаков органических соединений, участвующих в процессах жизнедеятельности и</p>	4

	используемых в качестве лекарственных веществ ² . 4. Тетрапиррольные соединения ¹ (порфин, гем и др.). Производные пиридина, изоникотиновой кислоты, пиразола, имидазола, пиримидина, пурина, тиазола ² . 5. Гетерофункциональные производные бензольного ряда как лекарственные средства (салициловая, аминокислотная, сульфаниловая кислоты и их производные).	
5.	Высокомолекулярные биологические вещества и их компоненты: аминокислоты, углеводы, нуклеиновые кислоты ¹ . Темы докладов: 1. Роль комплементарных взаимодействий в осуществлении биологической функции ДНК. Биологически активные высоко молекулярные соединения ² .	3
	Итого	16

¹ - тема

² - сущностное содержание (при необходимости)

Рассмотрено на заседании кафедры химии «31» мая 2024 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой химии



А.К. Брель