

Тематический план самостоятельной работы студента
по дисциплине «Химия»
для обучающихся по образовательной программе специалитета по
специальности 36.05.01 «Ветеринария»,
направленность (профиль) Ветеринарная медицина и
ветеринарное здравоохранение,
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	<p>Строение вещества и химия элементов.¹</p> <p>1- Квантово-механическая модель атома. Уравнение Луи Де Бройля о дуалистической природе электрона. Принцип неопределенности Гейзенберга. Волновое уравнение Шредингера.²</p> <p>2- Описание молекул методом валентных связей (МВС). Гибридизация атомных орбиталей.²</p> <p>3- Описание молекул методом молекулярных орбиталей (ММО). Связывающие, разрыхляющие МО, их энергия и форма.²</p> <p>4- Энергетические диаграммы МО. Заполнение МО электронами в молекулах, образованных атомами и ионами элементов 1-го и 2-го периодов ПСЭ.²</p> <p>5- Энергетика химических процессов. Основные понятия и определения: термодинамическая система (гомогенная, гетерогенная, открытая, закрытая, изолированная). Основные характеристики энергетики системы: внутренняя энергия системы, теплота, работа.²</p> <p>6- Законы термохимии. Закон Гесса. Следствия из закона Гесса. Термохимические расчеты.²</p> <p>7- Законы термохимии. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Постулат Планка.²</p> <p>8- Энергия Гиббса как критерий самопроизвольного протекания процесса и термодинамической устойчивости химических соединений.²</p>	26

	9- Химическое равновесие. Сдвиг химического равновесия, принцип Ле Шателье. Константа химического равновесия. ²	
2.	Учение о растворах, элементы качественного и количественного анализа. ¹ 1- Роль и значение количественного анализа. ² 2- Приготовление и стандартизация растворов в титриметрическом методе анализа. ² 3- Титранты, рабочие растворы. ² 4- Точка эквивалентности в титровании, ее фиксация. ² 5- Теории кислотно-основных индикаторов, зона и точка перехода окраски индикаторов. ² 6- Ациди-алкалометрия в биологии и медицине. ² 7- Перманганатометрия. Сущность метода. ² 8- Иодометрия. Сущность метода, титранты, индикаторы. ² 9- Метод Мора, метод Фольгарда, метод Фаянса в осадительном титровании. ²	26
	Итого	52

¹ - тема

² - сущностное содержание

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

Заведующий кафедрой химии, профессор, д.х.н.

А.К.Брель