

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»
АЛЕКСЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
(МБОУ «СОШ №1»)**

РАССМОТREN
на заседании МО
учителей химии, биологии,
географии.
Руководитель МО
Е.П. Харченко
Протокол от «10» июня 2023
г. № 5

СОГЛАСОВАН
Заместитель директора
Солощенко Е.В.
«21» июня 2023 г.

РАССМОТREN
на заседании
педагогического совета
Протокол от «21» июня
2023 г. № 8

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ №1»
Л.Ю. Мироненко
Приказ от «21» июня 2023 г.
№ 102



Календарно – тематическое планирование
к рабочей программе элективному курсу «Физическая химия» 10 класс
на 2023-2024 учебный год

Разработала:
Харченко Евгения Петровна

**Календарно - тематическое планирование элективного курса «Физическая химия», 10 класса
(1 ч в неделю, всего 34).**

Пояснительная записка

В связи с тем, что годовом календарном графике 33 учебных понедельников, возможно провести 33 урока, а не 34. Выполнение программного материала достигается за счет уплотнения и объединения уроков №25 и №26.

п/п	Наименование раздела и темы урока	Часы учебно-го времени	Характеристика основных видов учебной деятельности	Сроки прохождения		Примечания
				По плану	Фактически	
Тема 1. Химическая термодинамика (9 ч)						
1	Первый закон термодинамики.	1	Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций	4.09		
2	Термохимия. Закон Гесса.	1	использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий	11.09		
3	Следствие из закона Гесса.	1	Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках	18.09		
4	Зависимость теплового эффекта от температуры. Уравнение Кирхгофа.	1	Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели	25.09		
5	Практическая работа № 1 «Калориметрия»	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	2.10		

6	Практическая работа № 1 «Калориметрия»	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	09.10		
7	Второй закон термодинамики. Энтропия.	1	Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели	14.10		
8	Определение возможности и предела протекания процесса. Энергия Гиббса. Энергия Гельмгольца	1	менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться	16.10		
9	Зависимость энтропии и энергии Гиббса от температуры.	1	использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	23.10		
Тема 2. Химическая кинетика (8ч)						
10	Скорость химической реакции и влияющие на неё факторы.	1	анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия	13.11		
11	Зависимость скорости реакции от концентрации исходных продуктов.	1	осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; искать и находить обобщенные способы решения задач; приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого	20.11		
12	Методы определения кинетического порядка реакции.	1	использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его	27.11		

			основе новые (учебные и познавательные) задачи			
13	Практическая работа № 2 «Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагентов».	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	4.12		
14	Зависимость скорости реакции от температуры.	1	проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси;	11.12		
15	Практическая работа № 3 «Зависимость скорости реакции от температуры».	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	18.12		
16	Правила Т.Б. в кабинете химии. Каталитические реакции	1	проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси;	25.12		
17	Практическая работа № 4 «Каталитические реакции».	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	15.01		
Тема 3. Химическое равновесие (4 ч)						
18	Химическое равновесие. Обратимые и необратимые химические реакции. Виды химического равновесия.	1	менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться	22.01		

19	Закон действующих масс. Константы равновесия.	1	анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия	29.01		
20	Влияние различных факторов на состояние равновесия.	1	использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	05.02		
21	Практическая работа № 5 «Химическое равновесие».	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	12.02		
Тема 4. Поверхностные явления (12 ч)						
22	Поверхностная энергия. Поверхностное натяжение	1	анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия	19.02		
23	Практическая работа №6«Измерение поверхностного натяжения жидкостей»	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	26.02		
24	Смачивание и несмачивание. Растекание. Когезия и адгезия.	1	осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; искать и находить обобщенные способы решения задач; приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого	04.03		
25	Когезия и адгезия.	1	анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять	11.03		

			целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия			
26	Адсорбция. Адсорбция на поверхности жидкости.	1	менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться			
27	Практическая работа № 7 «Сравнение поверхностной активности растворов веществ одного гомологического ряда»	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	18.03		
28	Практическая работа № 8 «Сравнение эффективности моющих средств».	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	1.04		
29	Адсорбция на поверхности твёрдых тел.	1	устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;	08.04		
30	Практическая работа № 9 «Адсорбция карбоновых кислот активированным углём».	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	15.04		
31	Хроматография.	1	осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; искать и находить обобщенные способы решения задач; приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого	22.04		

32	Практическая работа № 10 «Обнаружение катионов металлов с помощью бумажной хроматографии».	1	Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	06.05		
33.	Решение задач.	1	проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси;	13.05		
Тема 5. Научно-практическая конференция (1 ч)						
34	Итоговое занятие в форме научно-практической конференции.	1	приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого	20.05		