

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Майская средняя общеобразовательная школа»
Центр естественно-научной и технологической направленностей
«Точка роста»

Согласовано
с Советом школы
Протокол №1
от «21»августа 2024г

Утверждено
Директор школы
Л.С.Батюта
Приказ № 63
от «23» сентября 2024г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности по химии
«Озадаченная химия»
естественно-научного направления
«Точка роста»
8-9 класс
основное общее образование
на 2024-2025 учебный год

Составитель Горелкина Н.А.
учитель химии
высшей квалификационной категории

Рассмотрено
на заседании педагогического совета
протокол №1 от «22» августа 2024г

п.Майский 2024

Планируемые результаты освоения программы курса «Озадаченная химия»

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы следующие умения:

- осознанному выбирать индивидуальную образовательную траекторию.
- управлять своей познавательной деятельностью.
- решать творческие задачи, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, проектная, кружковая и т.п.).
- химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- использовать умения и навыки различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.
- использовать основные интеллектуальные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.
- генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.

Обучающийся получит возможность научиться:

- извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета;
- свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;
- соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.
- объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.

- оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

- Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Обучающийся получит возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;

- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете химии, с лабораторным оборудованием и химическими реактивами;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- уметь оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- экологически грамотному поведению в окружающей среде;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критически оценивать информации о веществах, используемых в быту.

Содержание учебного предмета

Учебник: М.И. Юровская, А.А. Куркин Химия в задачах и упражнениях / М.И. Юровская, А.А. Куркин. – 1-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. – 240 с. : ил.

Требования к оформлению задач, правильное написание обозначений физико-химических величин, знаков, формул, единиц (1 час)

В этом разделе обучающиеся получают элементарные сведения по химии, необходимые для решения задач, а также определенные требования к оформлению задач (правильная запись условия, решения с пояснениями, соблюдение размерности в расчетах, выписывание ответов и их округление).

Типы решения расчётных задач (19 часов)

Вычисление массовой доли; нахождение объёмной доли газообразных веществ; нахождение относительной плотности газов; вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярная масса, молярный объём, число структурных единиц; закон сохранения массы веществ; закон сохранения массы веществ; решение задач, если одно вещество взято в избытке; решение задач, если одно вещество дано с примесями; закон Гей-Люссака; закон Дальтона; уравнение Менделеева – Клапейрона.

Методы решения расчётных задач (10 часов)

Алгебраический способ решения задач; задачи на приготовление раствора заданной концентрации путем смешения растворов других концентраций; Решение расчетных задач с помощью коэффициента пропорциональности; решение расчетных задач графическим способом; решение задач способом сравнения; решение задач выводом алгебраической формулы; решение комбинированных задач рациональными способами.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Всего часов
1.	Требования к оформлению задач, правильное написание обозначений физико-химических величин, знаков, формул, единиц.	1
2.	Типы решения расчётных задач	19
3.	Методы решения расчётных задач	14
	ИТОГО	34

Календарно – тематическое планирование

№	№ в теме	Тема занятия	Кол-во часов	Дата
1.	1	Требования к оформлению задач, правильное написание обозначений физико-химических величин, знаков, формул, единиц.		
Типы решения расчётных задач (19 ч)				
2.	1.	Вычисление массовой доли элемента в веществе.		
3.	2.	Вычисление массовой доли вещества в растворе.		
4.	3.	Вычисление массовой доли вещества в смеси.		
5.	4.	Нахождение объёмной доли газообразных веществ.		
6.	5.	Нахождение относительной плотности газов.		
7.	6.	Вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярная масса, молярный объём, число структурных единиц.		
8.	7.	Вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярная масса, молярный объём, число структурных единиц.		
9.	8.	Закон Авогадро и его следствия.		
10.	9.	Молярная доля. Выход продукта.		
11.	10.	Пропорциональная зависимость: установление пропорциональной зависимости, составление пропорции и её решение.		
12.	11.	Пропорциональная зависимость: установление пропорциональной зависимости, составление пропорции и её решение.		
13.	12.	Закон сохранения массы веществ.		
14.	13.	Закон сохранения массы веществ.		
15.	14.	Решение задач, если одно вещество взято в избытке.		
16.	15.	Решение задач, если одно вещество дано с примесями.		
17.	16.	Закон Гей-Люссака.		
18.	17.	Закон Дальтона.		
19.	18.	Уравнение Менделеева – Клапейрона.		

20.	19.	Алгебраический способ решения задач. Задачи на приготовление раствора заданной концентрации путем смешения растворов других концентраций.		
Методы решения расчётных задач (14ч)				
21.	1.	Задачи на вычисление содержания изотопов в элементе.		
22.	2.	Задачи на определение содержания двух веществ в смеси по количеству осадка.		
23.	3.	Задачи на определение содержания двух веществ в смеси по объёму газа, полученного в результате реакции.		
24.	4.	Решение задач способом приведения к единице. Сходство со способом пропорции и различие.		
25.	5.	Цепочки превращения неорганических веществ.		
26.	6.	Решение расчетных задач с помощью коэффициента пропорциональности.		
27.	7.	Решение расчетных задач графическим способом.		
28.	8.	Решение задач способом сравнения и с помощью коэффициента пропорциональности.		
29.	9.	Решение задач способом сравнения и с помощью коэффициента пропорциональности.		
30.	10.	Решение задач способом сравнения и с помощью коэффициента пропорциональности.		
31.	11.	Решение задач выводом алгебраической формулы.		
32.	12.	Решение задач выводом алгебраической формулы.		
33.	13.	Решение комбинированных задач рациональными способами. Применение сформированных знаний и умений.		
34.	14.	Решение комбинированных задач рациональными способами. Применение сформированных знаний и умений.		

