

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

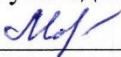
Министерство образования Саратовской области

Комитет по образованию администрации Энгельсского
муниципального района Саратовской области

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Монахова О.Ю.
Протокол № 1 от 29.08.2024

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора МОУ
"СОШ №1"

 Трубникова О.В.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ "СОШ №1

 Мокрецов А.В.
Приказ № 298 от 02.09.2024 г.



Рабочая программа
по внеаудиторной деятельности
кружок «Занимательная химия»
для обучающихся 5-х классов
на 2024/2025 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Занимательная химия» разработана для обучающихся 5 классов. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов химии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися.

Программа рассчитана на 34 часа.

Основная форма организации учебного процесса – наблюдения, эксперимент, эвристическая беседа, практические занятия

Технология обучения – технология проблемного обучения.

Химия как учебный предмет в системе основного общего образования играет фундаментальную роль в формировании у обучающихся системы научных представлений об окружающем мире, основ научного мировоззрения. В процессе изучения решаются задачи развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников, овладения ими основ диалектического мышления, привития вкуса к постановке и разрешению проблем. Приобретённые школьниками химические знания являются в дальнейшем базисом при изучении биологии, физической географии, физики, технологии, ОБЖ.

Новизной данного курса является возможность пропедевтического изучения химии с 5 –го класса, что в дальнейшем будет способствовать осознанному выбору учащимися химического профиля обучения. Также появляется возможность для развития в детях одаренности, направленной на изучении естественнонаучных дисциплин на профильном уровне.

Цель программы: формирование устойчивых познавательных интересов, универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к самостоятельности в поисках способов решения поставленных задач, самообразованию и саморазвитию.

Задачи программы:

1. Развивать глубину, самостоятельность, критичность, гибкость, вариативность мышления, обучать приемам доказательства.
2. Обучать учащихся способам самостоятельной организации учебной деятельности – мотивации, планированию, самоконтролю, рефлексии при выполнении исследовательских и проектных работ.
3. Способствовать расширению кругозора, развивать навык интеграции содержания смежных дисциплин при решении проблемных задач.
4. Обучать учащихся работе с различными источниками информации, включая электронные образовательные ресурсы.
5. Развивать коммуникативную компетентность, самостоятельность и ответственность учащихся через парную и групповую работу, интерактивные формы взаимодействия.
6. Создавать условия для самореализации школьников – свободы и умения достигать своих индивидуальных целей в окружающей среде во взаимодействии с другими людьми.

Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, физики, биологии, истории, географии, что подготовит детей к изучению данных дисциплин в будущем. Это покажет обучающимся универсальный

характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

На занятиях данного пропедевтического курса обучающиеся получают возможность познакомиться не только с химией, но и с другими естественнонаучными дисциплинами. Повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Кроме того, этот курс позволит пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях внеурочной деятельности, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Раздел 2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Содержание курса (по темам)	Формы организации	Виды деятельности обучающихся
5 класс		
Введение. Живая и неживая природа. Физические тела и вещества. Физические явления Химические явления Методы исследования Методы изучения химии Что можно делать. Что нельзя делать (правила техники безопасности при выполнении простейших наблюдений и опытов). Знакомство с аптечкой. Химическая посуда и все, что еще может пригодиться. Практическая работа №1 Практическая работа №2 Практическая работа №3 Химия вокруг нас Химия в быту Кислород. Озон. Воздух – смеси газов. Водород. Распространение в природе Свойства водорода Углекислый газ: его роль в жизни планеты Угарный газ Строение вещества Химическая реакция Индикаторы на кухне Индикаторы в природе Опыты с йодом Опыты с алюминием	Беседы, дискуссии, учебно-исследовательские работы, выполнение практических и лабораторных работ, выполнение проектов	Проводят химические опыты, читают химическую научно – популярную литературу, готовят рефераты, выполняют экспериментальные работы, творческие работы по конструированию и моделированию, выполняют проекты, практические и лабораторные работы, домашние самостоятельные работы

Получение известковой воды Опыты с известковой водой Опыты с кислотами Опыты с щелочами Окрашивание пламени различными солями металлов Изменение окраски веществ с помощью индикаторов Подготовка проектов Защита проектов.		
--	--	--

Раздел 3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1 2	Введение. Живая и неживая природа. Физические тела и вещества.	2
3 4	Физические и химические явления.	2
5 6	Методы исследования природы. Методы изучения химии.	2
7 8	Что можно делать. Что нельзя делать (правила техники безопасности при выполнении простейших наблюдений и опытов). Знакомство с аптечкой.	2
9 10 11 12	Химическая посуда и все, что еще может пригодиться. П.р.№1. П.р.№2. П.р.№3.	4
13 14	Химия вокруг нас. Химия в быту.	2
15 16	Кислород. Озон. Воздух – смеси газов.	2
17 18	Водород. Распространение в природе. Свойства водорода.	2
19 20	Углекислый газ: его роль в жизни планеты. Угарный газ.	2
21 22	Строение веществ. Химическая реакция.	2
23 24	Индикаторы на кухне и в природе.	2
25 26	Опыты с йодом и алюминием	2
27 28	Получение известковой воды и опыты с ней.	2
29 30	Опыты с кислотами и щелочами.	2
31 32	Окрашивание пламени различными солями металлов. Изменение окраски веществ с помощью индикаторов.	2

33 34	Подготовка проектов. Защита проектов	2
Итого		34

Раздел 4. Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата изучения	
			По плану	По факту
1	Введение. Живая и неживая природа.	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
2	Физические тела и вещества.	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
3	Физические явления	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
4	Химические явления	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
5	Методы исследования	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
6	Методы изучения химии	1	5а – 5б – 5в – 5г –	5а – 5б – 5в – 5г –

			5д – 5е – 5ж – 5з –	5д – 5е – 5ж – 5з –
7	Что можно делать. Что нельзя делать (правила техники безопасности при выполнении простейших наблюдений и опытов).	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
8	Знакомство с аптечкой.	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
9	Химическая посуда и все, что еще может пригодиться.	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
10	Практическая работа №1	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
11	Практическая работа №2	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
12	Практическая работа №3	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
13	Химия вокруг нас	1	5а – 5б – 5в –	5а – 5б – 5в –

			5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
14	Химия в быту	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
15	Кислород. Озон.	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
16	Воздух – смеси газов.	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
17	Водород. Распространение в природе	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
18	Свойства водорода	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
19	Углекислый газ: его роль в жизни планеты	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
20	Угарный газ	1	5а – 5б –	5а – 5б –

			5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
21	Строение вещества	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
22	Химическая реакция	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
23	Индикаторы на кухне	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
24	Индикаторы в природе	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
25	Опыты с йодом	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
26	Опыты с алюминием	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
27	Получение известковой воды	1	5а –	5а –

			5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
28	Опыты с известковой водой	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
29	Опыты с кислотами	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
30	Опыты с щелочами	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
31	Окрашивание пламени различными солями металлов	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
32	Изменение окраски веществ с помощью индикаторов	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
33	Подготовка проектов	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –

34	Защита проектов	1	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –	5а – 5б – 5в – 5г – 5д – 5е – 5ж – 5з –
Общее количество часов		34		

Раздел 4. Планируемые результаты изучения курса

Личностные результаты	
Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> - осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки - постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение - осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы - оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья - оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы - выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования 	<ul style="list-style-type: none"> - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению - готовности к самообразованию и самовоспитанию - возможности осуществить осознанный и аргументированный выбор - пониманию и сопереживанию чувствам других людей - развивать навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; - формированию установки на безопасный, здоровый образ жизни, - мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
Метапредметные результаты	
Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта) - работая по плану, сверять свои действия 	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи - при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения - владеть основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса - осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач - брать на себя инициативу в

<p>с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <ul style="list-style-type: none"> - в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки - самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели - самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха - анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений - осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания) - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей - создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта - составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.) - вычитывать все уровни текстовой информации - уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность - уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей, - уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.) 	<p>организации совместного действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. - 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 - ставить проблему, аргументировать её актуальность - осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций - выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов - организовать исследование с целью проверки гипотезы - делать умозаключения и выводы на основе аргументации - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования
--	---

<p>- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами</p> <p>- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций</p>	
--	--

Приложения

Содержание внеурочной деятельности в 5 классе

Введение. Живая и неживая природа. Физические тела и вещества.

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Что такое физические тела и вещества. Характеристика веществ: цвет, запах, агрегатное состояние, температура плавления и кипения.

Демонстрации: презентация «Химия - наука о веществах и их превращениях». Испарение воды и ее конденсация, вещества различные и одинаковые по форме, объему и цвету.

Обсуждаемые вопросы:

- различие вещества и физические тела,
- отличие живой природы от неживой,
- изучение веществ в различных агрегатных состояниях,

Задание на дом: примеры различных веществ с характеристиками и физических тел, состоящих из этих веществ. Какими свойствами обладают эти тела.

Физические и химические явления.

Химия – наука о природе, многообразие явлений природы. Физические и химические явления. Признаки физических явлений при переходе из одного агрегатного состояния в другое. Признаки химических явлений. Описание явлений природы в литературе и искусстве.

Обсуждаемые вопросы:

- различие веществ и физических тел,
- различие физических и химических явлений,
- признаки химических явлений,
- примеры физических и химических явлений в искусстве

Демонстрация: горение простых веществ, растворение солей, плавление воска, размягчение пластилина в руках.

Задание на дом: описание явлений природы в литературе, живописи, музыке.

Методы исследования природы.

Наблюдение за явлениями природы. Роль измерений в научных исследованиях и в практике.

Обсуждаемые вопросы:

- методы изучения явлений природы.
- измерения, измерительные приборы.

Демонстрация: простейшие измерительные приборы, алгоритм нахождения цены деления, работа с подвижными шкалами.

Решение задач: расчет объема и массы воды.

Задание на дом: рассчитать цену деления различных приборов в своей квартире.

Что можно делать. Что нельзя делать (правила техники безопасности при выполнении простейших наблюдений и опытов). Знакомство с аптечкой.

Правила техники безопасности. Состав аптечки. Первая помощь при различных видах травм.

Обсуждаемые вопросы:

- нельзя быть небрежным,
- нельзя быть невнимательным,
- нельзя проявлять праздное любопытство,
- нельзя быть расточительным,
- нельзя быть рассеянным,
- нельзя проявлять неосторожность,
- нельзя быть самоуверенным,
- состав аптечки,
- как помочь себе и другим при травмах.

Демонстрация: аптечка в химическом кабинете.

Задание на дом: проверить состав аптечки дома, рассказать о веществах и препаратах, которые в ней используются.

Химическая посуда и все, что еще может пригодиться.

Штатив. Лабораторная посуда. Лабораторные весы. Какую посуду можно использовать дома для опытов.

Демонстрация: штатив, весы, лабораторная посуда.

Практическая работа №1 по теме «Определить число капель воды, необходимое, чтобы покрыть дно стакана».

Оборудование. Химический стакан, пипетка, вода.

Практическая работа №2 по теме «Работа с лабораторными весами».

Оборудование. Лабораторные весы, поваренная соль.

Практическая работа №3 по теме «Определение объемов измерительным пластмассовым химическим стаканом».

Оборудование. Измерительный пластмассовый стакан, вода.

Химия вокруг нас. Химия в быту.

Какие вещества встречались в повседневной жизни, их применение. Поваренная соль. Сахар. Уксус. Пищевая сода. Каустическая сода.

Обсуждаемые вопросы:

- примеры веществ из повседневной жизни, их характеристика и свойства,
- на каких свойствах веществ основано их применение в быту.

Задание на дом: что вы знаете о веществах, используемых на кухне (уксус, сода, сахар, поваренная соль и др.)

Кислород. Озон. Воздух – смеси газов.

Кислород: свойства, применение. Фотосинтез. Озон: свойства, применение. Воздух, его состав, экологические проблемы воздуха. Изучение растворимости воздуха в воде.

Обсуждаемые вопросы:

- кислород, распространение в природе, свойства, применение,
- фотосинтез, его роль в жизни организмов на Земле,
- озон, свойства,
- озоновый слой, его разрушение,
- состав воздуха,
- растворение воздуха в кипяченой, холодной и холодной под давлением,
- загрязнение воздуха

Задание на дом: какие вещества разрушают озоновый слой. Предложите свои меры предотвращения разрушения озонового слоя. Что такое кессонная болезнь?

Водород. Распространение в природе. Свойства.

Водород - самый легкий газ. Физические свойства водорода и его применение.

Обсуждаемые вопросы:

- водород, распространение в природе, свойства, применение.

Демонстрация: выделение водорода при взаимодействии цинка и соляной кислоты, натрия с водой.

Задание на дом: распространение водорода, на Земле и в космосе. Открытие академика Сахарова.

Углекислый газ: его роль в жизни планеты. Угарный газ.

Углекислый газ, его свойства. Парниковый эффект. Угарный газ, чем он опасен.

Демонстрация: получение углекислого газа.

Задание на дом: парниковый эффект; правда и вымысел.

Чудеса для разминки. Строение веществ. Химическая реакция.

Лабораторный опыт: получение углекислого газа

Оборудование: пищевая сода и уксус

Обсуждаемые вопросы:

- что такое молекула,
- что такое химическая реакция, ее признаки,
- способы записи веществ и процессов протекания реакций

Лабораторный опыт: действие индикаторов на основания и кислоты

Оборудование: фенолфталеин, хлористый кальций, нашатырный спирт, уксус, стиральная сода

Обсуждаемые вопросы:

- основания,
- кислоты,
- индикаторы

Лабораторный опыт: фокус с водой и «кровью»

Оборудование: фенолфталеин, уксус, стиральная сода

Индикаторы на кухне и в природе.

Индикаторы и ингибиторы. Действие индикаторов на различные вещества. Кислотная, щелочная, нейтральная среды.

Обсуждаемые вопросы:

- что такое индикатор
- как приготовить индикатор из подручных веществ
- индикаторная бумага

Задание на дом: изготовь индикаторы, проверь какие свойства – кислоты или основания у пищевых продуктов. Составь таблицу окрасок.

Чудеса для разминки. Получение известковой воды и опыты с ней.

Лабораторный опыт: получение известковой воды различными способами.

Оборудование: гашеная известь, хлорид кальция, нашатырный спирт

Лабораторный опыт: помутнение известковой воды.

Оборудование: лимонад, известковая вода.

Лабораторный опыт: доказательство наличия в выдыхаемом воздухе углекислого газа.

Оборудование: фенолфталеин, известковая вода или стиральная сода.

Чудеса для разминки. Опыты с йодом.

Лабораторный опыт: взаимодействие йода с крахмалом.

Оборудование: йод, картофель, тиосульфат натрия, сульфит натрия, стиральная сода

Чудеса для разминки. Опыты с марганцовкой.

Лабораторный опыт: взаимодействие раствора марганцовки с сульфитом натрия

Оборудование: раствор марганцовки, сульфит натрия.

Лабораторный опыт: очистка кафеля от пятен марганцовки.

Оборудование: раствор марганцовки, уксусная кислота, перекись водорода.

Лабораторный опыт: очистка воды марганцовкой

Оборудование: несколько кристалликов марганцовки, чистая и долго стоявшая вода (лучше из лужицы).

Разноцветные чудеса. Окрашивание пламени различными солями металлов.

Лабораторный опыт: Изготовление спиральки.

Оборудование: карандаш, кусочек спирали от нагревательного прибора.

Лабораторный опыт: окрашивание пламени солями различных металлов.

Оборудование: поваренная соль, хлорид кальция, медный купорос и др.

Подготовка проектов.

Примерные темы проектов.

1. Очистка природной воды.
2. Водород. Его роль в природе.
3. Почему невозможна жизнь без кислорода.
4. Чем дышат растения.
5. Изготовление индикаторов.
6. Озоновые дары. Предотвращение их появления.
7. Парниковый эффект: правда или вымысел.

Защита проектов

Учебно-методическое обеспечение

1. Чудеса на выбор, или химические опыты для новичков. Автор: Ольгин Ольгерт Маркович; М.: Детская литература, 1986.- 127 с.
2. Программа факультативного курса "Преподавание химии в 5–7-м классах средней школы" Мирошкина Татьяна Анатольевна, учитель химии
3. Способы активизации учебно-познавательной деятельности одаренных учащихся на пропедевтическом этапе изучения химии. М.В. Шепелев. Ивановский государственный химико-технологический университет
4. Опыт преподавания пропедевтического курса химии в 5 – 7 классах школы. Афанасьева М. Н.
5. Демонстрационные опыты по общей и неорганической химии: Учеб. Пособие для студентов вузов (Б.Д. Степан, Л.Ю. Аликберова, И.С.Рукк, Е.В. Савинкина. – М.: ВЛАДОС, 2003.)

6. Преподавание физики и химии в 5-6 классах (А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев. – М.:Просвещение, 1994.)
7. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. — М.: Просвещение, 2010. — 223 с. — (Стандарты второго поколения).
8. Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.
9. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
10. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.
11. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
12. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
13. И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.
14. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.