

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Замзорская средняя общеобразовательная школа»
(МКОУ «Замзорская СОШ»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МКОУ «Замзорская СОШ»
от

Дополнительная общеразвивающая программа

«Занимательная химия»
(направление естественно-научное)
5, 6 классы

Возраст: 11 -13 лет
Срок реализации: 1 год
Составитель:
Устинова Алла Валентиновна

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Учебный план
3. Календарный учебный график
4. Содержание программы
5. Тематическое планирование
6. Планируемые результаты обучения
7. Оценочные материалы
8. Методические материалы

1 Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа "Занимательная химия" разработана для обучающихся 5,6 классов МКОУ "Замзорская СОШ", предназначена для организации и проведения уроков естественно-научного направления.

Актуальность программы

Программа «Занимательная химия» создана с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Она ориентирована на учащихся такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает.

Не увлекаясь высокими теориями, понятиями и моделями, без перегрузки, курс «Занимательная химия» позволяет занимательно и ненавязчиво внедрить в сознание учащихся представления о возможностях этой науки, ее доступности и значимости для них.

Предлагаемый курс ориентирован на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые стоят дома на полках и в аптечке. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.

Новизна программы заключается в:

- доступности курса для младших школьников;
- возможности проводить самостоятельные исследования

Характеристика учебного предмета

Отбор учебного материала для содержания программы осуществлен с учетом целей и задач кружка, его места в системе школьного образования, возрастных потребностей и познавательных возможностей учащихся, особенностей их социализации, а также ресурса учебного времени, отводимого на изучение кружка.

Срок реализации: 1 год

Объем учебного времени: 34 часа в год

Форма проведения занятий кружка: занятия проводятся в виде бесед, лекций, самостоятельной работы учащихся с приборами и техническими устройствами

Цель программы: расширение кругозора школьников, используя метод познания природы: наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент

Задачи программы:

Образовательная:

- познакомить с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами;
- обучить приемам правильного обращения на практике с химической посудой и оборудованием (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.).
- формировать умение описывать простейшие физические свойства знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаки химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа).
- формировать умение выполнять простейшие химические опыты по инструкции.

Развивающая:

- развивать наблюдательность, умение рассуждать, анализировать, доказывать, решать учебную задачу.

Воспитательная:

- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам;
- поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию.

2. Учебный план

Дополнительная общеразвивающая программа	Год обучения	Возраст для зачисления	Кол -во учащихся	Кол -во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Форма промежуточной аттестации
«Занимательная химия»	2024-2025	11 -13 лет	10	1	34	Итоговый урок.

3. Календарный учебный график

№	Год реализации программы	Часов в неделю	Сентябрь 2024	Октябрь 2024	Ноябрь 2024	Декабрь 2024	Январь 2025	Февраль 2025	Март 2025	Апрель 2025	Май 2025	Всего часов
1	1год	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4	34

4. Содержание программы

Введение (3 часа). Химия – наука о веществах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Пр.р.№1 “Знакомство с лабораторным оборудованием”.

Химия в аптечке (5ч). Препараты домашней аптечки. Йод. Зелёнка. Аспирин. Перекись водорода. Марганцовка. Борная кислота. Нашатырный спирт. Как йод играл в прятки с кошкой. (Случай из истории химии). Кошкин опыт. Йод- любитель масла. «Разноцветные» опыты.

Мыльная» химия (6ч). Мыло. Понятие о мыльных пузырях. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях. Пр.р.№2 «Мыльные опыты». Зубная паста. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения. Щёлоч: как его варили в старину Пр.работа № 3 Жёсткость воды

Чудеса на кухне (20ч). Поваренная соль, история, значение. Пр. работа №4 Очистка загрязнённой соли. Кристаллизация. Пр.р.№5 «Выращиваем кристаллы» Пр.р.№6 « Научи яйцо плавать». Почему вода в море солёная? Приключения соли. Кислоты на кухне. Пр.р.№6 «Есть ли в газировке кислота?» Пищевая сода. Пр.р.№3 «Выращиваем кристаллы». Пр.р.№7«Изготовление поделок из солёного теста» Пр.р.№8 «Роспись поделок из солёного теста» Кислоты на кухне. Пр.р.№9 Есть ли в газировке кислота? Пищевая сода. Пр.р.№10 «Вулкан» Крахмал. Белки не только в курином яйце. Сахар. Жиры. Металлы на кухне. Итоговое занятие.

5. Тематическое планирование.

№ п/п	Тема	Содержание
	Т-1. Введение(3ч)	
1	Химия наука о веществах	Видеофильм и загадки о химии
2	Правила техники безопасности при работе с химическими	Познакомить детей с правилами безопасности при проведении опытов,

	веществами	чтобы избежать неприятности и сохранить здоровье своё и окружающих. Экскурсия в химическую лабораторию.
3	Пр.р.№1 “Знакомство с лабораторным оборудованием”.	
	Химия в аптечке (5ч).	
4,5	<p>Препараты домашней аптечки. Йод. Зелёнка. Аспирин.</p> <p>Перекись водорода. Марганцовка. Борная кислота. Нашатырный спирт.</p>	<p>Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.</p> <p>«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.</p> <p>Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.</p> <p>Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.</p> <p>Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт.</p> <p>Старые лекарства, как с ними поступить.</p>
6	<p>Как йод играл в прятки с кошкой. (Случай из истории химии).</p> <p>Кошкин опыт.</p>	<p>Расширять познавательную сферу ребёнка.</p> <p>Познакомить с химическими свойствами перекиси водорода</p>
7	Йод- любитель масла.	<p>Знакомить детей с химическими свойствами йода.</p> <p>Учить детей самостоятельно проводить опыт, наблюдать за ним, обсуждать.</p>

8	«Разноцветные» опыты.	Знакомить детей с химическими свойствами фенолфталеина и его взаимодействием с другими веществами - силикатным клеем
	Мыльная» химия (6ч)	
9	Мыло	Видеофильм: История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Отличие хозяйственного мыла от туалетного.
10	Понятие о мыльных пузырях	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.
11	Пр.р.№2 «Мыльные опыты»	
12	Зубная паста	Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы.
13	Пр. работа № 2 Жёсткость воды	Жёсткая и мягкая вода. Чем опасна жёсткость, и как её устранить. Исследование жёсткости воды из разных источников
14	Пр. работа № 3 Щёлк.	Что такое щёлк? Как его варили в старину? Изготовление щёлка
	Чудеса на кухне (20 ч)	
15	Поваренная соль, история, значение.	Чтение сказки про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.
16	Пр. работа №4 Очистка загрязнённой соли.	
17	Кристаллизация	Что представляет собой процесс кристаллизации. Какие бывают

		кристаллы.
18	Пр.р.№5 «Выращиваем кристаллы»	
19	Пр.р.№6 Научи яйцо плавать.	Знакомить детей с химическими свойствами соли, воды. Учить детей самостоятельно проводить опыт, наблюдать за ним, обсуждать результат
20	Почему вода в море солёная? Приключения соли.	Знакомить детей с химическими свойствами воды. Расширять познавательную сферу ребёнка, знакомя его с интересными явлениями природы.
21,22	Пр.р.№ 7 «Изготовление поделок из солёного теста»	
23	Пр.р.№8 «Роспись поделок из солёного теста»	
24	Кислоты на кухне	Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Применение. ТБ в обращении с уксусом.
25	Пр.р.№9 Есть ли в газировке кислота?	Пропагандировать здоровое питание, учить детей самостоятельно проводить опыт, наблюдать, обсуждать.
26	Пищевая сода	Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.
27,28	Пр.р.№ 10 «Вулкан»	Знакомить детей с химическими свойствами соды, уксуса, мела, взаимодействием веществ друг с другом.
29	Крахмал	Получение крахмала, применение. Действие йода на крахмал.
30	Белки.	Где искать белки? Значение. Как отличить шерсть от синтетического

		волокна. Почему яйцо становится «крутым»?
31	Сахар	Почему сахар сладкий? Горит ли сахар? Леденцы. Где можно найти ещё сахар?
32	Жиры	Как обнаружить жир? Значение жира. Как сделать масляную лампу.
33	Металлы на кухне	Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? Ржавчина и её удаление.
34	Итоговое занятие	Что мы узнали о химии?

6. Планируемые результаты обучения

Личностные результаты

- получение первичного опыта взаимодействия с разными материалами, природными явлениями;
- уметь наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

Метапредметные результаты

Познавательные:

- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- применять для решения учебных и практических задач различные логические операции (сравнение, обобщение, анализ, доказательство и др.)

Регулятивные:

- понимание цели своих действий;
- планирование действия с помощью учителя и самостоятельно;
- проявление познавательной и творческой инициативы;
- оценка правильности выполнения действий; самооценка и взаимооценка;
- адекватное восприятие предложений товарищей, учителей, родителей.

Коммуникативные:

- слушать и понимать речь других;
- уметь донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной форме (на уровне небольшого текста) ;
- уметь договариваться, находить общее решение;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих

7. Оценочные материалы

В течение года диагностика знаний и умений выявляется в форме: беседы, устного опроса, в конце учебного года - итогового урока.

8. Методические материалы

1. Наглядные пособия

- видеоуроки по темам курса;
- раздаточный материал для освоения разделов курса.
- диски с занимательными опытами и обучающие мультфильмы по химии
- химическое оборудование для проведения опытов
- химические реактивы

Занятия проводятся в кабинете химии, снабженном вытяжным шкафом, мойкой с горячей и холодной водой, аптечкой для оказания первой медицинской помощи.

2 Список литературы

для учителя:

1. Груздева Н.В, Лаврова В.Н., Муравьев А.Г. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию.- СПб: Крисмас+, 2006.- 105 с.
2. Ольгин О.М. Опыт без взрывов - 2-е изд.-М.: Химия,1986.- 147с
3. Ольгин О. Давайте похимичим! Занимательные опыты по химии. – М.: «Детская литература», 2001.- 175с
4. Смирнова Ю.И. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Санкт-Петербург, "МиМ-экспресс",1995 год.- 201с
5. Чернобельская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс
Г.М.Чернобельская, А.И. Дементьев. – М.: ВЛАДОС, 2003-256с.

Интернет-ресурсы

6. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.htm>
7. <http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/>
8. <http://www.edu.yar.ru/russian/courses/chem/op/op1.html>
9. <http://znamus.ru/page/etertainingchemistry>
10. <http://www.alhimikov.net/op/Page-1.html>

для учащихся:

1. Ола Ф, Дюпре Ж.-П., Жибер А.-М, Леба П., Лебом. Дж. Внимание: дети! Занимательные опыты и эксперименты.- М.: Айрис Пресс, 2007.- 125с
2. Рюмин В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия- 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2011.- 221с.
3. Чернобельская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс
Г.М.Чернобельская, А.И. Дементьев. – М.: ВЛАДОС, 2003-256с.
Физика, химия, 5-6 класс, Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С., 2011.

Интернет-ресурсы

- <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.
- <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
- <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html>