

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТУНГУСОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО

Педсовет

МАОУ Тунгусовская СОШ

№1 от «30» 08 24 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Добрянская Н. В.

Приказ №127 от «30» 08
24 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

(Естественно-научное направление)

«Удивительный мир химии»

Возраст обучающихся: 8-10 лет

составитель:

Мясищева Олеся Павловна

с. Тунгусово
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Удивительный мир химии» (далее Программа) имеет естественно-научную направленность и ориентирована на учащихся 8-10 лет

Актуальность программы

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. С учетом психологических особенностей детей младшего школьного возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».

Отличительные особенности программы

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах. Казалось бы, для работы необходима богатая материальная база химического кабинета школы. Но изучать на его занятиях предлагается вещества, которые имеются у нас на кухне и в ванной комнате, в домашней аптечке, в продуктовом и хозяйственном магазинах и на берегу реки. Поэтому серьезных проблем с приобретением большинства «реактивов» не возникнет. При организации внеурочной деятельности в максимальной степени учитываются интересы и потребности детей, поддерживаются процессы становления и проявления индивидуальности и субъектности школьников, создаются условия для формирования у учащихся умений и навыков самопознания, самоопределения, самореализации, самоутверждения. Создается система внеурочной деятельности школьников, в которой устанавливаются взаимосвязи между всеми участниками внеурочной деятельности — учащимися, педагогами, родителями. Во внеурочной деятельности поддерживается развитие творческой активности детей, желание заниматься индивидуальным и коллективным жизнетворчеством.

Адресат программы: обучающиеся 8-10 летнего возраста. В группу принимаются все желающие. Специального отбора не производится. Оптимальное количество детей в группе для успешного освоения программы - 15 человек без специальной подготовки, не имеющих каких-либо противопоказаний. Допускается формирование разновозрастной группы. Состав групп — постоянный.

Объем и срок освоения Программы - рассчитана на 1 год обучения 34 часа

Формы организации образовательного процесса - очная, очно-заочная («допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения» (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 4), некоторые темы учащиеся могут изучать самостоятельно (заочно, в случае отмены занятий по карантину или низким температурам); виды занятий - беседа, семинар, лекция, лабораторный практикум и практикум решения задач, практическая работа, экскурсия, игра, защита проекта.

Режим занятий.

Занятия по программе «Удивительный мир химии» проводятся 1 раз в неделю. Исходя из санитарно — гигиенических норм (СанПин СП 2.4.3648-20), продолжительность часа занятий для учащихся 8-летнего возраста - 35 минут.

Организация образовательного процесса по программе: очное обучение.

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно- иллюстративный, проектный, исследовательский.

Методы воспитания: убеждение, мотивация, поощрение.

Педагогические технологии: групповое обучение, проектная деятельность.

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают: беседы, игры, самостоятельную и практическую работу.

Формы организации образовательного процесса - очная, очно-заочная («допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения» (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 4), некоторые темы учащиеся могут изучать самостоятельно (заочно, в случае отмены занятий по карантину или низких температур)

Основным видом занятий является учебное занятие. Формы проведения занятий: индивидуальные, групповые, работа в парах. Формы занятий: теоретические, практические, комбинированные. Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают: беседы, игры, эксперименты, самостоятельную работу.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: формирование практических знаний и умений по химии, способных помочь ребенку в его повседневной жизни, его познавательной активности, стремление к исследовательской работе в рамках естественно научного цикла, подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Задачи:

- развитие кругозора и интереса к химии; • формирование первоначальных понятий о веществах живой и неживой природы;
- выработка навыков безопасного обращения с химической посудой и веществами.
- знакомство с использованием химических веществ в давние времена жителями своей местности

Главная цель занятий - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Учебный план

	Название разделов и тем	Количество часов			
		Прак тика	Теор.	Всего	Формы аттестации (контроля)
1	Введение		1	1	

1.1	Вводный инструктаж по ТБ. Химия: что она изучает. Принятие и сохранение учебных целей и задач; осуществление контроля над ходом эксперимента; планирование и выполнение своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Соблюдение правил техники безопасности при работе с химическими реактивами и огнем; проведение экспериментов согласно инструкции.		1		прос
2	Вещества.	1	1	2	
2.1	Какие бывают вещества? Что заставляет что бурлить? Урок — игра «Где, что, как?» Почему взлетает воздушный шар?		1		
2.2	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа «Секретное послание»	1			практическая работа
3	Чудеса на маминой кухне	16	3	19	
3.1	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль — яд...		1		
3.2	Практическая работа «Очистка загрязнённой поваренной соли».	1			
3.3	Практическая работа N23 «Опыты с солью».	1			
3.4	Практическая работа N24 «Рисование солью».	5			
3.5	Практическая работа «Изготовление поделок из солёного теста».	5			
3.6	Практическая работа .N26 «Роспись поделок из солёного теста»	3			
3.7	Кислоты на кухне. Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.		1		
3.8	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа N27 «Уксусный аство + сода»	1			
3.9	Крахмал. Белки не только в курином яйце. Сахар. Жиры. Металлы на кухне. Кристаллизация. Что представляет собой процесс кристаллизации. Какие бывают кристаллы		1		самостоятельная работа
4	Химия в ванной комнате	6	2	8	
4.1	История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».				

4.2	Зубная паста. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения. Щёлок: как его ва или в старину.		1		
4.3	Практическая работа N28 «Изготовление мыла».	1			
4.4	Практическая работа N29 «Исследование жёсткости воды из разных источников».	1			

4.5	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа .N2 10«Изготовление бомбочек для ванны»	4			практическая работа
5	Химия в аптечке		2	2	
5.1	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.		1		
5.2	Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же — «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Стабильные лекарства, как с ними поступить.		1		самостоятельная работа
6	Химия вне дома	1	1	2	
6.1	Мел, применение, состав. Известняк. Мрамор. Глина. Песок.		1		
6.2	Итоговая работа «Изготовление мелков»	1			практическая работа, презентация проекта
	Итого	23	11	34	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1. Введение (1 час)

Вводный инструктаж по ТБ. Химия: что она изучает. Принятие и сохранение учебных целей и задач; осуществление контроля над ходом эксперимента; планирование и выполнение своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Соблюдение правил техники безопасности при работе с химическими реактивами и огнем; проведение экспериментов согласно инструкции.

Тема 2. Вещества (2 часа).

Какие бывают вещества? Что заставляет что бурлить? Урок — игра «Где, что, как?» Почему взлетает воздушный шар?

Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа «Секретное послание».

Тема 3. Чудеса на маминой кухне (19 часов)

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль — яд. Кислоты на кухне.

Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Крахмал. Белки не только в курином яйце. Сахар. Жиры. Металлы на кухне. Кристаллизация. Что представляет собой процесс кристаллизации. Какие бывают кристаллы.

Практическая работа №2 «Очистка загрязнённой поваренной соли». Практическая работа МЗ «Опыты с солью». Практическая работа N24 «Рисование солью». Практическая работа .№25 «Изготовление поделок из солёного теста». Практическая работа.№б «Роспись поделок из солёного теста». Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа N27 «Уксусный раствор + сода»

Тема 4. Химия в ванной комнате (8 часов)

История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Зубная паста. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения. Щёлк: как его варили в старину.

Практическая работа N28 «Изготовление мыла». Практическая работа N29 «Исследование жёсткости воды из разных источников». Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа 10«Изготовление бомбочек для ванны»

Тема 5. Химия в аптечке (2 часа)

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия,

Тема 6 Химия вне дома (2 часа)

Мел, применение, состав. Практическая работа «Изготовление мелков»
Известняк. Мрамор. Глина. Песок.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе изучения дополнительной общеобразовательной дополнительной общеразвивающей программы «Удивительный мир химии» учащиеся получают возможность развить мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, знания и умения, необходимые в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- ответственное отношение к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; ● целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; ● осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам; ● коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности.

У учащегося могут быть сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний.

Метапредметные результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- принимать и сохранять учебную цель и задачи;
- осуществлять контроль при наличии эталона;
- планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей условиями ее реализации;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки.

Учащийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- осуществлять контроль на уровне произвольного внимания;
- планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- анализировать объекты с целью выделения признаков;
 - анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
 - сравнивать по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака;
 - проводить классификацию по заданным критериям;
 - строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях;
 - устанавливать последовательность событий;
 - определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов;
 - понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).
- Учащийся получит возможность научиться:

- осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии;
- осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинноследственных связей;
- устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы;
- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- объяснять свой выбор;
- строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора
- формулировать и задавать вопросы

Учащийся получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы;
- формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества.

Предметные результаты

Учащийся научится:

- использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»;
- узнавать химическую посуду и простейшее химическое оборудование;
- правилам техники безопасности при работе с химическими веществами;
- определять признаки химических реакций;
- проводить химического эксперимента;
- проводить наблюдение за химическим явлением.

Учащийся получит возможность научиться:

- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;
- выполнять правила безопасного поведения в доме.

Формы аттестации и контроля

В качестве оценки творческой деятельности детей по данной программе используется педагогическое наблюдение за знаниями, умениями и навыками детей в процессе выполнения ими практических работ. Коллективная и индивидуальная работа, умение использовать различные приборы, инструменты, оборудование, владение основами, навыками измерения, решения задач, тесты, проектная деятельность и др.

В начале и конце учебного года проводится педагогический мониторинг по качеству усвоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по следующим компонентам: степень освоения предметных знаний, уровень формирования мотивационной сферы личности школьников в отношении естественно- научных видов деятельности и уровень формирования коммуникативных умений (метапредметные знания).

Формы предъявления результатов: конкурсы проектов для школьников.

Оценочные материалы

Для полноценной реализации Программы используются разные виды контроля:

- текущий осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятий;
- промежуточный — соревнования и конкурсы районного уровня;
- итоговый — открытые занятия, защита проектов, выставки, конкурсы школьного и районного уровней.
- уровне коллектива.

Материально-техническое обеспечение Программы

Материально — техническое обеспечение кабинета

- стол рабочий;
- стол демонстрационный;

- стулья;
- доска аудиторная;
- компьютер; - проектор; - экран.
- микроскоп; - ноутбук.

Материально — техническое обеспечение для обучающихся

- простые карандаши; - цветные карандаши;
- ластик;
- бумага формата А4;
- РУчки;
- тетради;
- линейка

Список литературы

1. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТПРЕСС, 2011г.
2. Валединская ОР. Экологическая химия азота. — М.:Чистые пруды, 2006.- 3бс.
3. Маршанова Г. Л. Техника безопасности в школьной химической лаборатории: Сборник инструкций и рекомендаций. — М.: АРКТИ, 2003.
4. Маликова Ж.Г.Программа ” Виртуальная лаборатория ” на занятиях ” Химия на компьютере”.Сб. Материалы 19 Международной конференции ” Применение новых технологий в образовании ”. — Тез. докл. , Троицк Московской обл., 2008 . Т.1.С. 166-167.
5. Муллинс Т. Химия загрязнения воды//Химия окружающей среды. М.: Химия, 2009. С.276345.
6. Ревель П., Ревель Ч. Среда нашего обитания: В 4 кн. В кн. 2: Загрязнение воды и воздуха. Пер. с англ. М.: Мир, 1995.
7. Электронное издание «Виртуальная лаборатория ». / Марийский государственный технический университет (МарГТУ), лаборатория систем мультимедиа, республика МариЭл