

Центр образования естественнонаучной и технологической
направленности «Точка роста» МКОУ СОШ №9

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 7
от 25.05.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 Тимошина Е.А.

Приказ № 174-1

от 30.05.2024 г.

М.П.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Чудеса вокруг нас»**

Уровень программы: стартовый

Вид: модифицированная

Возрастная категория: от 8 до 10

Состав группы: от 8 до 12 человек

Срок реализации: 1 год

ID-номер программы в Навигаторе:

Автор-составитель:

Хитрик Ирина Владимировна
педагог дополнительного
образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа кружка естественнонаучной направленности направлению «Чудеса вокруг нас» разработана для учащихся 3 классов. Согласно требованиям Федерального стандарта основного общего образования, изучение школьного курса химии как составляющей предметной области "Естественнонаучные предметы" направлено на обеспечение формирования целостной научной картины мира. Курс «Чудеса вокруг нас» является пропедевтическим. Необходимо как можно раньше пробудить позитивный интерес у школьников к предмету. Тем самым заложить прочный фундамент знаний для изучения предмета «Химия» в старших классах. Курс построен в форме интересных путешествий в мир Химии.

Актуальность

В последние годы наблюдается снижение интереса к химии у школьников общеобразовательных школ, несмотря на то, что современный человек в своей жизни все чаще использует вещества и продукты химического производства. В тоже время снижается количество часов, отведенных для изучения химии, и возрастает объем изучаемого материала. Возникает противоречие между необходимостью химических знаний для современного человека и непониманием значимости изучаемого материала для практической жизни.

Поэтому, формирование у учащихся культуры использования химических веществ, элементов осознанного и безопасного обращения с этими веществами, экологических норм и правил поведения в создаваемой искусственной среде обитания является главной задачей химии.

В настоящее время химия считается одним из трудных предметов в современной школе. Но когда у ученика возникает интерес – тогда ситуация меняется, развивается особая химическая смекалка, появляется энтузиазм, увлеченность, обучение доставляет радость.

Сегодня в практике обучения химии существует противоречие между повышением теоретического уровня изучения предмета на начальном этапе и недостаточной сформированностью умения логически мыслить у школьников общеобразовательных школ. Это является одной из причин резкого снижения интереса учащихся к предмету, наряду с сильной теоретизацией учебного материала, недостаточным качеством учебников, ослаблением роли эксперимента и т.д.

Таким образом, актуальность темы обусловлена:

- важностью формирования у школьников интереса к химии;
- возникшими противоречиями между возросшей теоретизацией школьного курса химии и недостаточной подготовленностью учащихся к осознанию практической значимости изучаемого материала;
- недостаточной изученностью проблемы формирования интереса к химии на основе реализации в преподавании принципа связи обучения с современной жизнью;
- необходимостью разработки конкретной методики формирования интереса к химии у младших школьников на этапе, когда предмет «химия» еще не изучается;

Цель: развивать мышление, формируя и поддерживая интерес у младших школьников к химии, имеющей огромное прикладное значение.

Задачи:

- популяризация химии как предмета;
- выявление творческого потенциала обучающихся;
- поддержка социальной активности и инициативы обучающихся;
- привлечение к творческой работе преподавателей различных образовательных учреждений;
- формирование базовых компетентностей современного человека: информационной, коммуникативной, самообразования и самоорганизации:

Планируемые результаты работы.

- **Уровни воспитательных результатов**
- **Первый уровень результатов** — приобретение обучающимися социальных знаний (о нравственных нормах, социально одобряемых и не одобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.
- **Второй уровень результатов** — получение обучающимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающихся между собой на уровне класса, образовательного учреждения, т. е. в защищённой, дружественной среде, в которой ребёнок получает первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить.
- **Третий уровень результатов** — получение обучающимся начального опыта самостоятельного общественного действия, формирование у младшего школьника социально приемлемых моделей поведения. Только в самостоятельном общественном действии человек действительно становится гражданином, социальным деятелем, свободным человеком. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося с представителями различных социальных субъектов за пределами образовательного учреждения, в открытой общественной среде.
- С переходом от одного уровня результатов к другому существенно возрастают воспитательные эффекты:
- на первом уровне воспитание приближено к обучению, при этом предметом воспитания как учения являются не столько научные знания, сколько знания о ценностях;
- на втором уровне воспитание осуществляется в контексте жизнедеятельности школьников и ценности могут усваиваться ими в форме отдельных нравственно ориентированных поступков;

- на третьем уровне создаются необходимые условия для участия обучающихся в нравственно ориентированной социально значимой деятельности и приобретения ими элементов опыта нравственного поведения и жизни.
- - формы подведения итогов реализации программы (выставки, исследовательские работы, соревнования, праздники и т.д.).
- После изучения данного курса обучающиеся приобретают знания:
- 1) Что изучает химия?
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д. Умеют обращаться с данными веществами, соблюдая правила техники безопасности.
- 3) Влияние человека на природу.
- 4) Использование веществ в давние времена людьми данной местности
- Обучающиеся приобретают умения:
- 1) Работать с химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить эксперименты.
- 5) Описывать явления.
- 6) Применять свойства изученных веществ в жизни

Практическое формирование интереса к обучению

Формирование интереса к учению является важным средством повышения качества обучения школьников.

Отношение учащихся к тому или иному предмету определяется различными факторами: индивидуальными особенностями личности, особенностями самого предмета, методикой его преподавания. Увлекательный материал, тщательно подобранный и органично встроенный в структуру занятий, способен значительно повысить детскую активность и позволяет строить занятие, опираясь в первую очередь на непроизвольное внимание ребятшек и способствуя формированию внутренней положительной мотивации в рамках учебного процесса.

Внутренняя мотивация является важным условием успешного обучения. Но как быть, если она отсутствует, а единственным привлекательным моментом школьной жизни является долгожданная перемена или веселая прогулка? Многие учителя считают, что, сформировав у ребенка «необходимый» мотив, можно добиться высоких результатов и таким образом решить многие учебные проблемы. Важная роль и влияние учителя в начальной школе бесспорны. Но, тем не менее, мнение о том, что можно извне сформировать мотив, является ошибочным. «Мотив – сложное психологическое образование, которое должен построить сам субъект» (Е.П. Ильин). Учитель может только способствовать этому процессу.

Следует отметить, что существует целый ряд научно разработанных способов повышения внутренней мотивации в учебном процессе, используя которые можно избежать многих трудностей, о которых говорилось в самом начале. Для этого как учителям, так и родителям необходимо придерживаться следующих требований:

1. По возможности исключить награждения и призы за правильно выполненные задания, ограничиваясь лишь оценением и похвалой.

2. Как можно реже использовать на уроке ситуации соревнования. Лучше приучать ребенка к анализу и сравнению своих собственных результатов и достижений. Ситуацию соревнования можно переключить на игровые виды деятельности.

3. Стараться не навязывать учебных целей «сверху». Совместная работа с ребенком по выработке целей и задач может оказаться значительно эффективнее.

4. Также необходимо помнить о том, что наказание за неправильное решение учебной задачи является крайней и наименее эффективной мерой, которая всегда вызывает негативные эмоции и отрицательно влияет на отношение ребенка к учебной деятельности.

5. Стараться избегать установления временных ограничений там, где это представляется возможным, так как это не только подавляет развитие творчества, но и препятствует развитию внутренней мотивации.

6. Следить за тем, чтобы учебные задания не только соответствовали возрастным ограничениям, но имели уровень оптимальной сложности, способствовали проявлению мастерства и компетентности ребенка. Регулировать уровень сложности заданий, повышая его с каждым разом.

7. Предоставлять ребенку право выбора учебной задачи, не ограничивая при этом его свободы.

8. Желательно подбирать учебные задания с элементом новизны и непредсказуемости, что способствует формированию внутреннего интереса в процессе их выполнения.

Дидактический принцип связи обучения с жизнью

Эффективное использование системы совместной работы учителя и учащихся, как на уроках, так и во внеклассной работе по химии, в значительной степени увеличивает интерес к химии у школьников. В основе этой работы лежит дидактический принцип связи обучения с жизнью.

В качестве ведущих идей методической системы формирования и развития познавательного интереса к изучению химического материала выделяют

- идею системного использования материала связанного с жизнью во внеурочной деятельности;
- идеи приоритета активных методов обучения при изучении материала связанного с жизнью, для проявления личной инициативы, творчества и самореализации.

Система работы нацелена на формирование мотивов «интересно» и «полезно». Суть методики преподавания на основе реализации принципа связи с жизнью заключается в создании ситуаций мыслительной активности с помощью материала, связанного с жизнью.

Приемы создания ситуаций мыслительной активности с помощью материала, связанного с жизнью

Ситуации мыслительной активности	Приемы создания ситуаций мыслительной активности на уроках	Приемы создания ситуаций мыслительной активности во внеклассной работе
1. Ситуации выбора.	Ответы на вопросы,	Выбор темы

	задания викторин, конкурсов.	индивидуального задания, подбор информации, выбор формы отчета.
2. Поиск причинно-следственных связей.	Создание логических цепочек с использованием конкретных примеров Моделирование химических процессов Объяснение химического эксперимента	Логика изложения изучаемого материала Моделирование химических процессов Объяснение химического эксперимента.
3. Ситуации противоречия	Объяснение информации о загадках природы, загадочных явлениях из жизни человека, результатов проведения занимательных опытов.	Рассказы о загадках природы, загадочных явлениях из жизни человека, проведение занимательных опытов.
4. Ситуации прогноза	Освещение реакций используемых в быту с точки зрения химической науки. Применение полученных химических знаний для объяснения явлений жизни.	Объяснение сведений, полученных на экскурсии. Выполнение исследовательских и проектных заданий.

Практическая часть

С точки зрения психологов и педагогов, самый продуктивный для изучения фундаментальных областей научного знания возраст – 10-13 лет, обучающимся начальной школы химия более интересна, чем учащимся 8 класса. Поэтому именно в этом возрасте необходимо помочь сформировать интересы к химии у младших школьников.

Для того, что сформировать интересы к химии у младших школьников необходимо использовать самые разнообразные формы работы: занимательные и познавательные опыты для школьников; химические загадки, стихи; сказки, театральные постановки, химические вечера и другие.

Формирование интересов к химии у младших школьников достаточно важная и ответственная часть деятельности преподавателей, поскольку именно педагог должен помочь ребенку пробудить желание к дальнейшему изучению предмета.

Процесс формирования интереса учащихся к химии на основе более полной реализации в преподавании принципа связи обучения с жизнью. Для формирования интереса к химии необходимо комплексное, систематическое и целенаправленное использование материала связанного с жизнью во внеклассной работе; постоянное связывание изучаемого материала с жизнью школьников, использование современных информационных технологий; взаимосвязь урочной и внеурочной форм работы по химии.

Формы работы

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными методами являются: наблюдение, измерение, демонстрация наглядных пособий и опытов, практический эксперимент, самостоятельная работа со справочной литературой, интернет - ресурсами. Формы организации деятельности учащихся: практические занятия, конкурсы, проектная и исследовательская деятельность.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название разделов	Количество часов	
		Всего	Практ.
1	Путешествие первое: кабинет химии	4	2
2	Путешествие второе: что изучает химия.	4	
3	Путешествие третье: Мир веществ.	21	7
4	Путешествие четвёртое: Химия и жизнь.	3	
5	Путешествие пятое: химия – наука о веществах.	4	2
	Итого	36	11

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Путешествие первое: кабинет химии (4 часа)

Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Занимательные опыты.

Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Химическая посуда.

Приемы обращения со спиртовкой.

Изучение пламени.

Практические работы:

1. Основное лабораторное оборудование
2. Изучение строения пламени спиртовки

Глава 2. Путешествие второе: что изучает химия. (5 часов)

Что изучает химия. Занимательные опыты. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии. Алхимия.

Великие химики и их открытия.

Глава 3. Путешествие третье: Мир веществ. (21 час)

Вещества. Из чего состоят вещества. Знаки химических элементов. Вещества и их превращения. Индикаторы: лакмус, фенолфталеин, метилоранж,

универсальный. Природные индикаторы. Экспериментальные задачи по определению среды.

Знакомые незнакомцы: вода.

Знакомые незнакомцы: уксусная кислота, лимонная кислота

Знакомые незнакомцы: сода

Знакомые незнакомцы: поваренная соль, сахар.

Выращивание кристаллов соли. Выращивание цветных кристаллов.

Очистка загрязнённой соли.

Этимология химических элементов.

Знакомые незнакомцы: мел, мрамор, известняк, воздух, кислород, углекислый газ, природный газ, крахмал, витамины.

Практические работы:

- 1. Очистка загрязнённой поваренной соли*
- 2. Изменение окраски индикаторов в разных средах*
- 3. Изучение природных индикаторов*
- 4. Решение экспериментальных задач по распознаванию уксусной кислоты и соды*
- 5. Получение газов*
- 6. Выращивание кристаллов (2 часа)*

Глава 4. Путешествие четвёртое: Химия и жизнь. (3 часа)

Химические элементы в организме человека.

Питательные вещества: жиры, белки, углеводы.

Преобразование веществ в организме человека.

Глава 5. Путешествие пятое: химия – наука о веществах. (4 часа)

Работа с проектами «Мир веществ». Защита проектов.

Практические работы:

- 1. Исследовательские работы (2 часа)*

Результаты изучения курса «Чудеса вокруг нас»

Требования к уровню подготовки обучающихся по окончании курса направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного лично ориентированного подходов, освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимым для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Учебно-методическое обеспечение;
2. Пакет творческих заданий по различным темам, способствующих созданию оптимальных условий развития познавательной активности;
3. Библиотечный школьный фонд литературы по химии с привлечением личных книг детей для коллективного пользования;
4. Набор учебных плакатов по химии;
5. Участие педагога клуба в семинарах, курсах повышения квалификации;
6. Набор «Юный химик»;
7. Материально-техническая база кабинета химии: посуда, реактивы, видеотека, микроскоп, ноутбук, мультимедиапроектор, видеомагнитофон, телевизор.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ урока	Тема	Дата проведения	Форма проведения	Форма контроля
1	Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Занимательные опыты.	03.09.2024	Комбинированное	Устный опрос
2	Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Химическая посуда.	10.09.2024	Комбинированное	Устный опрос
3	Приемы обращения со спиртовкой.	17.09.2024	Комбинированное	Устный опрос Практическое задание
4	Изучение пламени.	24.09.2024	Практическое	Практическое задание
5	Что изучает химия. Занимательные опыты.	01.10.2024	Комбинированное	Устный опрос
6	Роль химии в жизни человека.	08.10.2024	Комбинированное	Устный опрос
7	Краткие сведения по истории химии.	15.10.2024	Теоретическое	Устный опрос
8	Алхимия.	22.10.2024	Теоретическое	Устный опрос
9	Великие химики и их открытия.	29.10.2024	Теоретическое	Устный опрос
10	Вещества. Из чего состоят вещества.	05.11.2024	Теоретическое	Устный опрос
11	Знаки химических элементов.	12.11.2024	Теоретическое	Устный опрос
12	Вещества и их превращения.	22.11.2024	Комбинированное	Устный опрос Практическое задание
13	Индикаторы: лакмус, фенолфталеин, метилоранж, универсальный.	26.11.2024	Практическое	Практическое задание
14	Природные индикаторы.	02.12.2024	Теоретическое	Устный опрос

15	Природные индикаторы.	09.12.2024	Практическое	Практическое задание
----	-----------------------	------------	--------------	----------------------

16	Экспериментальные задачи по определению среды	16.12.2024	Практическое	Практическое задание
17	Знакомые незнакомцы: вода.	23.12.2024	Практическое	Практическое задание
18	Знакомые незнакомцы: уксусная кислота, лимонная кислота	30.12.2024	Практическое	Практическое задание
19	Знакомые незнакомцы: сода	14.01.2025	Практическое	Практическое задание
20	Знакомые незнакомцы: поваренная соль, сахар.	21.01.2025	Практическое	Практическое задание
21	Выращивание кристаллов соли.	28.01.2025	Практическое	Практическое задание
22	Выращивание цветных кристаллов.	04.02.2025	Практическое	Практическое задание
23	Выращивание цветных кристаллов.	11.02.2025	Практическое	Практическое задание
24	Очистка загрязнённой соли.	18.02.2025	Практическое	Практическое задание
25	Этимология химических элементов.	25.02.2025	Комбинированное	Устный опрос Практическое задание
26	Знакомые незнакомцы: мел, мрамор, известняк.	04.03.2025	Комбинированное	Устный опрос Практическое задание
27	Знакомые незнакомцы: воздух, кислород, углекислый газ.	11.03.2025	Комбинированное	Устный опрос Практическое задание
28	Знакомые незнакомцы: природный газ.	18.03.2025	Комбинированное	Устный опрос Практическое задание
29	Знакомые незнакомцы: крахмал, витамины.	01.04.2025	Комбинированное	Устный опрос Практическое задание
30	Химические элементы в организме человека.	08.04.2025	Практическое	Практическое задание

31	Питательные вещества: жиры, белки, углеводы.	15.04.2025	Практическое	Практическое задание
32	Превращение веществ в организме человека.	22.04.2025	Практическое	Практическое задание
33	Работа с проектами «Мир веществ».	29.04.2025	Практическое	Практическое задание
34	Работа с проектами «Мир веществ».	06.05.2025	Практическое	Практическое задание
35	Защита проектов.	13.05.2025	Комбинированное	Защита проекта
36	Защита проектов.	20.05.2025	Комбинированное	Защита проекта

Литература

1. Добротин Д.Ю. Настоящая химия для мальчиков и девочек. – М.: «Интеллект-Центр», 2013 (Серия «Тайны и секреты обыденных явлений»)
2. Рюмин В.В. Занимательная химия. – М.: Просвещение, 2011.
3. Занимательный атлас «Секреты вещества» (Издательство «Атлас», 2008 год)
4. М.Курячая «Химия в картинках» – М., Детская литература, 1992
5. 365 научных экспериментов (www.hinklerbooks.com)
6. Детская энциклопедия

ЦОР

<p><u>ЦОР</u></p>
<p><u>Презентации «Правила ТБ в кабинете химии»</u> Химическая посуда http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e98583d4-5845-11da-8cd6-0800200c9a66/04_02_02_10.jpg <u>Презентация «Строение атома»</u></p>
<p><u>Презентация «Физические и химические явления»</u> <u>Презентация «Простые и сложные вещества»</u></p>
<p><u>Презентация «Физические и химические явления»</u> <u>Презентация «Типы химических реакций»</u> Лекция «Типы химических реакций» http://www.kristallikov.net/page19.html</p>
<p><u>Презентация «Свойства оксидов»</u> ЦОР «Классификация оксидов» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/617fdbd6-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/</p>
<p><u>Презентация «Кислоты»</u> ЦОР действие кислот на индикаторы http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab6f5a6-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch08_20_01.swf ЦОР «Правила ТБ при работе с кислотами» http://school-collection.edu.ru/img/interactive.gif</p>
<p><u>Презентация «Основания»</u> ЦОР «Правила ТБ при работе с щелочами» http://school-collection.edu.ru/img/interactive.gif</p>
<p><u>Презентация «Соли»</u></p>
<p><u>Презентация «Углеводы»</u> ЦОР «Классификация углеводов» http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d778f821-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/</p>

[Презентация «Белки»](#)

Текст «Белки»

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d7791f38-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/>

[Презентация «Жиры»](#)

ЦОР текст «Жиры» <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d777bfaf-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/>

ЦОР «Применение жиров» <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d778d110-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/>

[Презентация «Природные источники углеводов»](#)

Иллюстрации:

Добыча нефти <http://school-collection.edu.ru/img/image.gif>

Добыча природного газа <http://school-collection.edu.ru/img/image.gif>