

Министерство образования и науки Смоленской области
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Хорошовская средняя школа имени Героя Советского Союза К.Ф.Фомченкова"

Принята на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «29» августа 2024г.

Утверждено
Директор МБОУ «Хорошовская средняя школа»
Приказ № 63 – О от 30 августа 2024г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности (ТР)
«Занимательная химия»
Возраст обучающихся: 7-11 лет
Срок реализации: 1год

Автор - составитель:
Половинкина Валентина Аркадьевна,
педагог дополнительного образования

Хорошово
2024

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» (далее - программа) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- ~ Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
- ~ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Приказ от 27 июля 2022 г. N 629);
- ~ Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 года N 678-р);
- ~ СанПиН 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09. 2020 г. № 28);
- ~ Распоряжением правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- ~ Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09- 3242);
- ~ Уставом МБОУ «Хорошовская средняя школа»;
- ~ Социальным заказом родителей (законных представителей).

Направленность программы - для обучающихся 1-4 классов «Занимательная химия» - естественнонаучная.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение химических знаний.

Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по химии, экологии способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся.

Актуальность программы

Определяется формированием ключевых компетенций и развитием познавательного интереса школьников по предмету химия, а также формирование в сознании учащихся комплексного представления о научно-предметной и ценностной картинах мира и обучение их способам применения приобретённых знаний в практической жизни.

Содержание программы знакомит учеников с характеристикой веществ, окружающих нас в быту. Данный курс не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и представляет возможность интеграции знаний, позволяя создать положительную мотивацию обучению. Раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах. В этом отношении работа кружка будет частью общей работы школы по профессиональной ориентации учащихся.

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление химико-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учётом региональных, в том числе экологических, особенностей. Программа позволяет выработать интерес у учащихся к особенностям

химических процессов, проходящих в окружающей среде.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что при её реализации, у обучающихся возникает интерес к химии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности.

Отличительной особенностью данной образовательной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

Адресат программы: Возраст обучающихся 7-11 лет, проявляющих интерес к процессам, происходящим в окружающем мире.

Программа доступна для детей, проживающих в сельской местности.

Программа может применяться для детей с выдающимися способностями. В частности для детей, имеющих интеллектуальную одаренность. В работе с данной категорией детей, акцент делается на проблемные и проектные методы.

Также программа подходит для работы с детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации. Это могут быть дети с личностными проблемами, проблемами в семье, проблемами в обучении, дети, стоящие на учете, дети из малообеспеченных семей. Реализация программы помогает решить такие задачи, как организация досуга «сложных» детей, формирование личностных нравственных качеств, их адаптация в социуме. При обучении таких детей акцент делается на следующие методы и технологии:

- ~ упражнения и задания, направленные на формирование позитивного отношения к себе и окружающим;
- ~ индивидуальные консультации;
- ~ доверительные беседы;
- ~ создание ситуации успеха для каждого обучающегося.
- ~ Специального оборудования не требуется.

Срок реализации программы. Режим занятий.

Программа рассчитана на 1 год обучения (36 часов).

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Продолжительность занятия - 40 минут,

Формы организации образовательного процесса: очная, индивидуальная, групповая, фронтальная.

Формы проведения занятия

- ~ лабораторные работы
- ~ творческие мастерские экскурсии
- ~ творческие проекты
- ~ мини-конференции с презентациями
- ~ практические занятия
- ~ теоретические занятия
- ~ игровая деятельность
- ~ самостоятельное выполнение заданий.

Формы и методы, используемые в работе по программе:

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с научно-познавательной литературой, просмотр презентаций.

Репродуктивные методы: воспроизведение знаний, полученных во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Проектная работа (при оформлении результатов исследований).

Практическая работа (при проведении эксперимента или исследования).

Творческое проектирование помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.

Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выборе темы, целей, задач работы, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов.

Цель курса – развитие личности ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

Задачи

образовательные:

сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;

познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;

сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;

показать связь химии с другими науками:

развивающие:

развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы; расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации; развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

воспитательные:

способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным и воздушным ресурсам; поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию; воспитание экологической культуры.

Личностными результатами изучения предмета являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

~ Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- ~ ○ вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- ~ ○ учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

~ Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

~ Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

~ Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

~ Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

~ Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

~ Средством развития личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- ~ ○ формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- ~ ○ воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- ~ ○ развитие интеллектуальных и творческих способностей.

Метапредметными результатами занятий по программе ДОО «Занимательная химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

~ Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

~ Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

~ Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

~ Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

~ Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

~ Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

~ Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

~ Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

~ Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- ~ ○ проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

- ~ Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- ~ В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.
- ~ Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- ~ Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
- ~ Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах.
- ~ Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:
- ~ Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:
 - различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
 - понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.
- ~ Развитие интеллектуальных и творческих способностей

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

Познавательная деятельность:

- ~ использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, эксперимент;
- ~ приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

Рефлексивная деятельность:

- ~ владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- ~ организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Содержание учебного курса.

Формы работы: лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, при активном внедрении проектного метода, вариативности использования ресурсной базы, активного

вовлечения учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах. Организуя учебный процесс по химии, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение предмета. Изучение химии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для: познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах ИНТЕРНЕТ, статистических материалах; соблюдения норм поведения в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Учебный план.

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	2	1	1	Устный опрос
2.	«Летние чудеса»	3	1	2	Фотоотчёт
3.	«Чудеса на маминой кухне»	15	5	10	Письменный отчёт, рисунок.
4.	«Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате)	7	2	5	Фотоколлекция,
5.	Химия в аптечке	2	1	1	Отчёт о результатах опыта.
6.	«Химия вне дома»	2	1	1	Устный опрос
7.	«Химическая сказка». «Выращивание кристалла соли и медного купороса».	2	1	1	Выполнение лабораторной работы
8.	Оформление выставки «Химия вокруг нас»	1	0	1	Выставка
9.	Защита исследовательских работ	2	0	2	Проект
	Итого	36	12	24	

Содержание учебного плана

Введение (2 часа).

Теория. Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Правила техники

безопасности при работе с химическими веществами.

Практика. Пр.р.№1 «Обращение с химической посудой»

Тема №1. «Летние чудеса» (3 часа)

Теория. Красильные растения Смоленской области. Почему листья меняют окраску осенью.

Практика

Пр.р.№2 «Окрашивание ткани разными растениями»

Пр.р.№3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски»

Тема №2. «Чудеса на маминой кухне» (15 часов)

Теория. 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.

Практика

Пр.р.№4 «Очистка загрязнённой поваренной соли»

Пр.р.№5 «Опыты с солью»

Пр.р.№6 «Выращивание кристаллов»

Пр.р.№7 «Рисование солью»

Пр.р.№8 «Изготовление поделок из солёного теста»

Пр.р.№9 «Роспись поделок из солёного теста»

Тема №3. «Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате) (7 часов)

Теория. 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.

Щёлок: как его варили в старину.

Практика

Пр.р. №10 «Изготовление мыла»

Пр.р.№11 «Исследование жёсткости воды из разных источников»

Пр.р.№12 «Изготовление щёлока»

Пр.р.№13 «Исследование свойств щёлока»

Тема №4. «Химия в аптечке» (2 часа)

Теория. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода.

Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же –

«марганцовка». Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт.

Практика. Необычные свойства марганцовки. Необычные свойства обычной зелёнки. Старые лекарства, как с ними поступить.

Тема №5 «Химия вне дома» (2 часа)

Теория. Мел, применение, состав.

Практика.

Пр.р.№14 «Изготовление мелков»

Известняк. Мрамор. Глина. Песок.

Тема №6 (2 часа)

Теория. Истории химии. Алхимический период в истории химии. Алхимия – древнейший прообраз химии. «Философский камень» и «эликсир молодости». Алхимики в России. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева. В к л а д

великого ученого в развитие химии. Практика. Изучение периодической таблицы Менделеева

Оформление выставки «Химия вокруг нас» (1 час)

Практика.

Защита исследовательских работ (2 часа)

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Введение 2 ч								
1				Просмотр мультипликационного фильма, который знакомит учащихся с понятием химия и что в него включают.	1	Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.	Кабинет Точки роста	Устный опрос
2				Практическая работа	1	Практическая работа « <i>Обращение с химической посудой</i> »	Кабинет Точки роста	Устный опрос
«Летние чудеса» 3 ч								
3				Презентацияб «Знакомство с красильными растениями и способами окраски ткани»	1	Красильные растения Смоленской области	. Кабинет Точки роста	Устный опрос
4				Практическая работа	1	Практическая работа №2 Окрашивание ткани	Кабинет Точки роста	Письменный отчёт
5				Практическая работа	1	Практическая работа №3 Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски	Кабинет Точки роста	Письменный отчёт
«Чудеса на маминой кухне» 15 ч								
6				Беседа: «Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека.».	1	Поваренная соль, история, значение. Когда соль – яд	Кабинет Точки роста	Устный опрос
7				Практическая работа	1	Практическая работа №4 Очистка загрязнённой соли.	Кабинет Точки роста	Формулировка вывода
8				Практическая работа	1	Практическая работа №5 Опыты с солью	Кабинет Точки роста	Письменный отчёт
9				Практическая работа	1	Практическая работа №6 Выращивание кристаллов	Кабинет Точки роста	Фотоотчёт
10				Практическая	1	Практическая работа	Кабинет	Фото

				работа		№7 Рисование солью	Точки роста	
11				Практическая работа	1	Практическая работа №8 Изготовление поделок из солёного теста	Кабинет Точки роста	Проектный продукт
12				Практическая работа	1	Практическая работа №9 Роспись поделок из солёного теста	Кабинет Точки роста	Проектный продукт
13				Практическая работа. Знакомство с лимонной и уксусной кислотой.	1	Кислоты на кухне .Испытание индикатором кислой среды.. Применение. ТБ в обращении с уксусом.	Кабинет Точки роста	Дискуссия
14				Беседа	1	Пищевая сода .Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.	Кабинет Точки роста	Дискуссия
15				Беседа и выполнение опыта	1	Крахмал.Действие йода на крахмал	Кабинет Точки роста	Фототчёт
16				Исследовательский проект	1	Белки. Где искать белки? Значение. Как отличить шерсть от синтетического волокна. Почему яйцо становится «крутым»?	Кабинет Точки роста	Устный опрос
17				Практическая работа	1	Сахар. Почему сахар сладкий? Горит ли сахар? Леденцы. Где можно найти ещё сахар?	Кабинет Точки роста	Формулировка вывода
18				Беседа	1	Жиры. Как обнаружить жир? Значение жира. Как сделать масляную лампу.	Кабинет Точки роста	Устный опрос
19				Исследовательский проект	1	Металлы на кухне Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? Ржавчина и её удаление.	Кабинет Точки роста. Школьная столовая	Рисунок
20				Защита проектов	1	Итоговое занятие по теме « Химия на маминой кухне»	Кабинет Точки роста	Подведение итогов по теме

«Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате) 7 ч

21				Рассказ, беседа. Практическая работа	1	Мыло. История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».	Кабинет Точки роста	Устный опрос
22				Практическая работа	1	Практическая работа №10 . Изготовление мыла	Кабинет Точки роста	Фотоотчёт

23				Рассказ, беседа.	1	Зубная паста. Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы.	Кабинет Точки роста	Устный опрос
24				Практическая работа	1	Жёсткость воды. Практическая работа №11	Кабинет Точки роста	Письменный отчёт
25				Рассказ, беседа. Практическая работа	1	Щёлок. Что такое щёлок? Как его варили в старину? Практическая работа. №12 Изготовление щёлока	Кабинет Точки роста	Фото
26				Рассказ, беседа. Практическая работа	1	Практическая работа №13 Исследование свойств щёлока	Кабинет Точки роста	Рисунок
27				Рассказ, беседа. Практическая работа	1	Итоговое занятие по теме « химия в ванной комнате»	Кабинет Точки роста	Защита исследовательски х работ

Химия в аптечке 2 ч

28				Рассказ, демонстрация презентации.	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	. Кабинет Точки роста	Заполнение таблицы
29				Рассказ, демонстрация презентации.	1	Перекись водорода. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить	. Кабинет Точки роста	Заполнение таблицы

«Химия вне дома» 2 ч

30				Рассказ, демонстрация презентации.	1	Мел. Мрамор. Глина. Песок. Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек и в нашем	Кабинет Точки роста	Дискуссия
----	--	--	--	--	---	---	------------------------	-----------

						классе? Посуда и стекло.		
31				Практическая работа	1	Практическая работа №14. Изготовление мелков	Кабинет Точки роста	Фотоотчёт
«История химии». (2 часа)».								
32				Рассказ, беседа	1	Алхимия – древнейший прообраз химии. «Философский камень» и «эликсир молодости». Алхимики в России	Кабинет Точки роста	Дискуссия
33				Рассказ, беседа	1	Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева	Кабинет Точки роста	Устный опрос
34				Практическая работа	1	Оформление выставки «Химия вокруг нас»	Кабинет Точки роста	Выставка
35-36				Защита проектов	1	Защита исследовательских работ	Кабинет Точки роста	Проекты

Методическое обеспечение программы

Формы и методы организации

Использование методов на занятиях:

- ~ Методы практико-ориентированной деятельности (упражнения);
- ~ Словесные методы (объяснение, беседа, диалог, консультация);
- ~ Метод наблюдения (визуально, зарисовки, рисунки);
- ~ Наглядный метод: метод иллюстраций: показ плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске.
- ~ Метод демонстраций: демонстрация опытов, компьютер и др.
- ~ Практические: упражнения, лабораторные и практические работы.

В процессе обучения различные методы и приёмы применяются в различных сочетаниях в зависимости от изучаемых тем. Методы и приёмы могут меняться местами.

Особая группа – это активные методы обучения: методы, при которых деятельность обучаемого носит продуктивный, творческий, поисковый характер, педагогические технологии, Здоровьесберегающие:

- ~ соблюдение воздушно-теплового режима
- ~ смена деятельности на занятиях,
- ~ создание благоприятного психологического микроклимата,
- ~ привитие навыков здорового образа жизни

Групповые технологии: групповой опрос, диспут, занятия-конференции, занятия-путешествия, интегрированное занятие.

Технология проектной деятельности

- ~ организация познавательной исследовательской деятельности обучающихся,
- ~ развитие специфических умений проектирования.

Информационные технологии

- ~ Использование компьютера, повторения и закрепления усвоенных знаний, во время проведения мероприятий, защиты проектов

Технология дебатов

Проведение интеллектуальной игры, представляющей собой особую форму дискуссии, которая ведется по определенным правилам. Суть дебатов заключается в том, что две команды выдвигают свои аргументы и контраргументы по поводу предложенного тезиса.

Дебаты способствуют: расширению общекультурного кругозора, развитию интеллектуальных способностей, развитию исследовательских и организационных навыков. Развитию творческих качеств, развитию коммуникативных умений, развитию ораторских способностей, формированию гражданской позиции и навыков жизнедеятельности в демократическом обществе.

Оценочные материалы

Формы организации контроля и оценки качества знаний дополнительного образования:

1. Тестирование.
2. Дискуссия.
3. Проектно-исследовательская работа.
4. Конференция.
5. Творческий отчет об экскурсии, о проведении опыта, наблюдения.
6. Моделирование
7. Устный опрос

Текущий контроль будет проводиться на занятиях в виде наблюдения за успехами каждого учащегося.

Периодический контроль будет проводиться по окончании изучения каждой темы в виде выполнения практических и лабораторных работ.

В качестве итогового контроля в конце учебного года будет проводиться итоговое занятие по защите проектов.

Критерии оценки результативности.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

высокий уровень – учащийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

средний уровень – у учащегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

высокий уровень – учащийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; выполняет практические задания с элементами творчества;

средний уровень – у учащегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; в основном, выполняет задания на основе образца;

низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Информационное обеспечение программы

Литература для обучающихся.

- ~ Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
- ~ Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 1987
- ~ Химия в картинках. Курячая М. – М. Дет. Лит., 1992
- ~ Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003

Для учителя

- ~ Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
- ~ Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
- ~ Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас+, 2006 Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев
- ~ Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» (Москва, 2021 год).

Интернет-ресурсы

- www.ed.gov.ru – Министерство образования Российской Федерации
- www.informika.ru – Центр информатизации Министерства образования РФ
- www.school.eddo.ru – "Российское школьное образование"
- www.mediaeducation.ru – Медиаобразование в России
- <http://www.shkola2.com/library/> -тексты многих школьных учебников
- www.school.mos.ru – сайт "Школьник"
- <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.
- <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
- <http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия
- <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.