

Муниципальное общеобразовательное бюджетное
учреждение «Саракташская средняя общеобразовательная школа №1
имени 70-летия Победы в Великой Отечественной войне»

Принято
Педагогическим
Советом МОБУ СОШ №1
Протокол № 1 от 30.08.21

Утверждаю
Директор МОБУ СОШ №1
В.А.Есипова
Приказ № 217 от 31.08.21.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Занимательная химия»

Программа рассчитана на 1 год обучения.
Предусмотрена работа с детьми от 13-15 лет

Составитель:
Кудрявцева Ирина Сергеевна,
учитель первой категории

Дополнительная образовательная
программа реализуется на базе:
МОБУ СОШ №1
педагогом Кудрявцевой И.С.

1. Пояснительная записка

1.1 Направленность программы естественнонаучная.

Уровень программы базовый.

Актуальность программы в том, что она предусматривает целенаправленное углубление основных химических понятий, полученных детьми на уроках химии. Кроме теоретических знаний, практических умений и навыков у учащихся формируются познавательные интересы.

Образовательная программа «Занимательная химия» в соответствии с нормативно - правовой базой:

- ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»
- Концепции развития ДОД (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
- Распоряжения Правительства РФ от 24 апреля 2015г. № 729-р «План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей» (п.12,17,21)
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДОД»
- Письма Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам ДОД»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 N 196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Устава МОБУ СОШ №1,
- Образовательной программы МОБУ СОШ №1

Программа реализуется на базе МОБУ СОШ №1.

Данная программа реализуется с использованием оборудования центра «Точка роста».

Основная цель данного курса – удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни.

Данный курс предназначен учащимся 8 классов.

Образовательная программа «Занимательная химия» рассчитана на 34.

Занятия проводятся на базе МОБУ СОШ №1 1 раз в неделю. Возможно дистанционное освоение программы.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в основной школе, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Данная программа адресуется всем учащимся, которые желают получить более глубокие знания по предмету.

1.2 Цель программы – развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи программы.

Образовательные:

- 1) формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
- 2) формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
- 3) продолжить развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели, креативных способностей учащихся;
- 4) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;
- 5) на примере химического материала начать развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии;
- 6) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку

Воспитательные:

- 1) Вызвать интерес к изучаемому предмету;
- 2) Формирование познавательных способностей;
- 3) Воспитывать нравственное и духовное здоровье.

Развивающие:

- 1) развивать эмоции обучающихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- 2) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, развивать внимание, память, логическое и пространственное воображения.
- 3) развивать конструктивное мышление и сообразительность;

Форма обучения: очно. При необходимости применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При смешанной форме обучения применяются индивидуальные или групповые онлайн-занятия, онлайн-консультации; используются образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, социальные сети, электронная почта.

Форма занятий

Урочная система занятий

Организация собственной деятельности учащихся.

Возраст детей

Программа адресована учащимся среднего школьного возраста (13-15 лет). Изучение данной программы способствует формированию дополнительных знаний по химии и умению применять их на практике.

Состав группы 10-15 человек

Сроки реализации дополнительной образовательной программы

Программа рассчитана на 1 год обучения и реализуется в объеме 34 часа.

1.3. Ожидаемые результаты:

При освоении программы отслеживаются три вида результатов: предметные, метапредметные и личностные, что позволяет определить динамическую картину творческого развития обучающихся. По окончании **обучения** по программе обучающимися будут достигнуты следующие результаты.

Личностные:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать физические свойства неорганических и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;
- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических веществ;
- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций.

1.4. Формы подведения итогов реализации программы:

Формы отслеживания результатов усвоения программы «Занимательная химия» предполагают:

- индивидуальные достижения при выполнении практических приемов учащимися;
- тестирование при проверке терминологии и определении степени усвоения теоретического материала программы;

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- входная диагностика – октябрь;
- промежуточный контроль – декабрь;
- итоговый контроль – май.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.2. Календарно-тематическое планирование «Занимательная химия»

№ занятия	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения	Используемое оборудование
Химическая формула вещества.		9 часов		
1	Вводное занятие.	1ч	02.10.21	Оборудование «Точка роста»
2	Входная диагностическая работа.	1ч	09.10.21	Оборудование «Точка роста»
3	Химические формулы веществ.	1ч	16.10.21	Оборудование «Точка роста»
4	Простые и сложные вещества. Свободные атомы.	1ч	23.10.21	Оборудование «Точка роста»
5	Химическая формула, индекс, коэффициент.	1ч	30.10.21	Оборудование «Точка роста»

6	Относительная атомная масса.	1ч	06.11.21	Оборудование «Точка роста»
7	Относительная молекулярная масса.	1ч	13.11.21	Оборудование «Точка роста»
8	Массовая доля элемента в соединении.	1ч	20.11.21	Оборудование «Точка роста»
9	Промежуточный контроль.	1ч	27.11.21	Оборудование «Точка роста»
Количество вещества.		5 часов		
10-11	Количество вещества.	2ч	04.12.21 11.12.21	Оборудование «Точка роста»
12	Молярный объем газа.	1ч	18.12.21	Оборудование «Точка роста»
13	Относительная плотность газа.	1ч	25.12.21	Оборудование «Точка роста»
14	Решение комбинированных задач.	1ч	08.01.22	Оборудование «Точка роста»
Уравнения химических реакций.		4 часа		
15	Основные типы химических реакций.	1ч	15.01.22	Оборудование «Точка роста»
16	Составление уравнений химических реакций.	1ч	22.01.22	Оборудование «Точка роста»
17-18	Расчеты по химическим уравнениям.	2ч	29.01.22 05.02.22	Оборудование «Точка роста»
Растворы.		8 часов		
19	Растворимость. Растворы.	1ч	12.02.22	Оборудование «Точка роста»
20-21	Разные способы выражения состава раствора.	2ч	19.02.22 26.02.22	Оборудование «Точка роста»
22-23	Различные действия с растворами (разбавление, упаривание, смешивание, концентрирование)	2ч	05.03.22 12.03.22	Оборудование «Точка роста»
24	Кристаллогидраты.	1ч	19.03.22	Оборудование «Точка роста»

25-26	Решение задач по уравнениям с участием растворов.	2ч	26.03.22 02.04.22	Оборудование «Точка роста»
Основные классы неорганических веществ		8 часов		
27-28	Решение комбинированных задач.	2ч	09.04.22 16.04.22	Оборудование «Точка роста»
29-30	Генетическая связь между основными классами неорганических веществ.	2ч	23.04.22 30.04.22	Оборудование «Точка роста»
31-32	Решение экспериментальных задач.	2ч	07.05.22 14.05.22	Оборудование «Точка роста»
33	Итоговый контроль.	1ч	21.05.22	Оборудование «Точка роста»
34	Анализ результатов итогового контроля.	1ч	28.05.22	Оборудование «Точка роста»

3. Требования к уровню подготовки:

Обучаемый должен научиться характеризовать и понимать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, Электроотрицательность, валентность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, окислитель и восстановитель, окисление восстановление;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная, кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения;

Обучаемый должен научиться:

-**называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

-**определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель;

-**характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства основных классов неорганических соединений;

-**объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической);

-**выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших органических и неорганических веществ;

-**проводить самостоятельный поиск** химической информации с использованием различных источников;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;
- экологически грамотного поведения в о.с.;
- оценки влияния химического загрязнения о.с. на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

Принципами организации работы с детьми по данной программе выделяются следующие:

- усложнение содержания учебной деятельности;
- преобладание заданий развивающего характера над заданиями репродуктивными;
- ориентация на познавательные потребности детей и их интеллектуальную инициативу;
- удовлетворение стремления одарённых учащихся к максимально глубокой проработке интересующей их темы;
- создание условий, способствующих проявлению учащимися высокой самостоятельности в учебно-познавательной и исследовательской деятельности;
- сочетание уровня развития продуктивного мышления с навыками его практического использования;

Приобретение умений контроля и оценки своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий; объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке; определение собственного отношения к явлениям современной жизни; осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

- использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент);
- проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов;
- использование для решения познавательных задач различных источников информации;
- соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Познавательная деятельность:

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдений, измерений, эксперимента, моделирования и др.) Приобретение умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; приобретение опыта экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; выделение значимых функциональных связей и отношений между объектами изучения; выявление характерных причинно-следственных связей; творческое решение учебных и практических задач: умение искать оригинальные решения, самостоятельно выполнять различные творческие работы; умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения результата и его оценки.

Информационно-коммуникативная деятельность:

Развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение. Приобретение умения получать информацию из разных источников и использовать ее; отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели; перевод информации из одной знаковой системы в другую; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности; владение основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога и диспута.

Рефлексивная деятельность:

Приобретение умений контроля и оценки своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий; объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке; определение собственного отношения к явлениям современной жизни; осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

4. ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебников:**

- Габриелян О.С. Химия. 8 класс. – М.: Просвещение, 2021
- Габриелян О.С. Химия: методическое пособие. 8 класс. – М.: Просвещение, 2021
- Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 8 класс. – М.: Блик и К, 2001
- Урок окончен – занятия продолжаются: под ред. Э.Г.Злотникова. – М.: Просвещение, 1992
- Жилин Д.М. Юный химик. 130 опытов с веществами – М.: МГИУ, 2001
- Зданчук Г.А. Химический кружок. – М.Просвещение, 1984
- Химия. 9 класс: сборник элективных курсов/ сост. В.Г.Денисова. – Волгоград: Учитель, 2006
- Ольгин О. Давайте похимичим! – М.: Детская литература, 2002.
- Радецкий А.М. Дидактический материал по химии. 8-9 класс. - М.: Просвещение, 2004

Электронные уроки и тесты. Химия в школе. – «Просвещение-медиа»

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.school.edu.ru/default.asp> Российский общеобразовательный портал

