



Администрация города Нижнего Новгорода
Департамент образования
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 124»

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол от 30.08.2023г. №1

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
МБОУ «Школа №124»
от 01.09.2023г. № 153/1-ОД



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

«Химия. Красота. Здоровье.»

на 2023-2024 учебный год
естественно-научной направленности
Возраст обучающихся: 15-17 лет.
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: учитель
Тихонова И.Н.

г. Нижний Новгород
2023 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Информационная карта программы	с. 3
2.	Пояснительная записка	с. 4
3.	Учебный план	с.10
4.	Календарный учебный график	с.11
5.	Рабочая программа (учебно-тематический план)	с.13
6.	Содержание программы	с.14
7.	Оценочные материалы	с.20
8.	Методические материалы	с.25
9.	Список литературы	с.26

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

1	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Химия. Красота. Здоровье»
2	Название объединения	«Химия. Красота. Здоровье»
3	Название проводящей организации	МБОУ «Школа №124», город Н. Новгород, ул. Строкина, дом 12А, (831) 297-74-43
4	Место реализации программы	МБОУ «Школа №124»
5	Составитель программы	Тихонова Ирина Николаевна, учитель химии
6	Руководитель программы	Зраевская Ирина Александровна, директор МБОУ «Школа № 124»
7	Направленность	Естественно-научная
8	Уровень реализации программы	Базовый
9	Сроки реализации программы	1 год
10	Возраст	16-18 лет
11	Официальный язык	Русский
12	Цель программы	Создание условий для формирования у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретения необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное и валеологическое значение.
13	Краткое содержание программы	Курс включает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. Курс раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний.
14	Виды деятельности по программе	Теоретические и практические занятия
15	Форма проведения занятий	Индивидуальная и групповая работа
16	Условия участия в программе	Добровольное, по заявлению родителей (законных представителей) обучающихся (с использованием автоматизированной системы «Навигатор дополнительного образования Нижегородской области»)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность: естественно-научная.

Актуальность программы

Знания, получаемые в школе по химии, мы не очень часто используем в повседневной жизни, конечно, если мы не связали свою жизнь с химией в профессиональном плане. Тем не менее, этот предмет может стать источником знаний о процессах в окружающем мире, так как только при изучении химии мы знакомимся с составом веществ на нашей Земле. Благодаря этому мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, да и в целом на саму жизнь человека, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени.

Предлагаемая программа имеет естественнонаучную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых химических знаний.

В процессе изучения данного курса учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования. Решение задач воспитывает у учащихся трудолюбие, целеустремленность, способствует осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации, вырабатывает мировоззрение, формирует навыки логического мышления.

Необходимость введения данного курса обусловлена недостаточной прикладной направленностью базового курса химии 10-11 класса. Отличительной чертой программы является то, что в изучении данного курса использованы понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно. Это такие понятия, как пища и её состав, а также вредная и полезная пища. Часто люди не задумываются над тем, что они едят, насколько питательны продукты.

Независимо от того, любит ли тот или иной человек химию, хочет он того или не хочет, химия обязательно присутствует в его повседневной жизни в виде лекарственных препаратов, продуктов питания, косметических средств и многих других изделий. Можно смело сказать, что наш дом-это настоящая химическая лаборатория и мы все – химики, потому что имеем дело со сложнейшими химическими соединениями и химическими процессами. Предложенный курс может помочь учащимся разобраться в обилии выпускаемой продукции фармацевтической, косметической

промышленностей и не попасть на удочку рекламных уловок и трюков. Борьба с невежеством помогает только знание - знание состава вещества, свойств этого вещества, воздействия его на организм. Современному ученику мало бывает знать новый рецепт или получить добрый совет: хочется ещё получить объяснение, почему в данном случае следует поступать так, а не иначе. Многих неприятностей можно избежать, если бы каждый, беря в руки пилюлю, стакан с кока-колой, брикет «Ролтона», губную помаду или зубную пасту, знал, что кроется за красивой оболочкой, какой физический или химический закон лежит в результате воздействия этого вещества на его организм

Новизна программы заключается в том, что она предусматривает активную деятельность учащихся, формирует познавательный интерес учащихся к химии, а самое главное, она направлена на повышение ценности химических знаний и повышение химической грамотности школьников. В настоящее время современная промышленность, сельское хозяйство, бытовая химия и медицина использует огромное количество химических веществ, человечество постоянно расширяет сферу использования химических процессов, при этом среднестатистический человек порой оказывается беспомощным перед этим обилием веществ, а это в свою очередь увеличивает вероятность различных аварий, экологических бед и катастроф.

Педагогическая целесообразность данного курса в том, что он охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования.

Отличительные особенности ДООП

Адресат ДООП Возраст детей, участвующих в реализации данной: обучающиеся 10-11 классов (16-18 лет).

Цели и задачи программы

Цель программы – создание условий для формирования у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретения школьниками необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное и валеологическое значение.

Задачи программы:

Обучающие:

- формирование навыков и умений научно-исследовательской деятельности;

- формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
- формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
- продолжить развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели, креативных способностей учащихся;
- продолжить формирование коммуникативных умений;
- формирование презентационных умений и навыков;
- на примере химического материала начать развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии, связанной с химическим производством;
- дать возможность учащимся проверить свои способности в естественнообразовательной области.
- Формирование основных методов решения нестандартных и олимпиадных задач по химии

Развивающие:

- Развивать внимание, память, логическое и пространственное воображения.
- Развивать конструктивное мышление и сообразительность;

Воспитательные:

- Вызвать интерес к изучаемому предмету
- Занимательно и ненавязчиво внедрить в сознание учащихся о необходимости сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья будущего поколения.
- Воспитывать нравственное и духовное здоровье.

Срок реализации ДООП

Программа данного творческого объединения рассчитана на 1 год. Годовой курс программы рассчитан на 37 часов. Занятия проводятся еженедельно по 40мин.

Формы обучения

Кроме теоретических знаний, практических умений и навыков у учащихся формируются познавательные интересы. Чтобы не терять познавательного интереса к предмету кружка ДООП предусматривает чередование теоретических и практических видов деятельности. Для занятий кружка характерно сочетание элементов занимательности и научности.

Программа кружка включает: знакомство с приёмами лабораторной техники, с организацией химического производства, изучение веществ и материалов и их применение.

Занятия в кружке проводятся индивидуальные и групповые. Подбор заданий проводится с учётом возможностей детей, в соответствии с уровнем их подготовки и, конечно, с учётом желания. В случае выполнения группового задания даётся возможность спланировать ход эксперимента с чётким распределением обязанностей для каждого члена группы. Основные формы занятий кружка - лекции, рассказы учителя, обсуждение проблем, практические работы, просмотр видеофильмов. Члены кружка готовят рефераты и доклады, презентации, сообщения.

Для активизации познавательного интереса учащихся применяются следующие методы: использование информационно-коммуникативных технологий (показ готовых компьютерных презентаций в PowerPoint, составление учащимися компьютерных презентаций в программе PowerPoint, работа в сети Интернет), устные сообщения учащихся, написание рефератов, выполнение практических работ с элементами исследования, и социологический опрос населения.

Важная роль отводится духовно - нравственному воспитанию учащихся и профориентационному самоопределению учащихся.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятий:

1. словесный (лекция, беседа);
2. наглядный (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение, показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
3. практический (практические работы);

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

1. объяснительно-иллюстративный - дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
2. репродуктивный - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
3. частично-поисковый - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
4. исследовательский - самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся:

1. фронтальный - одновременная работа со всеми учащимися;
2. коллективный - организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми;
3. индивидуально-фронтальный - чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
4. групповой - организация работы по малым группам (от 2 до 7 человек);
5. коллективно-групповой - выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение;
6. индивидуальный - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Ожидаемые результаты ДООП

Личностные:

1. В ценностно – ориентационной сфере - воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, целеустремленности.
2. В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.

Метапредметные:

1. Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.
2. Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.

Предметные:

1. Овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии.
2. Умение классифицировать изученные объекты и явления.
3. Умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды.
4. Умение планировать и проводить химический эксперимент.
5. Умение оказывать первую помощь при отравлении, ожогах, травмах, связанных с веществами.

В результате прохождения программного материала, учащийся будет иметь **представление** о:

- о прикладной направленности химии;
- необходимости сохранения своего здоровья и здоровья будущего поколения;
- о веществах и их влиянии на организм человека;
- о химических профессиях.

Учащиеся должны **знать**:

- правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;
- правила сборки и работы лабораторных приборов;
- определение массы и объема веществ;
- правила экономного расхода горючего и реактивов;
- необходимость умеренного употребления витаминов, белков, жиров и углеводов для здорового образа жизни человека;
- о пагубном влиянии пива, алкоголя, никотина, некоторых пищевых добавок на здоровье человека.

Учащиеся должны **уметь**:

- определять цель, выделять объект исследования, овладеть способами регистрации полученной информации, ее обработки и оформления;
- пользоваться информационными источниками: справочниками, Интернет, учебной литературой;
- осуществлять лабораторный эксперимент, соблюдая технику безопасности;
- работать со стеклом и резиновыми пробками при приготовлении приборов для проведения опытов;
- осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание, определять плотность исследуемых веществ;
- определять качественный состав, а так же экспериментально доказывать физические и химические свойства исследуемых веществ;
- получать растворы с заданной массовой долей и молярной концентрацией, работать с растворами различных веществ;
- находить проблему и варианты ее решения;
- работать в сотрудничестве с членами группы, находить и исправлять ошибки в работе других участников группы;
- уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении.
- вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, найти компромисс;
- проводить соцопрос населения: составлять вопросы, уметь общаться.

Учащиеся должны **владеть**:

- навыками обработки полученной информации и оформлять ее в виде сообщения, реферата или компьютерной презентации;
- навыками экспериментального проведения химического анализа.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Химическая лаборатория	16
2	Химия в быту	5
3	Химия и здоровье	12
4	Подведение итогов	4

Мониторинг результатов выполнения целей и задач программы предполагает наблюдение за деятельностью учащихся на занятиях, отслеживание количества учащихся, занимающихся исследовательской и проектной деятельностью и её результативностью. Проводится промежуточная аттестация

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

месяц	Даты	№ недели	Кол-во часов
сентябрь	1.09-5.09	1	1
	7.09-12.09	2	1
	14.09-19.09	3	1
	21.09-26.09	4	1
октябрь	28.09-3.10	5	1
	5.10-10.10	6	1
	12.10-17.10	7	1
	19.10-24.10	8	1
	26.10-31.10	9	1
ноябрь	2.11-7.11	10	1
	09.11-14.11	11	1
	16.11-21.11	12	1
	23.11-28.11	13	1
декабрь	30.11-05.12	14	1
	07.12-12.12	15	1
	14.12-19.12	16	1
	21.12-26.12	17	1
	28.12-02.01	18	К
	04.01-09.01	19	1
	11.01-16.01	20	1
январь	18.01-23.01	21	1
	25.01-30.01	22	1
февраль	01.02-06.02	23	1
	08.02-13.02	24	1
	15.02-20.02	25	1
	22.02-27.02	26	1
март	01.02-06.03	27	1
	08.03-13.03	28	1

	15.03-20.03	29	1
	22.03-27.03	30	1
апрель	29.03-03.04	31	1
	05.04-10.04	32	1
	12.04-17.04	33	1
	19.04-24.04	34	1
	26.04-01.05	35	П
май	03.05-08.05	36	1
	10.05-15.05	37	1
	17.05-22.05	38	1
	24.05-29.05	39	К
июнь	31.05-05.06	40	К
	07.06-12.06	41	К
	14.06-19.06	42	К
	21.06-26.06	43	К
июль	28.06-03.07	44	К
	05.07-10.07	45	К
	12.07-17.07	46	К
	19.07-24.07	47	К
	26.07-31.07	48	К
август	02.08-07.08	49	К
	09.08-14.08	50	К
	16.08-21.08	51	К
	23.08-28.08	52	К
	всего учебных недель/ часов		36/36
всего часов по ДООП		теория	31
		практика	4

Условные обозначения: Н-проведение занятий не предусмотрено; формирование группы
К- каникулярное время
П – праздничный день

Рабочая программа (КТП 2023-2024 уч.год))

№	Наименование разделов курса	Кол-во часов	Теория	Практика	Виды деятельности
1	Химическая лаборатория	16	4	12	Лекции Игра Просмотр видеофильмов Практический эксперимент
2	Химия в быту	5	3	2	Лекции Сообщения учащихся Практический эксперимент
3	Химия и здоровье	12	9	3	Лекции Семинары
4	Подведение итогов	3		3	Аттестация учащихся Защита проектных работ Зачет-викторина Экскурсия
	Итого	36	16	20	

Содержание программы

<i>Название тем</i>	<i>Форма занятий</i>	<i>Количество часов</i>		
		<i>Всего</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>
<i>Раздел 1. Химическая лаборатория</i>		<i>16</i>	<i>4</i>	<i>12</i>
Введение	Лекция	<i>1</i>	<i>1</i>	
Ознакомление с правилами техники безопасности	<i>Игра</i> по технике безопасности	<i>1</i>		<i>1</i>
Знакомство с лабораторным оборудованием	Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории	<i>Практическая работа.</i> Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения	<i>1</i>		<i>1</i>
Нагревательные приборы, изготовление спиртовок, использование в работе	<i>Практическая работа.</i> Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала	<i>1</i>		<i>1</i>
Взвешивание, фильтрование и перегонка, выпаривание и кристаллизация	<i>Практическая работа.</i> Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей. <i>Практическая работа.</i> Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли	<i>2</i>		<i>2</i>

Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	<i>Практическая работа.</i> Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества	2	1	1
Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	Лекция. <i>Практическая работа.</i> Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. <i>Практическая работа.</i> Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка	3	1	2
Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов	<i>Практическая работа.</i> Получение кристаллов солей из водных растворов	1		1
Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас»	Показ демонстрационных опытов	2		2
<i>Раздел 2. Химия в быту</i>		5	3	2
Домашние средства бытовой химии	Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии. Растворы и растворители – состав и практическое использование. Меры предосторожности в работе с огнеопасными веществами. Разновидности моющих средств	2	2	
Выведение пятен	<i>Практическая работа.</i>	2		2

препаратами бытовой химии	Выведение пятен ржавчины, чернил, жира, ягод в домашних условиях. <i>Практическая работа.</i> Как очистить одежду от жвачки?			
В нашем доме ремонт	Использование химических материалов для ремонта квартир: связующие материалы: известь, глина, песок, цементы, бетоны, строительные растворы. Строительные материалы: красный глиняный кирпич и силикатный кирпич	1	1	
<i>Раздел 3. Химия и здоровье</i>		12	9	3
Домашняя аптечка	Пероксид водорода, нашатырный спирт, аспирин, валидол, корвалол, нитроглицерин. Антибиотики. Витамины. Активированный уголь. Лекарственные препараты - сильнодействующие средства, которыми пользоваться необходимо осмотрительно, внимательно читать инструкцию по применению, советоваться с врачом	1	1	

<p>Что мы едим? Зачем мы едим? Консерванты, красители и другие пищевые добавки.</p>	<p>Важность питания в жизни человека: сохранение физического здоровья, сохранение эмоционального настроения, сохранение интеллектуальных способностей, сохранение культурных и религиозных традиций, еда – повод для общения людей, а также средство лечения болезней (различные диеты). Консерванты, красители и другие пищевые добавки, скрываемые на этикетках продуктов под кодом Е-..., их влияние на организм человека. Неправильное питание и болезни: ожирение, сахарный диабет, гипертония, атеросклероз, инфаркт миокарда, рак.</p>	<p><i>1</i></p>	<p><i>1</i></p>	
<p>Здоровье или курение?</p>	<p>Портрет заядлого курильщика – последствия длительного воздействия курения на организм человека: отрицательное влияние курения на внешность человека, на внутренние органы, на здоровье. Что содержится в сигарете и в табачном дыме? Пассивное курение. Физиологические последствия курения. Медицинская статистика о заболеваниях, связанных с курением. Антиреклама курения.</p>	<p><i>1</i></p>	<p><i>1</i></p>	
<p>Алкоголь и факторы здоровья</p>	<p>Какие напитки относятся к алкоголю? Причины, ведущие к употреблению и привыканию к алкоголю. Физический, интеллектуальный и социальный аспекты здоровья и влияние алкоголя на все эти аспекты. Что происходит в</p>	<p><i>1</i></p>	<p><i>1</i></p>	

	<p>организме человека при приеме алкоголя внутрь?</p> <p>Признаки высокого риска формирования раннего алкоголизма. Необходимость программы комплексных противоалкогольных мероприятий, способствующих формированию нового мировоззрения. Пивной алкоголизм.</p>			
Наркотики и подросток	<p>Современная международная классификация наркотиков. Воздействие наркотиков на центральную нервную систему. Почему люди пробуют наркотики? Как изменяется жизнь человека, который начал их употреблять? Как связано употребление наркотиков с преступлениями? Почему наркоманы теряют старых друзей? Что происходит в семье наркомана? Как нужно вести себя, если вам предлагают наркотики?</p>	<i>1</i>	<i>1</i>	
Средства ухода за зубами	<p>Состав зуба: коронка, корень и шейка. Виды зубных тканей. Сущность заболевания «кариес», вызванного микроорганизмами. Профилактика кариеса – очистка зубов и полоскание полости рта после приема пищи. Зубные порошки и зубные пасты, их состав и действие на полость рта. Учимся правильно чистить зубы.</p>	<i>1</i>	<i>1</i>	
Аэрозоли и дезодоранты, косметические средства	<p>Дезодоранты – средства, устраняющие неприятный запах пота. Что входит в состав пота? Почему пот имеет неприятный запах? Действие дезодорантов и</p>	<i>1</i>	<i>1</i>	

	антиперсперантов, их химический состав. Чем создается давление в аэрозольных баллонах? Дезодоранты и «озоновый щит» планеты. Косметические средства с древних времен и до наших дней. Какие химические вещества содержат губные помады, кремы, шампуни, декоративные пудры, краски для волос, лаки для ногтей			
Витамины	Презентация, сообщение	<i>1</i>	<i>1</i>	
Великая тайна воды	Презентация, сообщение	<i>1</i>	<i>1</i>	
Чипсы – польза или вред?	Практикум - исследование	<i>1</i>		<i>1</i>
Газированные напитки – что мы о них знаем?	Практикум - исследование	<i>1</i>		<i>1</i>
Чай – напиток Богов	Практикум - исследование	<i>1</i>		<i>1</i>
4. Подведение итогов		<i>4</i>		<i>4</i>
Аттестация		<i>1</i>		<i>1</i>
Защита проектов		<i>1</i>		<i>1</i>
Экскурсия		<i>1</i>		<i>1</i>
<i>Итого</i>		<i>36</i>	<i>16</i>	<i>20</i>

Оценочные материалы

Мониторинг результатов обучения детей

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное количество баллов	Формы контроля (по программе)
<p>Предметные результаты 1. Теоретическая подготовка: 1.1 Теоретические знания по основным разделам учебного плана - формулы химических веществ и уравнений химических реакций; - основные законы химии; закономерности протекания химических реакций; сущность физико-химической теории растворов; - свойства важнейших веществ.</p>	<p>Соответствие теоретических знаний обучающегося программным требованиям Осмысленность и правильность использования специальной терминологии</p>	<p>Высокий образовательный результат (полное освоение содержание образования, имеет творческие достижения);</p> <p>полное освоение программы, но при выполнении заданий допускаются незначительные ошибки;</p> <p>неполное освоение программы, допускает существенные ошибки в знаниях предмета и при выполнении</p>	<p>оптимальный (отл.) 10</p> <p>достаточный (хор) 5</p> <p>недостаточный (уд) 1</p>	<p>Тестирование</p>

		практических заданий		
<p>2. Практическая подготовка ребенка: 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой - писать формулы веществ; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. 2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением; аккуратное использование химической посуды и реактивов.</p>	<p>Соответствие практических умений и навыков обучающегося программным требованиям. Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования оснащения.</p>	<p>Высокий образовательный результат (полное освоение содержание образования, имеет творческие достижения); полное освоение программы, но при выполнении заданий допускаются незначительные ошибки; неполное освоение программы, допускает существенные ошибки в знаниях предмета и при выполнении практических заданий</p>	<p>оптимальный (отл) 10 достаточный (хор) 5 недостаточный (уд) 1</p>	

<p>3.Метапредметные результаты: Регулятивные</p>	<p>Управление своей деятельностью, инициативность, самостоятельность</p>	<p>Высокий образовательный результат (полное освоение содержания образования , имеет творческие достижения</p>	<p>оптимальный (отл) 10</p>	<p>Наблюдение</p>
<p>Коммуникативные</p>	<p>речевая деятельность, навыки сотрудничества;</p>	<p>);</p>	<p>достаточный (хор) 5</p>	
<p>Познавательные</p>	<p>работа с информацией, выполнение логических операций сравнения, анализа, обобщения</p>	<p>освоение программы, но при выполнении заданий допускаются незначительные ошибки;</p> <p>неполное освоение программы, допускает существенные ошибки в знаниях предмета и при выполнении практических заданий</p>	<p>недостаточный (уд) 1</p>	
<p>4. Личностные</p>	<p>Соблюдение норм</p>	<p>Имеет</p>	<p>оптимальный</p>	<p>Наблюдение</p>

		личностном развитии. Не всегда выполняет нормы, испытывает затруднения в понимании их социальной необходимости		
--	--	---	--	--

Формы аттестации

Вид аттестации	Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Аттестация результативности	В конце курса обучения	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения	Тест

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, материал тестирования. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: протокол аттестации.

Методические материалы

Кабинет химии, интерактивная доска, мультимедиа.

Натуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т.д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет им получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

Химические реактивы и материалы

Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов. Приборы, аппараты и установки, используемые на занятиях кружка, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических явлений.

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы. В работе кружка используются модели кристаллических решёток алмаза, графита, оксида углерода(IV), поваренной соли, льда, йода, железа, меди, магния, набор моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул, набор моделей атомов для составления объемных молекул по Стюарту-Бриглебу.

Учебные пособия на печатной основе

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др.

Для обеспечения безопасного труда в кабинете химии имеется:

- противопожарный инвентарь;
- аптечка с набором медикаментов и перевязочных средств;
- инструкции по правилам безопасности труда для обучающихся.

Список литературы

1. Казьмин В.Д. Курение, мы и наше потомство. – М.: Сов.Россия, 1989.
2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с ответами и решениями. – М.:АРКТИ, 1999.
3. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 1995.
4. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.
5. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия/ Авт.-сост. Савина Л.А. – М.: АСТ, 1995.
6. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
7. Не кури. Народ Ру напоминает: курение вредит Вашему здоровью. <http://nekuri2.narod.ru/>
8. Дом Солнца. Публицистика. Тайны воды. <http://www.sunhome.ru/journal/14191>
9. Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_tajna_vody_1
10. Комсомольская правда. Тайны воды. <http://www.kp.ru/daily/23844.3/62515/>
11. <http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html>
12. Яковичин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в шк. – 2006. – № 10. – С. 62–65.
13. Шульженко Н.В. Элективный курс «Химия и здоровье» для 9-х классов.http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677
14. Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.
15. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
16. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.
17. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
18. Алексинский В.А. Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
19. Штремплер Г.И. Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
20. Гусаков А.Х., Лазаренко А.А. Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 1978.

21. Чертиков И.Н., Жуков П.Н. Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.
22. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
23. Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа .-М.: Просвещение, 1972.
24. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. –М.: Просвещение 1976.
25. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.
26. Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.

Практикум - исследование «Чипсы».

Выступление ученика с докладом «Пагубное влияние чипсов на человека».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных упаковок чипсов (лучше, если дети принесут их сами). Все результаты заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Изучение физических свойств чипсов:

- ломкость,
- растворение в воде,
- надавливание бумажной салфеткой для определения количества жира
- вкусовые качества.

Опыт 3. Горение чипсов.

Опыт 4. Проверка на наличие крахмала. Опыт проводится с помощью спиртового раствора йода. Ученики сравнивают интенсивность окрашивания.

Опыт 5. Растворение чипсов в кислоте и щелочи.

Далее группы готовят 5 вопросов для социологического опроса учеников школы.

Практикум исследование «Газированные напитки»

Выступление ученика с докладом «Влияние газированных напитков на здоровье человека». Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов напитков. Все результаты аналогично заносятся в таблицу.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Обнаружение сахара выпариванием.

Опыт 3. Определение кислотности с помощью универсальной индикаторной бумажки.

Опыт 4. Опыт с куриным мясом.

Далее группы готовят 5 вопросов для социологического опроса учеников школы.

Практикум исследование «Чай»

Выступление учащихся с докладом «Полезные свойства чая».

Опыт 1. Рассматривание чайнок.

Опыт 2. Влияние кислоты и щелочи на заваренный чай.