

**Муниципальное казенное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр детского творчества»
муниципального района «Ферзиковский район»**

Принята
на заседании методического
совета МКОУ ДО «ЦДТ»
протокол №

Утверждаю:
Директор МКОУ ДО «ЦДТ»

_____ Бушина Е.В.

.....

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ВВЕДЕНИЕ В ХИМИЮ**

Программа рассчитана на детей 11 - 13 лет.
Срок реализации 1 год

Автор - составитель:
Стрельцова Елена Сергеевна,
педагог дополнительного образования

п. Октябрьский
2020 г.

Пояснительная записка

Направленность программы «Введение в химию» - естественнонаучная.

Уровень реализации программы – стартовый.

Актуальность программы.

В системе естественнонаучного образования химия занимает важное место, определяемое ролью химической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

Дополнительная общеобразовательная программа «Введение в химию» позволяет в процессе обучения занимательно и ненавязчиво внедрить в сознание учащихся представления о возможностях этой науки, ее доступности и значимости для них. Она помогает обучающимся приобрести начальные химические знания о веществах, умения и навыки в постановке химического эксперимента, в работе с научной и справочной литературой. При освоении данной программы школьники учатся делать выводы применительно к конкретному материалу и более общие выводы мировоззренческого характера. Изучение химии помогает понять общие закономерности процесса познания природы человеком, методы аналогии и эксперимента, анализ и синтез позволяют понять науку во всем ее многообразии. В процессе изучения курса решаются задачи развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников. Приобретённые школьниками химические знания являются в дальнейшем базисом при изучении физики, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Химические знания необходимы учащимся в повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования и правильной ориентации поведения в окружающей среде. Содержание дополнительной образовательной программы актуально и с точки зрения реализации Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р), которая нацеливает на «создание необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения». Программа «Введение в химию» дает учащимся возможность выбрать профиль обучения, пополнить знания о профессиях, расширить знания предмета химии, необходимые для получения дальнейшего образования.

Педагогическая целесообразность

В отличие от других подобных курсов, курс «Введение в химию» не является системным, в нем не ставится задача формирования системы химических понятий, знаний и умений, раннего изучения основ химии. Предлагаемый курс ориентирован на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые стоят дома на полках и в аптечке. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.

В основу программы заложен личностно-ориентированный подход, который позволяет педагогу создавать индивидуальный образовательный маршрут для обучающихся. Дифференцированный подход к обучению позволяет выбрать обучающимся уровень изучения учебного курса. Стартовый уровень реализации программы предполагает использование общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого материала для освоения содержания программы. Данная программа может быть самостоятельным курсом и первой ступенью для перехода к базовой общеразвивающей программе.

Значительная роль в программе отводится химическому эксперименту. На занятиях выполняются занимательные и исследовательские лабораторные опыты. Химический эксперимент применяется для усвоения новых знаний обучающимися, постановки перед ними познавательных проблем. Решение их с использованием эксперимента ставит обучающихся в положение исследователей, что, как показывает практика, оказывает положительное влияние на мотивацию изучения химии.

Цели изучения курса:

- Формирование естественнонаучного мировоззрения;
- Развитие творческих способностей детей;

- Удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании.

Задачи курса

Образовательные

- научиться соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими веществами, посудой и оборудованием;
- формировать практические навыки проведения экспериментальной работы и обращения с химическими веществами;
- 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.

Развивающие

- развивать умение наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, повседневной жизни;
 - сформировать у учащихся представление о целостной естественнонаучной картине мира, способствовать развитию системного мышления и всестороннего развития личности;
- развивать внимание, память, логическое и пространственное воображения.

Воспитательные

Вызвать интерес к изучаемому предмету.

Сроки реализации программы, возраст обучающихся, режим занятий

Программа «Введение в химию» рассчитана на 1 год обучения. Для учащихся 11-13 лет. Учебные группы могут быть как разновозрастными, так и разновозрастными. Учитываются индивидуальные особенности развития, ведь даже в разновозрастной группе уровень знаний разный.

Количество часов: 35 часов в год.

1 занятие в неделю по 1 часу.

Формы организации учебной деятельности

Основные формы: лекции, беседы, дискуссии, лабораторные работы, викторины, игры.

Основные методы: проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, выполнение экспериментальных работ.

Формы подведения итогов реализации программы

Контроль за реализацией программы

Текущий контроль, – это систематическая оценка уровня освоения дополнительной образовательной программы в течение учебного года.

Текущий контроль складывается из следующих компонентов.

В начале учебных занятий педагогом проводится вводный контроль для определения начального уровня знаний учащихся в форме тестирования, анкетирования, собеседования.

В течение всего курса обучения осуществляется оперативный контроль позволяющий определить уровень усвоения программы, творческую активность учащихся, выявить коммуникативные склонности, готовность к саморазвитию.

Итоговый контроль проводится по завершению курса программы. Педагог анализирует:

- усвоение ребенком норм и правил проведения химических практических работ;
- качество и способность учащегося работать самостоятельно и творчески;
- проявление инициативы к решению проблем ближайшего окружения;
- умение учащихся организовать и оформить учебно-исследовательскую работу;
- участие в мероприятиях различного уровня.

Содержание программы

Введение (4 часа)

Химия – наука о природе. Что изучает химия. Знакомство с простейшим химическим оборудованием (пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок).

Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества.

Измерительные приборы: весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

Тела и вещества (17 часов)

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Взаимодействие частиц вещества и атомов.

Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль).

Кислород, его свойства, значение и применение. Горение веществ в кислороде. Фотосинтез.

Водород, его свойства, значение и применение.

Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды. Выделение вещества из раствора: выпаривание, фильтрация, отстаивание.

Воздух – смесь газов. Углекислый газ, его значение в природе и применение. Получение углекислого газа в лаборатории и доказательство его наличия.

Органические и неорганические вещества. Органические вещества в живых организмах. Обнаружение углеводов, жиров, белков в продуктах питания.

Изменения веществ (9 часов)

Физические и химические явления вокруг нас. Обнаружение углекислого газа в бутылке с лимонадом и выдыхаемом воздухе.

Растворение марганцовки в воде. Образование хлопьев при взаимодействии марганцовки с сульфитом натрия. Пятно от марганцовки – как его удалить.

Немного фокусов. Получение красных гвоздей. Зеркальные пробирки. Превращение воды в кровь. Заживление ран.

Наблюдение за каплями воды, валерианы и глицерина. Сравнение их формы, скорости падения и испарения.

Химия в жизни человека (5 часов)

Химия в быту. Металлы и сплавы, их значение и применение. Химия и медицина. Анализ домашней аптечки.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		итого
		теория	практика	
	Введение	1,5	2,5	4
1/1	Вводное занятие. Техника безопасности.	1		1
2/2	Знакомство с простейшим лабораторным оборудованием	0,5	0,5	1
3/3	Устройство и правила обращения со спиртовкой.		1	1
4/4	Измерительные приборы		1	1
	Тела и вещества	9	8	17
5-6/1-2	Характеристика тел и веществ	1	1	2
7/3	Делимость веществ	1		1
8/4	Кислород	1		1
9/5	Горение веществ		1	1
10/6	Водород	1		1
11/7	Вода – самое удивительное вещество	1		1

	планеты			
12-13/8-9	Очистка природной воды	1	1	2
14/10	Выделение веществ из раствора		1	1
15-16/11-12	Углекислый газ	1	1	2
17/13	Органические и неорганические вещества	1		1
18-20/14-16	Обнаружение органических веществ в продуктах питания		3	3
21/17	Итоговое занятие по теме «Тела и вещества»	1		1
	Изменения веществ	2	7	9
22-23/1-2	Физические и химические явления	1	1	2
24/3	Обнаружение углекислого газа в лимонаде		1	1
25/4	Пятно от марганцовки – как его удалить		1	1
26-28/5-7	Немного фокусов		3	3
29/8	Наблюдение за каплями воды, валерианы, глицерина		1	1
30/9	Итоговое занятие по теме «Изменения веществ»	1		
	Химия в жизни человека	4	1	5
31/1	Химия в быту	1		1
32/2	Металлы и сплавы	1		1
33/3	Химия и медицина	1		1
34/4	Экскурсия в аптеку		1	1
35/5	Химическая викторина	1		1

Ожидаемые результаты освоения программы

Требования к уровню подготовки выпускников направлены на реализацию деятельностного, личностно-ориентированного подхода; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни.

Предметные результаты:

должны знать/уметь:

- определения понятий «тело», «вещество», «химическое явление», «физическое явление»;
- химическую посуду и правила обращения с ней;
- этапы проведения экспериментальной и исследовательской работы;
- правила оформления лабораторной и исследовательской работы, реферата, доклада;
- правила ТБ при проведении практических работ;
- значение химии в жизни человека;
- проводить наблюдение за химическим явлением.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Список литературы

Для педагога

1. Химическая энциклопедия. Т. 1. М., 1988 г.
2. Кукушкин Ю.Н. “Химия вокруг нас”. М.: “Высшая школа”, 1992 г.
3. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
4. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
5. Г.И. Штремплер. Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
6. Программно-методические материалы. Химия 8-11 классы. – М. Дрофа 2001.
7. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. “Домашняя химия, химия в быту и на каждый день”. М.: “РЭТ”, 2001 г.
8. Ольгин О.В. “Опыты без взрывов”. М.: “Химия”, 1986 г.

Для обучающихся и родителей

1. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание, 1980.
2. Леенсон И.А. Школьникам для развития интеллекта. Занимательная химия. - М.: Росмэн, 1999.
3. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.

Список полезных образовательных сайтов

- АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой
<http://www.alhimik.ru>
- Виртуальная химическая школа
<http://maratak.m.narod.ru>
- Занимательная химия
<http://all-met.narod.ru>
- Мир химии
<http://chem.km.ru>
- Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия
<http://experiment.edu.ru>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575790

Владелец Воробьева Лариса Александровна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022