

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ №1»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом
Протокол № 15 от «29» 08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 01-04-01-163
от «29» 08.2022 г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«ХИМИЯ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ»
для обучающихся 8 классов**

Составил:
учитель химии
Фоменко Ирина Васильевна

МИНУСИНСК, 2022

Содержание

Раздел № 1

1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели, задачи, планируемые результаты.....	4
1.3. Содержание программы.....	6
1.3.1. Учебный план.....	6
1.3.2. Содержание учебного плана.....	6

Раздел № 2

2.1. Календарно-тематическое планирование.....	9
2.2. Условия реализации программы.....	12
2.2.1. Материально-техническое, кадровое обеспечение.....	12
2.2.2. Оценочные материалы.....	12
2.2.3. Методические материалы.....	13
2.2.4. Список литературы.....	15

Раздел № 1

1.1. Пояснительная записка.

Направленность (профиль) программы	Общеинтеллектуальная
Актуальность программы	Позволяет строить обучение учащихся 8-го класса с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни, к тому, с чем учащиеся сталкиваются каждый день в быту. Актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане предмету « Химия » отведено недостаточно времени, что дает возможность сформировать у учащихся лишь базовые знания по предмету.
Отличительные особенности программы	Эксперименты позволят получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников.
Виды деятельности	Практические-лабораторные работы.
Адресат программы	Программа предназначена для обучающихся 8 классов
Объем и срок освоения программы	Срок реализации программы: 1 год; объем=34 часа.
Формы обучения	Очная
Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий	Занятия организуются 1 раз в неделю, продолжительность одного занятия - 40 минут. Место проведения – кабинеты классов
Промежуточная аттестация	Защита проекта, практические и лабораторные работы Оценивается: зачёт/незачёт

1.2. Цели, задачи, планируемые результаты

Цель: Формирование у учащихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека через пробуждение интереса и развитие профессиональных склонностей к предмету химия.

Задачи программы

Задачи:

Образовательные:

- расширить кругозор учащихся о мире веществ;
- использовать теоретические знания по химии на практике;
- обучить технике безопасности при выполнении химических реакций;
- сформировать навыки выполнения проектов с использованием ИКТ и цифрового оборудования;
- выявить творчески одарённых обучающихся и помочь им проявить себя.

Развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей обучающихся;
- формировать ИКТ-компетентности;

Воспитательные:

- воспитать самостоятельность при выполнении работы;
- воспитать чувство взаимопомощи, коллективизма, умение работать в команде; воспитать чувство личной ответственности.

Планируемые результаты.

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: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения предмета является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

1.3 Содержание программы

1.3.1. Учебный план

<i>№</i>	<i>Название раздела</i>	<i>Количество часов</i>
1.	Введение	6
2.	Тела и вещества	12
3.	Химические явления	11
4.	Увлекательная химия для экспериментаторов	5
	Итого:	34

1.3.2. Содержание учебного плана

Введение (6 ч).

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Тела и вещества. Что изучает химия. Краткий очерк истории химии. Алхимия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Знакомство с простейшим химическим оборудованием

Демонстрация. Удивительные опыты.

Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Тела и вещества (12 часов)

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона.

Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль). Химическая формула. Кислород. Свойства кислорода. Значение для живых организмов. Фотосинтез. Водород. Вода и её свойства. Вода как растворитель. Цветность. Мутность. Запах. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. Воздух – смесь газов.

Демонстрация. 1. Свойства веществ. 2. Наблюдение явления диффузии. 3. Наблюдение взаимодействия молекул разных веществ. 4. Вода-растворитель. 5. Органолептические показатели воды. 6. «Очистка воды». 7. Обнаружение кислорода в составе воздуха. 8. Получение кислорода из перекиси водорода.

Химические явления (11 часов)

Физические и химические явления. Химические реакции, их признаки и условия их протекания. Сохранение массы вещества при химических реакциях. Реакции разложения и соединения. Горение как реакция соединения. Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Кислота в желудке человека. Кислотные дожди. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.

Понятие о солях. Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей. Наиболее известные

органические вещества – углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение; белки, их роль в жизни человека, искусственная пища; жиры, их роль в жизни человека, использование в технике; природный газ и нефть, продукты их переработки.

Демонстрация. 1. Наблюдение физических и химических явлений. 2. Проверка принадлежности вещества к кислотам или основаниям различными индикаторами. 3. Выяснение растворимости солей в воде. 4. Обнаружение кислот в продуктах питания.

Увлекательная химия для экспериментаторов (6 часов)

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. Состав школьного мела. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Природные индикаторы.

Демонстрация 1. «Секретные чернила». 2. «Получение акварельных красок». 3. «Определение среды раствора с помощью индикаторов». 4. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них среды раствора». Карбонат кальция. 1. Опыт с кусочком мела. 2. Мрамор и гипс. 3. Раковина улитки. 4. Что содержится в зубной пасте?

Раздел 2.

2.1. Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	дата	Тема
1		Природа. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу.
2		Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.
3		Тела и вещества. Что изучает химия.
4		Краткий очерк истории химии. Алхимия.
5		Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.
6		Техника безопасности в кабинете химии. Знакомство с простейшим химическим оборудованием.
7		Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах).
8		Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.
9		Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.
10		Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы.
11		Движение частиц вещества. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах.
12		Строение и свойства твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения.
13		Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И.Менделеева.

14	Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль). Химическая формула.
15	Кислород. Свойства кислорода. Значение для живых организмов. Фотосинтез.
16	Водород. Вода и её свойства. Вода как растворитель. Цветность. Мутность. Запах.
17	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.
18	Воздух – смесь газов.
19	Физические и химические явления. Химические реакции, их признаки и условия их протекания.
20	Сохранение массы вещества при химических реакциях.
21	Реакции разложения и соединения. Горение как реакция соединения.
22	Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, применение.
23	Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Кислота в желудке человека. Кислотные дожди.
24	Основания. Правила работы с ними, их свойства, применение.
25	Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос). Наиболее характерные применения солей.
26	Углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение.
27	Белки, их роль в жизни человека, искусственная пища.
28	Жиры, их роль в жизни человека, использование в

		технике.
29		Природный газ и нефть, продукты их переработки.
30		Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.
31		Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.
32		Состав школьного мела.
33		Индикаторы. Природные индикаторы.
34		Изменение окраски индикаторов в различных средах.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1 Материально-техническое, информационное, кадровое обеспечение

Материально-техническое обеспечение	<p>Помещение, укомплектованное стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение).</p> <p>Мультимедийное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интерактивная доска. - Компьютер. - Проектор. <p>-оборудование кабинета химии.</p>
Информационное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> - методические разработки к занятиям; - раздаточный и демонстрационный материал
Кадровое обеспечение	Образовательный процесс обеспечивают учителя химии

2.2.2. Оценочные материалы

1. Листы наблюдения:

Название объекта	Название металла, из которого сделан объект	Что наблюдаем	Левее или правее относительно H_2 в эл/хим ряду

Номер пробирки	Что добавили	Что наблюдаем

Критериальная таблица оценки проекта¹⁾

2	Критерий	Базовый уровень				Повышенный уровень			
		1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	6 баллов	7 баллов	8 баллов
Способность самостоятельно приобретать и решать проблемы	Ученик подтвердил понимание проблемы, сформулированной учителем	Ученик объяснил причины, по которым он приступил к решению проблемы, сформулированной учителем	Ученик описал ситуацию и указал свои намерения	Ученик обосновал идеальную (желаемую) ситуацию	Ученик проанализировал ситуацию и назвал противоречие между идеальной и реальной ситуацией	Ученик назвал некоторые причины существования проблемы, сформулированной учителем	Ученик сформулировал проблему на основе детального анализа ситуации и привел анализ причин ее существования	Ученик указал некоторые последствия существования проблемы	

2.2.3. Методические материалы

Педагогические технологии	<p><i>Личностно – ориентированные технологии</i> позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.</p> <p><i>Игровые технологии</i> помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.</p> <p><i>Технология творческой деятельности</i> используется для повышения творческой активности детей.</p> <p><i>Технология исследовательской деятельности</i> позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.</p> <p><i>Технология методов проекта.</i> В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического</p>
---------------------------	--

	мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.
Методы обучения	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Словесный метод</i>: рассказ, беседа, лекция, работа с литературным материалом. Деятельность обучающихся заключается в восприятии и осмыслении полученной информации, выполнение заданий в творческих тетрадах. • <i>Наглядный метод</i>: использование раздаточного материала, показ фото и видеоматериалов, демонстрация наглядных пособий. • <i>Практический метод</i>: тренинги, упражнения, творческие задания.
Дидактические материалы (к занятиям на формирование компетенции)	-ЭОР

2.2.4. Список литературы

Список основной литературы:

1. Химическая энциклопедия. Т 1. М., 1988 г.
2. Кукушкин Ю.Н. «Химия вокруг нас», М. Высшая школа, 2018 г..
3. В.И. Кузнецов «Химия на пороге нового тысячелетия», «Химия в школе» № 1, 2017.
4. А.М. Юдин и другие. «Химия для вас». М. «Химия2002.

Список литературы для учителя:

1. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова «Настольная книга учителя химии». , Дрофа, 2017.
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 2017;
3. К.А. Макаров «Химия и здоровье». М. «Просвещение».2005.
4. Ю.Н. Коротышева «Химические салоны красоты». «Химия в школе». № 1. 2005 г.
5. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. Справ. издание. М.: Высшая школа, 2009
6. Ахметов М. А., Зорова Е.Ю. Обучение химии как процесс развития
7. познавательных стратегий учащихся [Текст]/ Ахметов М. А., Зорова Е.Ю.// Наука и школа.- 2015.- № 2.- С.81-87
8. Лазарев В. С. Проектная деятельность в школе: неиспользуемые возможности [Текст]/ Лазарев В. С. //Вопросы образования. – 2015.- № 3.-С. 292-307.
9. Воронцов А. Проектная задача [Электронный ресурс] / Воронцов А. - Журнал «Начальная школа».- 2007.- № 6. – Режим доступа: <http://nsc.1september.ru/article.php?id=200700608>
10. Введение в нанотехнологии. Химия [Текст]/ учебное пособие для учащихся 10 – 11 классов/ под редакцией Ахметова М.А. - СПб: образовательный центр «Участие», Образовательные проекты, 2011 – 108 с. (серия Наношкола)
11. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Пропедевтический курс «Старт в химию»/ Габриелян О.С.- Журнал «Химия в школе».- 2005.- № 8.- С. 19-26
12. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе)/ Под редакцией

профессора Е.Я.Когана. - Самара: Издательство «Учебная литература»,
Издательский дом «Федоров». 2006. – 224 с.

Список литературы для обучающихся:

1. В.А. Войтович «Химия в быту». М. «Знание». 2000.
2. «Энциклопедический словарь юного химика» М. «Педагогика», 2002.
3. «Эрудит», Химия – М. ООО «ГД «Издательство Мир книги»», 2018.
4. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 2017;
5. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Сост. Ю.И.Смирнов. СПб.: «МиМ-Экспресс», 1995.