

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №20»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
От 29 апреля 2022г  
Протокол № 12

Утверждаю:  
Директор МБОУ СОШ № 20  
\_\_\_\_\_ Кочеткова Л.Ю.  
Приказ № 78.1-О

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Химия вокруг нас»**

Стартовый уровень

Возраст учащихся: 13-15 лет  
Срок реализации: 1 месяц

Разработчик:  
Фатхутдинова Татьяна  
Александровна,  
педагог дополнительного  
образования

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цель и задачи программы	6
1.3 Учебный план	7
1.4 Содержание программы	7
1.5 Планируемые результаты обучения	9
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	
2.1. Календарный учебный график	
2.2 Условия реализации программы	11
2.3 Формы аттестации/ контроля	11
2.4 Оценочные материалы	11
2.5 Методические материалы	11
2.6 Литература	13
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение № 1	14

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1 Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас» имеет **естественнонаучную направленность**. Программа направлена на реализацию интересов у учащихся в области химии.

#### ***Нормативно-правовое обеспечение программы***

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 гг., утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 года № 3;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с изменениями от 05.09.2019, 30.09.2020;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";
- Приказ Министерства образования и науки РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"";

- Закон Кемеровской области – Кузбасса «Об образовании» от 03.07.2013 № 86-ОЗ, в редакции от 04.02.2021 № 13-ОЗ;
- Устав МБОУ СОШ № 20;
- Положение МБОУ СОШ № 20 «О разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы».

**Актуальность программы** Программа предполагает формирование устойчивого интереса к миру веществ, знаний и практических навыков в области техники безопасности при работе с веществами и оборудованием. Практические занятия тесно связаны с теорией и способствуют расширению знаний о веществах, развивают творческие способности, ориентируют обучающихся на химические специальности. В программу «Химия вокруг нас» включены простые, способные увлечь и заинтересовать обучающихся опытами.

**Отличительные особенности программы.** заключается в возможности изучения учащимися новых тем, не рассматриваемых программой предмета, а именно позволяет строить обучение с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни, к тому, с чем учащиеся сталкиваются каждый день в быту.

**Педагогическая целесообразность.** Данная программа ориентирована на то, чтобы интерес к химии возник и закрепился благодаря использованию в обучении исследовательского подхода, при котором дети постигают предмет химии через собственное учебное исследование. Такой подход позволяет обучающимся не только освоить понятийный аппарат и запомнить некоторые важные факты, но и получить навыки проведения самостоятельного исследования, которые могут быть полезны для последующей самореализации в любой другой области учебной и в будущем профессиональной деятельности.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на детей 13-15 лет.

**Объем программы**

Общий объем часов – 16 часов.

**Срок освоения программы**

Срок освоения программы – 1 месяц.

**Формы обучения и виды занятий:**

Форма обучения – очная. Занятия проводятся в помещении образовательной организации, группа учащихся работает под руководством педагога. Программа реализуется в объединении по интересам с постоянным составом. Наполняемость учебных групп от 8 до 10 человек.

Занятия проводятся по группам, в необходимых случаях занятия проводятся по подгруппам. Основной вид занятий по данной общеобразовательной программе является учебное занятие с учебной группой. Другими видами занятий являются: беседа, практические занятия.

Уровень программы стартовый.

### Режим занятий

Срок обучения	Продолжительность занятия	Периодичность в неделю	Количество часов в неделю	Количество часов в период
1 месяц	2 часа	2 раза	4 часа	16 часов

## 1.2 Цель и задачи программы

**Цель программы:** расширение знаний у обучающихся о химии в повседневной жизни человека.

### **Задачи программы:**

#### **Обучающая:**

- способствовать развитию навыков применять знания по химии в быту;
- овладеть умениями выполнять опыты в соответствии с требованиями правил безопасности;
- показать связь химии с окружающей жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека.

#### **Развивающая:**

- Развитие деловых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность.
- Развитие у учащихся навыков критического мышления

#### **Воспитательная:**

- Формирование потребности в саморазвитии
- Формирование активной жизненной позиции
- Развитие культуры общения
- Развитие навыков сотрудничества
- воспитывать экологическую культуру

### 1.3 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Изучение правил техники безопасности при обращении с бытовыми химикатами. Реклама и ее неточности	2	1	1	Наблюдение, демонстрация
2	Моющие средства	3	1	2	Наблюдение, оформление практической работы
3	Парфюмерия и косметика	2	1	1	Наблюдение, оформление практической работы
4	Химический состав пищи	4	2	2	Наблюдение, оформление практической работы, игра
5	Лекарства	4	2	2	Наблюдение, оформление практической работы, игра
6	Итоговое занятие	1		1	Практическое задание
Всего		16	7	9	

### 1.4 Содержание программы

#### 1. Изучение правил техники безопасности при обращении с бытовыми химикатами. Реклама и ее неточности. (2ч)

##### *Теория*

Активизировать знания учащихся по правилам техники безопасности при обращении с бытовыми химическими веществами.

##### *Практика*

Поиск рекламы с научными неточностями

##### *Форма контроля:*

Демонстрация найденного материала

#### 2. Моющие средства. (2ч)

##### *Теория*

Сформировать понятие о синтетических и натуральных моющих средствах, умение распознавать маркировку на одежде.

### *Практика*

Определение pH моющих средств.

*Форма контроля:*

Оформление практической работы

### **3. Парфюмерия и косметика (2ч)**

*Теория*

Конкретизировать знания учащихся о парфюмерных и косметических средствах, а также средствах личной гигиены. Виды парфюмерных и косметических товаров (духи, лосьоны, дезодоранты, кремы, лаки, пудры, шампуни, зубные пасты), их состав и назначение.

*Практика*

Изучение влияния фторсодержащих зубных паст на прочность зубной эмали. (Основные понятия: парфюмерия, косметика, духи, лосьон, крем, шампунь, зубная паста, зубной порошок, дезодорант).

*Форма контроля:*

Оформление практической работы

### **4. Химический состав пищи (2ч)**

*Теория*

Расширить знания учащихся о правильном питании, составе пищи, ее приготовлении и хранении.

*Практика*

опыты по изучению состава пищевых продуктов.

*Форма контроля:*

Оформление практической работы, игра

### **5. Лекарства (4 ч)**

*Теория*

Лекарственные препараты природные и синтетические. Химический состав наиболее часто используемых лекарств. Правила применения лекарственных препаратов. Лекарства на грядках, в лесу и на лугу. (Основные понятия: лекарственные препараты, правила применения лекарств, лекарственные растения.)

*Практика*

Опыты по изучению состава лекарственных препаратов.

*Форма контроля:*

Оформление практической работы, игра

### **6. Итоговое занятие (1 ч)**

*Практика*

Создание памятки по изученным темам.

*Форма контроля:*

Анализ созданных памяток.

## 1.5 Планируемые результаты обучения по программе

*По окончании периода обучения учащиеся будут знать:*

- правила обращения со средствами бытовой химии, правила оказания первой медицинской помощи при отравлении и ожогах средствами бытовой химии;
- свойства, значение и применение поваренной соли, пищевой соды и других солей, применяемых в быту;
- правила безопасного использования лакокрасочных материалов, моющих и косметических средств, парфюмерии, условные обозначения на этикетках и упаковках материалов бытовой химии;
- химический состав пищи, правила приготовления и хранения продуктов питания;

*Учащиеся будут уметь:*

- оказывать первую медицинскую помощь при поражении химическими веществами бытового назначения;
- применять бытовые химикаты по их составу;
- правильно использовать товары парфюмерии и косметики с учетом своих индивидуальных особенностей;
- правильно готовить и хранить пищевые продукты, консервы;
- правильно применять лекарственные препараты.

*В результате обучения по программе учащиеся приобретут такие личностные качества как:*

- проявлять интерес к знаниям в области химии;
- осознавать важность и значимость данного предмета;
- проводить самооценку на основе критериев успешности деятельности;

*В результате обучения по программе у учащихся будут сформированы метапредметные компетенции:*

*Регулятивные:*

- ставить перед собой учебные задачи, основываясь на уже приобретенных знаниях и на тех знаниях, которые предстоит ещё освоить;
- планировать свои действия;
- адекватно воспринимать оценку педагога;
- различать способ и результат действия;
- оценивать свои действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учёта сделанных ошибок;

*Познавательные:*

- выбирать и использовать различные детали элементы для решения поставленных задач и представления их результатов;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных задач;
- анализировать объекты, выделять главное;

*Коммуникативные:*

- ориентироваться в различных источниках информации;
- учитывать различные точки зрения;
- формировать собственное мнение и позицию;

- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве;
- работать в группе.

## РАЗДЕЛ 2 КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

Количество учебных недель – 4.

Количество учебных дней – 8.

Даты начала и окончания учебных периодов – реализация программы может быть начата с любой даты летнего периода, окончена после полного освоения объема учебных часов.

Продолжительность каникул – не предусмотрены.

### 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Материально-техническое обеспечение программы:** кабинет, классная доска, учебная мебель (рабочие и вспомогательные столы и стулья), общее освещение.

Перечень оборудования: аппараты и приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами, измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов, стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов, цифровой датчик pH, цифровой датчик электропроводности, цифровой датчик температуры, цифровой термометр.

**Информационное обеспечение:** методические разработки по темам, интернет-источники, опросные и технологические карты.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования.

### 2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

**Формы подведения итогов обучения по программе:**

- *тематический контроль:*
- наблюдение (отслеживание формирования умений, навыков и приемов применения практических знаний)

*Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:*

- практическая работа
- дискуссия (сочетание методов опроса и собеседования)
- опрос

*Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:*

- лабораторная работа

### 2.4. Оценочные материалы

При оценивании учебных достижений, учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия вокруг нас» используются:

- Диагностика усвоения материала, в процессе обучения по общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия вокруг нас».
- Индивидуальная карта учета результатов интеллектуальных способностей.

Оценочные материалы программы разработаны с учетом требований к стартовому уровню освоения учебного материала.

При отслеживании результатов освоения Программы используются разнообразные формы работы как групповые, так и индивидуальные.

Используются различные формы проведения, такие как практическая работа, лабораторных работ.

## **2.5. Методические материалы**

### *Методы обучения*

- словесный (лекция, объяснение, беседа, дискуссия);
- наглядный (демонстрация материалов, фотографий);

### *Методы воспитания:*

- разъяснения
- инструктаж
- стимулирование
- мотивация;

### *Педагогические технологии, используемые на занятиях*

1. *Технология личностно развивающего обучения* – на основе предметных знаний, методических приемов и современных педагогических технологий позволяет на практике

- моделировать и анализировать различные педагогические ситуации;
- воспитывать у обучающихся интерсоциальные свойства личности: гуманность, потребность в познании и труде, ценностное отношение к материальной и духовной культуре, к природе, творческую активность, саморефлексию;
- оказывать помощь обучающимся в поиске и обретении своего индивидуального стиля и темпа учебной деятельности;
- раскрывать и развивать индивидуальные познавательные процессы и интересы обучающихся; развивать их творческие способности.

2. *Дифференцированное обучение* – применяется по отношению к обучающимся с различным уровнем подготовки. Позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

3. *Здоровьесберегающие технологии* - это система мер по охране и укреплению здоровья обучающихся. Цель - обеспечить возможность сохранения здоровья за период обучения, сформировать у обучающихся необходимые знания и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полезные знания в повседневной жизни.

4. *Информационно-коммуникационные технологии* экономят время на занятии, позволяют сделать его интересным. Используются на лекциях, при проведении практической части. Позволяют не только разнообразить традиционные формы обучения, но и решать самые разные задачи: повысить наглядность обучения, обеспечить его дифференциацию, облегчить контроль знаний, повысить интерес к предмету.

5. *Деятельностный подход* отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными

навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

б. *Модульное обучение* даёт большие возможности для развития у учащегося самостоятельного достижения познавательных целей или с некоторой помощью педагога.

## **2.6. Литература:**

### **Список литературы для педагога.**

#### *Основная литература:*

1. Вегнер Е.Г. Методологическая компетентность учителя химии: учебно-методическое пособие. – Новокузнецк: МАОУ ДПО ИПК, 2010. -188с.
2. Остапец А.А. Педагогика и психология туристско-краеведческой деятельности учащихся: Методические рекомендации. – М.: РМАТ, 2001. – 87 с.
3. Химия после уроков. В помощь школе.: учебно-методическое пособие / В. М. Важов, Д. М. Панков, Т. И. Важова. , 2008. - 66 с.
4. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2002.-54 с.

#### *Дополнительная литература*

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1980.
2. Балев И.И. Домашний эксперимент по химии. – М.: Просвещение, 1977 – 124с.
3. Ольгин О. Опыты без взрывов. – М.: Химия, 1995. – 176с.
4. Шкурко Д. Забавная химия. – Л.: Детская литература, 1976

### **Список литературы для учащихся.**

1. Курдюмов Г.М. 1234 вопроса по химии. М.: Мир, 2018, 191 с.
2. Шульпин Г.Б. Эта увлекательная химия. М.: Химия, 2016, 184 с.

**Календарно-тематический план**  
1 год обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Изучение правил техники безопасности при обращении с бытовыми химикатами. Реклама и ее неточности	2	1	1	наблюдение, демонстрация
2	Моющие средства	3	1	2	наблюдение, оформление практической работы
3	Парфюмерия и косметика	2	1	1	Наблюдение, оформление практической работы
4	Химический состав пищи	4	2	2	Наблюдение, оформление практической работы, игра
5	Лекарства	4	2	2	Наблюдение, оформление практической работы, игра
6	Итоговое занятие	1		1	Практическое задание
Всего		16	7	9	