

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и молодежной политики Свердловской**  
**области**  
**Управление образования Ирбитского муниципального образования**  
**МОУ «Киргинская СОШ»**

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ  
"Киргинская СОШ"

---

Царегородцева О.А.  
№134  
от «31» августа 2023г.

**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Химия в быту»**

**10-11 классы**

с. Кирга 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Химия в быту» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования.

Данная программа является программой общеинтеллектуальной направленности. Программа построена на следующих принципах:

- Принцип научности (знания основаны на объективных научных фактах).
- Принцип последовательности и систематичности (обучение от простого к сложному, «от незнания к знанию, от неумения к умению»).
- Принцип наглядности (осуществление связи между конкретным и абстрактным).
- Принцип осмысленности (перенос имеющихся знаний в новую ситуацию).
- Принцип сознательности и активности (применение знаний на практике).

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания. Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве.

Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа внеурочной деятельности «Юный химик».

Данная программа составлена по учебным пособиям с подробными инструкциями и необходимым теоретическим материалом.

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

**Цель:** 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, реализовать общекультурный компонент.

### **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.

#### **Связь содержания программы внеурочной деятельности с учебными предметами:**

Курс внеурочной деятельности идейно и содержательно связан с базовым курсом химии и позволяет поддерживать взаимосвяз теории и практики, формирует устойчивую потребность применять полученные знания и навыки в повседневной жизни.

Программа построена на основе **межпредметной интеграции** с физикой, математикой, биологией и другими естественно-научными предметами.

#### **Особенности реализации программы:**

##### **Возраст обучающихся:**

Программа ориентирована на воспитанников в возрасте 16 - 18 лет без специальной подготовки.

##### **Формы занятий:**

В образовательном процессе используются различные формы проведения занятия:

- беседы;
- лекции;
- семинары;
- практическое занятие;
- химический эксперимент;
- работа на компьютере;
- экскурсии;
- выполнение и защита проектов.

**Режим проведения:** 34 часа в год - 1 раз в неделю.

## **Планируемые результаты освоения обучающимися программы (внеучебной) внеурочной деятельности**

### **Личностные результаты:**

- 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 курса «Первые шаги в химии» 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;
- осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- 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.
- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объемом понятиям с большим объемом;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

#### **Коммуникативные УУД:**

- уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать ее и координировать ее с позиции партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- отображать в речи содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- уметь аргументировать свою точку зрения;
- уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ;
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- рассмотрение химических процессов;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- использование химических знаний в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- формировать представления о будущем профессиональном выборе.

Кроме того, занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях, информационная

культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

## **Содержание программы**

### **Модуль 1. «Химия–наука о веществах и их превращениях» - 2 часа**

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Демонстрация. Удивительные опыты.

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

### **Модуль 2. «Вещества вокруг тебя, оглянись!» – 15 часов**

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода. Много ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.

Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Питательная сода. Свойства и применение. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?

Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Глюкоза, её свойства и применение.

Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.

Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Лабораторная работа 2. Свойства веществ. Разделение смеси красителей.

Лабораторная работа 3. Свойства воды.

Практическая работа 1. Очистка воды.

Лабораторная работа 4. Свойства уксусной кислоты.

Лабораторная работа 5. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 6. Свойства чая.

Лабораторная работа 7. Свойства мыла.

Лабораторная работа 8. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лабораторная работа 9. Изготовим духи сами.

Лабораторная работа 10. Необычные свойства таких обычных зеленки и йода.

Лабораторная работа 11. Получение кислорода из перекиси водорода.

Лабораторная работа 12. Свойства аспирина.

Лабораторная работа 13. Свойства крахмала.

Лабораторная работа 14. Свойства глюкозы.

Лабораторная работа 15. Свойства растительного и сливочного масел.

### **Модуль 3. «Увлекательная химия для экспериментаторов» -10 часов.**

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Состав школьного мела.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».

Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».

Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».

Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».

Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».

Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

### **Модуль 4. «Что мы узнали о химии?» – 7 часов**

Подготовка и защита мини-проектов.

## Тематический план программы внеурочной деятельности

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы занятий
<b>Химия–наука о веществах и их превращениях</b>				
1.	Вводное занятие.	1	Презентации «Правила ТБ в кабинете химии», <a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e98583d4-5845-11da-8cd6-0800200c9a66/04_02_02_10.jpg">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e98583d4-5845-11da-8cd6-0800200c9a66/04_02_02_10.jpg</a>	Беседа, экскурсия
2.	Место химии в естествознании	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/main/</a>	Лекция
<b>Вещества вокруг тебя, оглянись!</b>				
3.	Вещество, физические свойства веществ	1	Презентация «Физические свойства веществ»	Лекция
4.	Свойства воды.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/</a>	практическое занятие
5.	Очистка воды	1		практическое занятие
6.	Свойства уксусной кислоты.	1	Презентация «Уксусная кислота»	химический эксперимент
7.	Свойства питьевой соды.	1	Презентация «Сода»	химический эксперимент
8.	Свойства чая.	1	Презентация «Чай»	практическое занятие
9.	Свойства мыла.	1	Презентация «Свойства мыла»	химический эксперимент
10.	Сравнение моющих свойств мыла и СМС.	1	Презентация «СМС»	практическое занятие
11.	Изготовим духи сами.	1		химический эксперимент
12.	Необычные свойства таких обычных зеленки и йода.	1	Презентация «Домашняя аптечка»	практическое занятие
13.	Получение кислорода из перекиси водорода.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/main/</a>	химический эксперимент
14.	Свойства аспирина.	1		практическое занятие
15.	Свойства крахмала.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1608/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1608/main/</a>	химический эксперимент
16.	Свойства глюкозы.	1		химический эксперимент
17.	Свойства растительного и сливочного масел.	1		практическое занятие
<b>Увлекательная химия для экспериментаторов</b>				
18.	История мыльных пузырей.	1	Презентация	



			«Мыльные опыты»	
19.	История мыльных пузырей.	1		практическое занятие
20.	Состав школьного мела.	1		практическое занятие
21.	Состав школьного мела.	1	Презентация «Изготовление школьных мелков»	практическое занятие
22.	Индикаторы.	1	Презентация «Определение среды раствора с помощью индикаторов»	химический эксперимент
23.	Индикаторы.	1		химический эксперимент
24.	Секретные чернила	1		практическое занятие
25.	Секретные чернила	1		практическое занятие
26.	Получение акварельных красок	1		практическое занятие
27.	Получение акварельных красок	1		практическое занятие
<b>Что мы узнали о химии?</b>				
28.	Подготовка мини-проектов.	1	Презентация мини «Школьный проект»	выполнение проектов
29.	Подготовка мини-проектов.	1		выполнение проектов,
30.	Подготовка мини-проектов.	1		выполнение проектов,
31.	Подготовка мини-проектов.	1		выполнение проектов, работа
				на

				компьютер е
32.	Подготовка мини-проектов.	1		выполнение проектов, работа на компьютере
33.	Защита мини-проектов.	1		защита проектов
34.	Защита мини-проектов.	1		защита проектов