


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Теребренская основная общеобразовательная школа»**

<b>Согласовано</b>  Заместитель директора МОУ «Теребренская ООШ» <i>Мишенина А.В.</i> « 31 » 08 2022 г	<b>Утверждаю</b>  Директор МОУ «Теребренская ООШ» <i>Чербакова М.Г.</i> от 31.08.2022 г
---	---



**Рабочая программа  
«Юный химик-исследователь»  
на 2022-2023 уч.г.  
в рамках федерального проекта «Точка роста».**

Срок реализации: 1 год.

**Разработала - учитель химии и биологии  
Мурашко Наталья Григорьевна**

**с.Теребрено -2022 год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наша жизнь с рождения связана с различными веществами и человек должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания.

. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа кружка «Юный химик-исследователь».

Программа модифицирована, составлена на основе программы Чернобильской Г.М., Дементьева А. И. «Мир глазами химика» (Чернобильская, Г.М., Дементьев, А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие к пропедевтическому курсу химии 7 класса Химия, 1999) и ориентирована на обучающихся 7-8 класса, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает.

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.

### Ожидаемые результаты.

Личностные

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознавать себя гражданином России;

*Метапредметные:* В области коммуникативных УУД:\

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;

- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;
  - отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
  - сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет)
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;

Предметные:

- предполагать какая информация нужна;
  - отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

### Содержание программы

#### «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.

**«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 ее 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, ее 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.

**«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».

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
<b>«Химия–наука о веществах и их превращениях» 2 часа</b>				
1	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.	1		
2	Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. Демонстрация. Удивительные опыты. <i>Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.</i>	1		
<b>«Вещества вокруг тебя, оглянись!» – 17 часов</b>				
3	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. <i>Лабораторная работа 2. Свойства веществ. Разделение смеси красителей.</i>	1		
4	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.	1		
5	<i>Лабораторная работа 3. Свойства воды.</i>	1		
6	<i>Практическая работа 1. Очистка воды.</i>	1		
7	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие. <i>Лабораторная работа 4. Свойства уксусной кислоты.</i>			
8	Питьевая сода. Свойства и применение. <i>Лабораторная работа 5. Свойства питьевой соды.</i>	1		
9	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. <i>Лабораторная работа 6. Свойства чая.</i>	1		

10	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. <i>Лабораторная работа 7. Свойства мыла.</i>	1		
11	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. <i>Лабораторная работа 8. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.</i>	1		
12	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи? <i>Лабораторная работа 9. Изготовим духи сами.</i>	1		
13	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	1		
14	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого. <i>Лабораторная работа 10. Необычные свойства таких обычных зеленки и йода.</i>	1		
15	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода. <i>Лабораторная работа 11. Получение кислорода из перекиси водорода.</i>	1		
16	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина. <i>Лабораторная работа 12. Свойства аспирина.</i>	1		
17	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. <i>Лабораторная работа 13. Свойства крахмала.</i>	1		
18	Глюкоза, ее свойства и применение. <i>Лабораторная работа 14. Свойства глюкозы.</i>			
19	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла. <i>Лабораторная работа 15. Свойства растительного и сливочного масел.</i>	1		
<b>«Увлекательная химия для экспериментаторов» -7 часов.</b>				
20	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. <i>Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».</i>	1		
21	Состав акварельных красок. Правила	1		

	обращения с ними. <i>Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».</i>			
22	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. <i>Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».</i>	1		
23	Состав школьного мела. <i>Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».</i>	1		
24	<i>Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».</i>	1		
25	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. <i>Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».</i>	1		
26	<i>Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».</i>	1		
<b>«Что мы узнали о химии?» – 8 часов</b>				
27	Подготовка мини-проектов	1		
28	Подготовка мини-проектов	1		
29	Подготовка мини-проектов	1		
30	Подготовка мини-проектов	1		
31	Защита мини-проектов	1		
32	Защита мини-проектов	1		
33-34	Резервное время	2		
	<b>Итого</b>	<b>34 часа</b>		

### **Материально-технические условия реализации программы**

*Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» Общее оборудование (физика, химия, биология), ноутбуки.*

#### **Информационно - методическое обеспечение**

1. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

