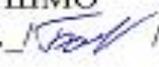


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Новобирилюсская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ШМО  
Баженова С.В.   
Протокол №1  
«\_25\_»\_августа\_2023\_г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы  
Прудникова И.Н.   
Приказ №\_75а\_  
«\_28\_» августа 2023 г.

Рабочая программа  
внеурочной деятельности «Химия для любознательных»  
для обучающихся 10 класса

Составитель: учитель химии и  
биологии высшей  
квалификационной категории  
Баженова Светлана Владимировна

с. Новобирилюссы  
2023-2024 учебный год

Программа модифицированная, составлена на основе программы Чернобыльской и Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобыльская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие.

Цель курса – развивать личность ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализация общекультурного компонента.

Задачи:

*образовательные:*

- сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- сформировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
- показать связь химии с другими науками:

*развивающие:*

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы;
- расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

*воспитательные:*

- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам;
- поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию;
- воспитание экологической культуры.

В рамках программы кружка создаются условия для самореализации и саморазвития каждого ребенка на основе его возможностей во вне учебной деятельности.

Работа учителя и детей проводится с использованием следующих образовательных **технологий:**

метод проектов,

лично-ориентированное обучение,

развивающее обучение,

проблемное обучение,

информационные технологии.

### **Методы и приемы работы**

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

*Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы*

**в обучении:**

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

**В воспитании:**

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

**Формы контроля и анализа результатов освоения программы:**

- обсуждение педагогом и воспитанником результатов выполнения определенных работ и их оценка;
- представление выполненных работ на стендах, выполнение рефератов, стенгазет.

Занятия рассчитаны для проведения 1 часа в неделю по 30–40 мин, всего 10 занятий за учебный год.

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах.

**Используемая литература:**

Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1980.

Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – Петрозаводск, «Карелия», 1974.- 175с.

Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 1976.-191с.

Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 1978.

Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 1978.

Сомин Л. Увлекательная химия. – М.: Просвещение, 1978.

Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2002

Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 1995

Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003

DVD – фильмы «Занимательная химия».

<http://www.alhimik.ru>

<http://www.XuMuK.ru>

<http://www.chemistry.narod.ru/>

<http://it-n.ru/>

<http://school.edu.ru/>

### Тематический план

№	Тема занятия	Срок		Содержание	Практические работы, опыты, демонстрации
		План	факт		
Химия – наука о веществах и их превращениях - 1 час					
1	<b>Химия – наука о веществах и их превращениях</b>			Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.	<i>Демонстрация.</i> Удивительные опыты.
<b>Вещества вокруг тебя, оглянись!</b> – 17 часов					
2	Вещества и их свойства.			Вещество, физические свойства веществ.	<i>Лабораторная работа 2.</i> Свойства веществ.
3	Чистые вещества и смеси.			Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	<i>Лабораторная работа 3.</i> Разделение смеси красителей.
4	Вода.			Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.	<i>Лабораторная работа 4.</i> Свойства воды.
5	<i>Практическая работа</i> «Очистка воды»			Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	<i>Практическая работа 1.</i>
6	Уксусная кислота.			Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	<i>Лабораторная работа 5.</i> Свойства уксусной кислоты.
7	Питьевая сода.			Питьевая сода. Свойства и применение.	<i>Лабораторная работа 6.</i> Свойства питьевой соды.
8	Мыло. СМС.			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.	<i>Лабораторная работа 8.</i> Свойства мыла. <i>Лабораторная работа 9.</i> Сравнение моющих свойств мыла и СМС.
9	Вещества в домашней аптечке.			Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	<i>Лабораторная работа 11.</i> Состав домашней аптечки.
10	Аптечный йод и зеленка. Итоговое занятие за курс.			Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Защита мини-проектов	<i>Лабораторная работа 12.</i> Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода.

## СОДЕРЖАНИЕ.

### Химия – наука о веществах и их превращениях - 1 час

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! – 9 часов

Вещество, физические свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода – многое 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.

Питьевая сода. Свойства и применение.

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.

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. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

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

*Лабораторная работа 2.* Свойства веществ.

*Лабораторная работа 3.* Разделение смеси красителей.

*Лабораторная работа 4.* Свойства воды.

*Практическая работа 1.* «Очистка воды».

*Лабораторная работа 5.* Свойства уксусной кислоты.

*Лабораторная работа 6.* Свойства питьевой соды.

*Лабораторная работа 7.* Свойства мыла.

*Лабораторная работа 8.* Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

*Лабораторная работа 9.* Состав домашней аптечки.

*Лабораторная работа 10.* Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода.