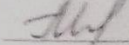


РАССМОТРЕНО

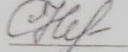
Руководитель МО

 /Минглина Л.А./

Протокол №1 от « 26 »  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

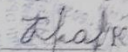
Заместитель директора по УР

 /Нечунаева С.А./

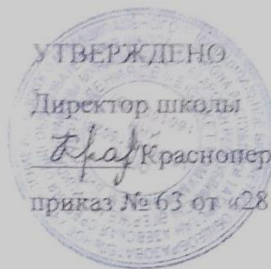
от « 28 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 /Красноперова М.Л./

приказ № 63 от «28» 08 2023 г.



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Азевская основная общеобразовательная школа  
Агрызского муниципального района Республики Татарстан»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«В мире веществ»

для обучающихся 8 класса

Минглиной Людмилы Анатольевны

Принята на заседании  
педагогического совета

Протокол № 1

От 28 августа 2023 г.

Срок реализации программы 1 год  
Год разработки 2023-2024 учебный год  
Азево

## Пояснительная записка.

### **Программа естественнонаучной направленности.**

Стремительное развитие высоких технологий, создание множества новых материалов с уникальными свойствами, успехи современной медицины и генетики - вот далеко не полный перечень областей науки, техники и технологии, фундаментальной базой которых является химическая наука.

Программа курса с одной стороны позволяет с помощью простых средств и приемов, сделать изучение такого сложного предмета как химия, доступнее и интереснее, с другой стороны – расширяет образовательное пространство. Многообразие литературных источников по данной теме, делает ее привлекательной для развития навыков работы с научной, научно-популярной и справочной литературой.

Данная программа не только существенно расширяет кругозор обучающихся, но и представляет возможность интеграции в национальную и мировую культуру, раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы. В программу включены прогрессивные научные знания и ценный опыт практической деятельности человека.

### **Общие принципы отбора содержания материала:**

1. Системность
2. Целостность
3. Объективность
4. Научность
5. Доступность для обучающихся основной школы
6. Реалистичность
7. Практическая направленность

Данный образовательный курс расширяет и углубляет базовый компонент химического образования, обеспечивает интеграцию химического, биологического, исторического, информационно технологического характера. Он позволяет учесть интересы и профессиональные намерения старшеклассников и, следовательно, сделать обучение более интересным для обучающихся получить более высокие результаты.

**Актуальность** развитие химической науки служит интересам общества, призвано улучшать жизнь людей и решать проблемы, стоящие перед человеком и человечеством; следовательно, вещества нужно изучать, чтобы правильно их применять. Вооружение обучающихся знаниями о веществах, которые нас окружают в повседневной жизни. Раскрытие роли химии в познании природы и обеспечении и жизни общества, значение химического образования для правильной ориентации в жизненных ситуациях.

### **Цель программы:**

Формирование у учащихся опыта химического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, развитие общекультурной компетентности, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного взаимодействия, развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

### **Задачи программы:**

Обучающие: способствовать формированию у обучающихся:  
лабораторно-практических навыков;  
способности использования химических знаний в реальной жизненной практике;  
познакомить с методами и приемами теоретического и экспериментального изучения химических процессов, происходящих в окружающем нас мире веществ;  
Воспитательные: способствовать формированию у обучающихся:  
культуры общения, активности, навыков работы в команде;

чувства товарищества, взаимной поддержки, совместного творчества;  
экологически грамотной личности;

Развивающие:

содействовать развитию у обучающихся: потребности в познании окружающего мира, наблюдательности, логических способностей, грамотного отношения к природе без нанесения ей ущерба, умелого обращения с веществами в любых условиях жизни и труда для сохранения своего здоровья.

#### **Условия реализации образовательной программы.**

Особенности детей этого возраста в том, что ребята стремятся организоваться в группы по интересам, у них проявляется интерес к исследовательской деятельности, к практическим занятиям. Предмет химии для них является новой наукой, поэтому они охотно включаются в ее изучение.

Необходимо познакомить обучающихся с историей химии, показать, насколько глубоко проникла химия в нашу повседневную жизнь; необходимость осторожного обращения с химическими веществами, которые используются в быту, влияние различных веществ на организм человека; показать связь химии с другими науками. Необходимость соблюдения правил безопасной работы с веществами.

Программа обучения предоставляет учащимся возможность реализовать свой интерес к предмету химии, познакомиться со способами деятельности, необходимыми для успешного усвоения профильной программы, создать базу для ориентации в мире современных профессий. Экологические аспекты курса.

Занятия проводятся 1 раза в неделю 1 час.

#### **Ожидаемые результаты.**

**Предметными результатами изучения являются следующие умения:**

- оценивать, что полезно для здоровья, а что вредно;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, протекающие в природе и быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- исследовать свойства изучаемых веществ;
- проводить простейшие операции с веществом;
- работать с лабораторным оборудованием;
- знать нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды;
- знать значение веществ, содержащихся в пище;
- уметь обнаруживать углеводы, жиры, в продуктах питания;
- уметь использовать препараты бытовой химии, соблюдая правила техники безопасности

**Личностными результатами являются следующие умения:**

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

**Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).**

***Регулятивные УУД:***

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

***Познавательные УУД:***

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия..
- . использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- . уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

***Коммуникативные УУД:***

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.
- учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации.**

- Выпуск тематических газет, журналов.
- Защиты исследовательских работ.
- Выступления перед младшими школьниками.
- Выполнение индивидуальных творческих работ.
- Сбор материалов для создания экспозиции.
- Создание компьютерных презентаций по темам.
- Творческие задания: мини-сочинения, иллюстрации к занятиям, схемы-конспекты...

**Учебно-тематический план**

| № п/п | Наименование темы                                     | Количество часов |          | Всего часов |
|-------|---|------------------|----------|-------------|
|       |   | теория           | практика |             |
| 1     | Введение – задачи на год. У истоков химической науки. | 2                | 1        | 3           |
| 2     | Химия-наука экспериментальная.                        |                  | 3        | 3           |
| 3     | Тела и вещества. Классификация веществ.               | 2                | 2        | 4           |

|    |   |    |    |    |
|----|---|----|----|----|
|    | Начало всех начал   |    |    |    |
| 4  | «Жилой дом» химических элементов  |    | 1  | 1  |
| 5  | Вещества живой природы.   | 1  | 2  | 3  |
| 6  | Вещества в моем доме.   | 1  | 2  | 3  |
| 7  | У мамы на кухне. О пищевых продуктах языком химика.                                 | 2  | 2  | 4  |
| 8  | «Вода – ты жизнь».  | 1  | 2  | 3  |
| 9  | Растворы и процессы в организмах. Влияние различных веществ на развитие организма.  | 1  | 2  | 3  |
| 10 | Химия и окружающая среда.   | 1  | 2  | 3  |
| 11 | Подведение итогов года. Мастерская: чай – как он приятен, вкусен, крепок, ароматен. | 1  | 2  | 3  |
| 12 | Резервное время   | 2  |    | 2  |
|    | Итого   | 12 | 22 | 34 |

### Содержание программы

#### Тема 1. У истоков химической науки. 3 час.

Введение – задачи на год. Техника безопасности.

Зарождение химии в Древнем мире, в период Средневековья.

#### Тема 2. Химия – наука экспериментальная. 3 часов.

Техника безопасности для работы в кабинете химии. Приемы обращения и ознакомление с лабораторным оборудованием.

*Практические занятия:*

№1 Т.Б. и основные приемы работы с лабораторным оборудованием.

№2 Наблюдение и описание веществ.

#### Тема 3. Тела и вещества – 4 часов.

Тело и вещества. Классификация веществ. Вещества земной коры. Понятие «атом», «молекула», «химический элемент». Названия химических элементов.

*Практические занятия:*

№ 3 «Ознакомление с образцами веществ разных классов».

№ 4 «Ознакомление с коллекциями веществ, входящих в состав земной коры».

#### Тема 4. «Жилой дом» химических элементов – 1 час.

Периодический закон и периодическая система химических элементов. Положение элементов в ПСХЭ Д.И.Менделеева – «три службы Родине».

#### Тема 5. Вещества живой природы – 3 часов.

Органические и неорганические вещества в живом организме. Содержание веществ в человеческом организме. Вычисления процентного состава.

*Практическое занятие:*

№ 5 Обнаружение крахмала в различных продуктах.

#### Тема 6. Вещества в моем доме – 3 часов.

Внимание: бытовая химия. Правила безопасной работы и хранения веществ. Стирка, уборка помещений. Средства гигиены и косметики. Домашняя аптечка. Вредные вещества в моем доме и их источники.

*Практические занятия:*

№ 6 Варим мыло.

№ 7 Способы выведения пятен с различных тканей.

#### Тема 7. У мамы на кухне – 6 часов.

О пищевых продуктах языком химика. Коды пищевых добавок. Почему продукты портятся и как их сохранить. Вещества– консерванты. Вода. Растворы. Растворимость.

*Практические занятия:*

№ 8 Консервирующее действие поваренной соли.

№ 9 Как определить качество меда.

№ 10 Анализ чипсов.

№ 11 Анализ сладких газированных напитков.

**Тема 8. «Вода – ты жизнь» – 3 часов.**

Самое удивительное вещество на Земле. Аномалии воды. Свойства воды. Какую воду мы пьем.

*Практическое занятие:*

№ 12. Определение качества водопроводной воды.

**Тема 9. Растворы и процессы в живых организмах – 3 часов.**

Растворы. Растворимость. Способы выражения концентрации растворенного вещества. Влияние различных веществ на развитие организма.

*Практические занятия:*

№ 13. Приготовление растворов заданной концентрации.

№ 14 Выращивание кристаллов.

**Тема 10. Химия и окружающая среда – 2 часов.**

Основные понятия экологии. Воздействие вредных веществ на человека. Понятие о П.Д.К.

*Практическая работа:*

№ 15. «Моделирование процесса образования кислотных дождей».

**Тема 9. Подведение итогов года – 1 часа.**

Мастерская: чай, как он приятен, вкусен, крепок, ароматен.

**Методическое обеспечение образовательной программы.**

| Формы занятий   | Приемы и методы организации учебно- воспитательного процесса  | Дидактический материал, техническое оснащение занятий  | Формы подведения итогов   |
|---|---|--|---|
| комбинированное занятие,<br>лекция,<br>семинар,<br>практическое занятие,<br>лабораторная работа,<br>игра<br>праздник,<br>аукцион, | Словесные методы: (устное изложение, беседа, анализ текста и т.д.).<br>Наглядные методы (показ видеоматериалов, иллюстраций, компьютерных презентаций, наблюдение, работа по образцу и др.).<br>Практические методы (тренинг, упражнения, лабораторные работы и др.)<br>Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:<br>объяснительно-иллюстративный - дети воспринимают и усваивают готовую информацию<br>репродуктивный - обучающиеся воспроизводят полученные знания и | 1. Стандартное лабораторное оборудование для кабинета химии.<br>2. Реактивы, необходимые для проведения практических занятий.<br>3. Коллекции и натуральные объекты:<br>Алюминий<br>Волокна<br>Каменный уголь<br>Каучук<br>Металлы и сплавы<br>Минералы и горные породы<br>Нефть и важнейшие продукты ее переработки | Выпуск тематических газет, журналов.<br>Защиты исследовательских работ.<br>Выступления перед младшими школьниками.<br>Выполнение индивидуальных творческих работ. |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p>экскурсия,<br/>мастерская,<br/>гостиная,<br/>защита проектов,<br/>зачет,<br/>конкурс,<br/>КВН<br/>и т.д.</p> | <p>освоенные способы деятельности<br/>частично-поисковый - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом исследовательский - самостоятельная творческая работа обучающихся<br/>Методы, в основе которых, лежит обучающихся занятия:<br/>фронтальный - одновременная работа со всеми обучающимися<br/>коллективный - организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми<br/>индивидуально-фронтальный- чередование индивидуальных и фронтальных форм работы, в парах - организация работы по парам индивидуальный - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем</p> | <p>Пластмассы<br/>Стекло и изделия из стекла<br/>Топливо<br/>Чугун и сталь</p> <p>4. Кинофильмы и кинофрагменты.<br/>5. Видеофильмы.<br/>6.ТСО: компьютер, мультимедийный проектор,<br/>7. Презентации для занятий.<br/>8. Выставки, подготовленные при помощи обучающихся.<br/>9. Фотографии, портреты ученых.<br/>10. ПСХЭ</p> | <p>Сбор материалов для создания экспозиции.<br/><br/>Создание компьютерных презентаций по темам.<br/><br/>Защита проектов, рефератов.<br/><br/>Творческие задания: мини-сочинения, иллюстрации к занятиям, схемы-конспекты...</p> |
|---|--|--|---|

## Календарно-тематическое планирование

(1 час в неделю, 34 часа в год).

| №<br>п/п                                    | Тема занятия  | Количество часов |              | Дата занятия |      |
|---|---|------------------|--------------|--------------|------|
|   |   | теория           | практик<br>а | по плану     | факт |
| Введение – задачи на год – 3 часа           |   |                  |              |              |      |
| 1   | Цели и задачи объединения на учебный год.<br>Охрана труда. Основные правила работы в кабинете.  | 1                |              | 07.09.       |      |
| 2   | Зарождение химии в Древнем Мире (Египет, Рим, Греция, Китай, Индия и др.) Период Алхимии.<br>Поиск философского камня и эликсира молодости  |                  | 1            | 14.09.       |      |
| 3   | Становление химической науки. Химия в современном мире. Положительное и отрицательное влияние химии   | 1                |              | 21.09.       |      |
| Химия – наука экспериментальная. 3 часов.   |   |                  |              |              |      |
| 4   | <i>Практическая работа №1 «Основные приемы работы с лабораторным оборудованием».</i>  |                  | 1            | 28.09.       |      |
| 5   | <i>Практическая работа №2 «Наблюдение и описание веществ».</i>  |                  | 1            | 05.10.       |      |
| 6   | Викторина «В химической лаборатории».   |                  | 1            | 12.10.       |      |
| Тела и вещества – 4 часов.                  |   |                  |              |              |      |
| 7   | Классификация веществ: металлы и неметаллы, оксиды, кислоты, соли, основания  | 1                |              | 19.10.       |      |
| 8   | Тела и вещества — играем, различаем   | 1                |              | 26.10.       |      |
| 9   | <i>Практическая работа № 3 «Ознакомление с образцами веществ разных классов».</i>   |                  | 1            | 09.11.       |      |
| 10  | <i>Практическая работа №4 « Ознакомление с образцами горных пород и минералов».</i>   |                  | 1            | 16.11.       |      |
| «Жилой дом» химических элементов – 1 часов. |   |                  |              |              |      |
| 11  | «Химический элемент» — основное понятие. Названия химических элементов. Путешествие по Периодической системе химических элементов (географические названия, имена ученых, мифы древнего мира и другие). |                  | 1            | 23.11.       |      |
| Вещества живой природы – 3 часов            |   |                  |              |              |      |
| 12  | Вещества живой природы. Органические и неорганические вещества.<br><i>Практическая работа №5 «Обнаружение крахмала в различных продуктах»</i>   |                  | 1            | 30.11.       |      |
| 13  | Вычисление процентного состава веществ в живом организме. Среднестатистический человек. Какой он?<br><i>Практическая работа №6 «Рассчитаем процентный состав своего организма»</i>                      |                  | 1            | 07.12.       |      |
| 14  | Биологическое значение химических элементов в организме человека. Биологически активные вещества.   | 1                |              | 14.12.       |      |
| Вещества в моем доме – 3 часов.             |   |                  |              |              |      |
| 15  | Вещества в моем доме. Краткий экскурс в «бытовую химию». Правила безопасной работы и  | 1                |              | 21.12.       |      |



|   |  |         |    |        |  |
|---|--|---------|----|--------|--|
|   | хранения предметов бытовой химии   |         |    |        |  |
| 16  | Наводим чистоту в доме. Стираем вещи. Секреты Ухти-Тухти.<br><i>Практическая работа №7 «Способы выведения пятен»</i>                               |         | 1  | 28.12. |  |
| 17  | В гостях у Мойдодыра. Средства гигиены.<br><i>Практическая работа №8 «Как сварить мыло».</i>   |         | 1  | 18.01. |  |
| У мамы на кухне – 6 часов.                        |  |         |    |        |  |
| 18  | О пищевых продуктах языком химика. Ты — есть то, что ты ешь. Что написано на этикетках? Коды пищевых добавок.                                      | 1       |    | 25.01. |  |
| 19  | <i>Практическая работа №8 «Учимся читать этикетки на продуктах питания».</i>   |         | 1  | 01.02. |  |
| 20  | <i>Практическая работа №9 «Консервирующее действие поваренной соли».</i>   |         | 1  | 08.02. |  |
| 21  | <i>Практическая работа №10 «Как определить качество меда».</i>   |         | 1  | 15.02. |  |
| 22  | <i>Практическая работа №11 «Анализ сладких газированных напитков».</i><br><i>Практическая работа №12 «Анализ чипсов».</i>                          |         | 1  | 22.02. |  |
| 23  | Почему мы так любим шоколад? Вреден он или полезен?  | 1       |    | 01.03. |  |
| «Вода – ты жизнь» – 3 часов.                      |  |         |    |        |  |
| 24  | Самое удивительное вещество на Земле. Аномалии воды. Свойства воды. Какую воду мы пьем?  | 1       |    | 15.03. |  |
| 25  | <i>Практическое занятие №4 «Определение качества водопроводной воды».</i>  |         | 1  | 22.03. |  |
| 26  | «Вода» (просмотр и обсуждение фильма)  |         | 1  | 29.03. |  |
| Растворы и процессы в живых организмах – 3 часов. |  |         |    |        |  |
| 27  | Раствор. Растворимость. Растворитель. Вода — универсальный растворитель. Способы выражения концентрации растворов.                                 | 1       |    | 05.04. |  |
| 28  | <i>Практическое занятие №5 «Приготовление растворов с заданной концентрацией».</i>   |         | 1  | 12.04. |  |
| 29  | <i>Практическое занятие №6 «Выращивание кристаллов»</i>  |         | 1  | 19.04. |  |
| Химия и окружающая среда – 3 часов.               |  |         |    |        |  |
| 30  | Основные понятия, связанные с охраной окружающей среды. Действие вредных веществ на организм человека. Действие человека на окружающую его природу | 1       |    | 26.04. |  |
| 31  | <i>Практическая работа № 11 «Моделирование процесса образования кислотных дождей»</i>  |         | 1  | 03.05. |  |
| 32  | Подведение итогов года. Мастерская: чай – как он приятен, вкусен, крепок, ароматен.  |         | 1  | 10.05. |  |
| 33  | Повторение   | 1       |    | 17.05. |  |
| 34  | Повторение   |         | 1  | 24.05. |  |
|   | ИТОГО  | 34 часа | 12 | 22     |  |

## Список литературы.

На сегодняшний день существует множество изданий для школьников, касающихся проблем рассматриваемого курса. Поэтому в первую очередь необходимо пользоваться той литературой, которая имеется в кабинете химии, в школьной библиотеке, в домашних библиотеках учителя и обучающихся. Перчислим лишь некоторые рекомендуемые издания.

### Для педагогов:

1. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас – М.Высшая школа, 1992.
2. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии.-М.Дрофа, 2002.
3. Штремплер Г.И. Домашняя лаборатория. (Химия на досуге). М.,Просвещение. 1996.
4. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и истории. М.,Дрофа, 2005.
5. Азимов А. Краткая история химия. М:ЗАО Центр-полиграф, 2002.
6. Волков В.А. и др. выдающиеся химики мира: биографический справочник. М.: Высшая школа, 1991.
7. Юдин А.М. Химия в нашем доме.-М.:Химия, 1995.
8. Штремплер Г.И. Химия на досуге: загадки, игры, ребусы: книга для обучающихся.- М., Просвещение, 1993.
9. Егоров А.С. и др. Химия внутри нас: Введение в биохимию. Ростов-на-Дону, Феникс, 2004.
10. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека.-М.: Дрофа 2004.

### Для обучающихся:

1. Энциклопедия для детей. Т.17 (химия). М.: Аванта+, 2000.
2. Малышкина В. Занимательная химия.- СПб «Тригон», 1998.
3. Энциклопедический словарь юного химика. М. Педагогика, 1990.
4. Кукушкин Ю.Н. Рассказы о химии и веществах. СПб. Синтез, 1995.
5. Карцова А.А. Химия без формул, или знакомые незнакомцы. СПб. «Аквилон», 2005.
6. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Книга по химии для домашнего чтения. М. химия, 1995.
7. Книга для чтения по неорганической химии. Сост. В.А. Крицман. М. Просвещение, 1984.
8. Леенсон И.А. Чет или нечет. Занимательные очерки по химии. – М.: Химия, 1987.
9. Соболевский В.И.Замечательные минералы. – М.: Просвещение,1983.
10. Популярная библиотека химических элементов: В 2 т./ Под ред. Петрянова-Соколова И.В. – М.: Наука, 1983.
11. Научно-популярные журналы «Гео», «Вокруг света», «Наука и жизнь» (Издания разных лет).