Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №12»

Левокумского муниципального округа Ставропольского края



Рассмотрено Утверждаю

на заседании МО И.о. директора школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Т.И.Рамазанова Е.В.Серякова

Протокол № 1 Приказ №185-од

от « 29 » августа 2022 года от « 30 » августа 2022 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

 ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»

«Точка роста»

направление: естественно-научное

 возрастная категория: 13-14 лет

срок реализации: 2022-2023 учебный год (108 часов)

 Программу составил

 Учитель химии: Колодин Н.П.

с. Турксад

2022 г.

Пояснительная записка

Стремительное развитие научно-технического прогресса, появление новых технологий и материалов, химизация различных отраслей промышленности привели к накоплению вредных веществ, пагубно воздействующих на состояние окружающей среды и здоровье человека. Широкое обсуждение этой проблемы в средствах массовой информации сформировало у современного человека негативное отношение к химии как главной виновнице загрязнения окружающей среды.

С целью преодоления этих взглядов, формированию интереса к науке, расширения кругозора учащихся создан кружок «Занимательная химия». Кружок направлен на удовлетворение познавательных интересов учащихся в области химических проблем экологии, валеологии.

Привлечение дополнительной информации межпредметного характера о значении химии в различных областях народного хозяйства, в быту, а также в решении проблем сохранения и укрепления здоровья позволяет заинтересовать школьников практической химией, повысить их познавательную активность, расширить знания о глобальных проблемах современности, развивать аналитические способности.

## Цели и задачи кружка:

познакомить детей с предметом химии;

формировать умение наблюдать и анализировать химические явления; проводить простейшие исследования свойств веществ;

привить навыки безопасного проведения химического эксперимента; использовать приобретенные знания в повседневной жизни.

## Задачи:

* Формировать у учащихся осознания необходимости заботиться о своем здоровье
* Изучать вещества, окружающие нас в повседневной жизни, для правильного их применения
* Учить правильно оценивать экологическую обстановку, сформировать активную жизненную позицию по вопросам защиты окружающей среды
* Решать расчетные задачи
* Учить выполнять опыты в соответствии с требованием правил техники безопасности
* Продолжить формирование навыков исследовательской деятельности
* Развивать учебные умения учащихся: умения работать с научной и справочной литературой, обобщать, систематизировать материал

**Планируемые результаты освоения Программы**.

 Образовательные результаты:

После завершения обучения по Программе обучающиеся будут **знать:**

* состав, свойства, области применения наиболее распространённых веществ и материалов и уметь применять их по назначению, соблюдая правила безопасного обращения с ними;
* роль химических элементов и их соединений в жизнедеятельности организма;
* важнейшие химические превращения, лежащие в основе метаболизма;
* некоторые неорганические и органические вещества, применяемые в медицине. После завершения обучения по Программе обучающиеся будут **уметь:**
* составлять схемы основных круговоротов биогенных элементов в природе, обосновывать роль каждого в сохранении природного равновесия, анализировать причины и последствия его нарушения;

проводить химический эксперимент по обнаружению катионов и анионов в растворах;-соблюдать правила безопасности при обращении с лекарственными веществами и средствами бытовой химии;

-составлять отчет о проделанном эксперименте;

-применять вещества по назначению;

-решать задачи различной степени сложности: как типовые, так и комплексные;

-развивать собственную инициативу и познавательную активность при решении различных вопросов и проблем в химии.

Для мониторинга результативности образовательного процесса по Программе «Химия в быту» используются следующие виды контроля:

* + предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы) - входное тестирование;
	+ текущий контроль (в течение всего срока реализации Программы);
	+ итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы).

# Программа кружка «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №/№ | Название тем | Дата проведения |
| 1-3 | Предмет химии. Вещества и смеси. Явления |  |
| 4-7 | Простые и сложные вещества |  |
| 8-11 | Знаки химических элементов. Разгадывание кроссворда |  |
| 12-14 | Проведение школьной олимпиады по химии |  |
| 15-18 | Решение задач по химическим формулам. |  |
| 19-21 | Валентность химических элементов |  |
| 22-25 | Химические уравнения. Типы химических реакций |  |
| 26-28 | Правило расстановки коэффициентов |  |
| 29-31 | Расчеты по химическим уравнениям |  |
| 32-34 | Зачетная работа по составлению и названию солей |  |
| 35-37 | Свойства кислорода |  |
| 38-41 | Практическая работа «Получение кислорода» |  |
| 42-45 | Получение, свойства и применение водорода |  |
| 46-49 | Свойства и применение воды |  |
| 50-54 | Вычисление массовой доли растворенного вещества |  |
| 55-58 | Практическая работа «Приготовление массовой доли растворенного вещества» |  |
| 59-62 | Закон Авогадро |  |
| 63-65 | Решение задач на вычисление молярного обьема газообразных веществ |  |
| 66-68 | Расчеты по химическим уравнениям |  |
| 69-71 | Оксиды. Их классификация |  |
| 72-74 | Основание. Применение гидроксидов |  |
| 75-78 | Генетическая связь между классами неорганических соединенийРешение расчетных задач |  |
| 79-82 | Обобщение по теме «Основные классы неорганических соединений» |  |
| 83-87 | Периодический закон Д.И. Менделеева |  |
| 88-90 | Периодическая таблица химических элементов |  |
| 91-93 | Строение электронных оболочек атомов |  |
| 94-95 | Электроотрицательность химических элементов |  |
| 96-98 | Основные типы химической связи |  |
| 99-100 | Окислительно-восстановительные реакции |  |
| 101-102 | Повторение учебного процесса. Решение задач |  |
| 103-104 | Повторение. Классы неорганических соединений |  |
| 105-106 | Повторение. Классы неорганических соединений |  |
| 107 | Защита рефератов |  |
| 108 | Итоговое занятие |  |

После занятий химического кружка учащиеся должны уметь:

1. Правильно составлять и назвать соли, кислоты, основания и оксиды
2. Решать расчетные задачи
3. Работать в группе
4. Правильно составлять окислительно-восстановительные реакции
* Писать рефераты, придерживаясь определенной структуры. Продуктом работы кружка «Юный химик» являются творческие работы учащихся, оформленные в виде реферата, презентации.

Предлагаемые темы работ:

1. Железо и процессы дыхания в живых организмах.
2. Металлы: когда их много или мало.
3. «Металлические» болезни.
4. Содержание ионов металлов в окружающей среде нашей местности
5. Металлизация природной среды (почв).
6. О металлах и ферментах.
7. Железо и медь в организмах.
8. Никель и окружающая среда.
9. «Осторожно - ртуть!»