

Муниципальное казенное учреждение «Управление образования  
местной администрации Урванского муниципального района КБР»

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с.п.Псыкод  
Урванского муниципального района КБР

СОГЛАСОВАНО  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 8 от «25» 06 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора МКОУ СОШ с.п. Псыкод  
С.А. Аунусова М.И.  
Приказ от «26» 06 2025 г. № 72

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Запоминающая химия»

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

Адресат: 13-14 лет

Срок реализации: 1 год, 68 часов

Форма обучения: очная

Автор: Езиева Элиза Мухамедовна, педагог дополнительного образования

с.п.Псыкод, 2025г

## **Раздел 1: Комплекс основных характеристик программы**

### **Пояснительная записка**

**Направленность программы** – естественнонаучная.

**Уровень программы** – стартовый.

**Вид программы:** модифицированный

**Тип программы:** общеразвивающая

### **Нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность дополнительного образования**

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Национальный проект «Образование».
3. Конвенция ООН о правах ребенка.
4. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. №11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
5. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
9. Федеральный закон от 13.07.2020г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».
10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
11. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
12. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010г. №761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».
14. Приказ Минобрнауки РФ от 22.12.2014г. №1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре».
15. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
16. Приказ Минобрнауки РФ от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
17. Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих

социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей»).

18. Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

19. Письмо Минобрнауки РФ от 03.04.2015 г. №АП-512/02 «О направлении методических рекомендаций по НОКО» (вместе с «Методическими рекомендациями по независимой оценке качества образования образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность»).

20. Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. №ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»).

21. Постановление Правительства РФ от 20.10.2021г. №1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации».

22. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14.08.2020г. №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации».

23. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014г. №23-РЗ «Об образовании».

24. Приказ Минобрнауки КБР от 17.08.2015г. №778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

25. Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».

26. Приказ Минпросвещения КБР от 18.09.2023г. №22/1061 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

27. Письмо Минпросвещения КБР от 20.06.2024г. №22-16-17/5456 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), «Методическими рекомендациями по разработке и экспертизе качества авторских дополнительных общеразвивающих программ»).

28. Постановление от 05.09.2022 г. №1096 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в Урванском муниципальном районе».

29. Устав ОУ.

30. Иные локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность дополнительного образования детей.

**Актуальность программы.** Химия – научная дисциплина, развивающая умение логически мыслить, видеть количественную сторону предмета (вещества) и явлений, делать выводы и обобщения. Особенностью данной программы является то, что в ней осуществляется пропедевтическая подготовка для изучения химии в перспективе на повышенном или углублённом уровнях, возможность познакомиться с вводными разделами; обучающиеся, которые проявили повышенный интерес к тем или иным темам, могут при помощи индивидуальной учебно-исследовательской работы ознакомиться с материалом, который вообще не изучается в школьной программе.

Программу отличает и эстетический аспект, чрезвычайно важный для формирования интеллектуального потенциала обучающихся, развития их познавательных интересов и

творческой активности, поскольку грамотно поставленные химические эксперименты могут быть оценены и с эстетической точки зрения.

**Новизна** заключается в том, что многие вопросы химии неразрывно связаны с физикой, биологией и экологией, и образованному человеку, чем бы он не занимался в будущем, полезно их знать. Поэтому в данной образовательной программе реализуется **синтетический подход** к естественнонаучному образованию, который позволяет, с одной стороны, сформировать целостное представление о мире, а, с другой стороны, облегчить понимание сложных химических проблем.

**Отличительной особенностью программы** «Химия в опытах» является то, что данная образовательная программа имеет естественнонаучную направленность с элементами художественно-эстетической направленностей, так как знакомит с историческими аспектами становления и развития химии, а также развивает посредством предмета химии эстетическое восприятие окружающего мира, что играет важную роль в повышении внутренней мотивации к освоению этого предмета и формировании общей культуры обучающихся.

**Педагогическая целесообразность.** Как известно, химия считается в школе одним из самых сложных предметов и вызывает у многих школьников недопонимание и неприятие с первого года обучения.

Среди причин такого восприятия предмета можно назвать неоправданно большой объём и эклектичность учебного материала в школьных программах, а также недостаточную мотивированность детей к изучению химии.

Кроме того, в последние годы наблюдается сокращение часов, отводимых на химию. Далеко не для всех детей химия станет будущей профессией, поэтому интерес к предмету падает, как только возникают сложности в понимании тех или иных тем, трудности в решении задач, проблемы при проведении лабораторных работ. Школьники часто считают, что химическая теория суха и запутана.

Совершенно иная позиция формируется у ребёнка при возникновении собственной заинтересованности в изучении предмета.

Данная образовательная программа ориентирована на то, чтобы интерес к химии возник и закрепился благодаря использованию в обучении исследовательского подхода, при котором дети постигают предмет химии через собственное учебное исследование. Такой подход позволяет обучающимся не только освоить понятийный аппарат и запомнить некоторые важные факты, но и получить навыки проведения самостоятельного исследования, которые могут быть полезны для последующей самореализации в любой другой области учебной и в будущем профессиональной деятельности.

**Адресат программы.** Программа ориентирована на возраст обучающихся 13-14 лет.

**Срок реализации:** 1 год, 68 ч.

**Режим занятий:** программой предусмотрено обучение 2 часа в неделю, 34 учебных недель с сентября по май включительно. Предлагаемый режим занятия 1 раз в неделю по 2 часа в каждой группе.

**Наполняемость группы:** 20 детей

**Форма обучения:** очная

**Формы занятий:** групповая

**Цель программы:** обучение практической химии, развитие естественнонаучного мировоззрения и личностной мотивации к познанию через исследовательскую деятельность в процессе изучения химии.

## **Задачи программы:**

### **Личностные**

- дать представление об основных понятиях неорганической химии – атомах, ионах и молекулах; о классификации неорганических соединений на кислоты, основания и соли;
- обучить основам практической химии: анализу и синтезу;
- научить принципам и методике проведения исследовательской работы;
- обучить работе с химическими реактивами и приборами, проведению простейших лабораторных операций: нагрев, перегонка, экстракция, фильтрование, взвешивание и т.д.;
- ознакомить с происхождением и развитием химии, историей происхождения химических символов, терминов, понятий;
- познакомить со старинными экспериментами;
- научить самостоятельно намечать задачу, ставить эксперимент и объяснять его результат.
- подготовить к изучению химии на повышенном или углублённом уровне.

### **Предметные**

- развить наблюдательность и исследовательский интерес к природным явлениям;
- развить у обучающихся интерес к познанию, к проведению самостоятельных исследований;
- развить аккуратность, внимательность, строгость в соблюдении требований техники безопасности;
- выработать первоначальные навыки работы со специальной литературой;
- сформировать и развить положительную мотивацию к дальнейшему изучению естественных наук;
- развить познавательную и творческую активность;
- развить эстетическое восприятие структуры, формул химических элементов, результата собственной деятельности.

### **Метапредметные**

- воспитание экологической грамотности и химической культуры при обращении с веществами;
- ориентация на выбор химико-биологического профиля

### Учебный план

| № п/п    | Название разделов и тем                                  | Количество часов |          |          | Формы аттестации                 |
|----------|----------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------------------------------|
|          |                                                          | Теория           | Практика | Всего    |                                  |
| <b>1</b> | <b>Введение в программу</b>                              | <b>1</b>         | <b>1</b> | <b>2</b> | Устный опрос                     |
| 1.1      | Собеседование с детьми. Вводное занятие.                 | 1                | 1        | 2        | Устный опрос                     |
| <b>2</b> | <b>Предмет химии</b>                                     | <b>4</b>         | <b>4</b> | <b>8</b> |                                  |
| 2.1      | Понятия: атом, молекула, элемент                         | 1                | 1        | 2        | Химический диктант               |
| 2.2      | Физические и химические явления                          | 1                | 1        | 2        | Решение тренировочных упражнений |
| 2.3      | Чистые вещества и смеси. Разделение смесей               | 1                | 1        | 2        | Решение тренировочных упражнений |
| 2.4      | Закон сохранения массы                                   | 1                | 1        | 2        | Устный опрос                     |
| <b>3</b> | <b>Химические реакции</b>                                | <b>2</b>         | <b>1</b> | <b>3</b> |                                  |
| 3.1      | Понятие о химическом взаимодействии веществ              | 1                | 1        | 2        | Выполнение практических заданий  |
| 3.2      | Принципы графического отображения реакций                |                  | -        | 1        | Решение тренировочных упражнений |
| <b>4</b> | <b>Современное лабораторное оборудование</b>             | <b>1</b>         | <b>1</b> | <b>2</b> | Тестирование                     |
| <b>5</b> | <b>Работа с газами</b>                                   | <b>2</b>         | <b>3</b> | <b>5</b> |                                  |
| 5.1      | Развитие химии. Опыты Дж. Пристли, К.-В. Шееле           | 1                | -        | 1        | Устный опрос                     |
| 5.2      | Водород, кислород и аммиак                               | 1                | 3        | 4        | Решение практических заданий     |
| <b>6</b> | <b>История химии. Этапы в изучении газов и растворов</b> | <b>1</b>         | <b>3</b> | <b>4</b> | Тестирование                     |
| <b>7</b> | <b>Работа с растворами. Вода</b>                         | <b>4</b>         | <b>5</b> | <b>9</b> |                                  |

|           |                                                                             |          |          |          |                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------------------------------|
| 7.1       | Понятия: раствор и растворение                                              | 1        | 1        | 2        | Устный опрос                              |
| 7.2       | Кристаллы                                                                   | 1        | 1        | 2        | Устный опрос                              |
| 7.3       | Щёлочи и кислоты                                                            | 1        | 2        | 3        | Решение<br>тренировочных<br>упражнений    |
| 7.4       | Соли                                                                        | 1        | 1        | 2        | Решение<br>тренировочных<br>упражнений    |
| <b>8</b>  | <b>Химия вокруг нас. Праздничная химия</b>                                  | <b>1</b> | <b>-</b> | <b>1</b> | Устный опрос                              |
| <b>9</b>  | <b>Металлы и их соединения</b>                                              | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>5</b> |                                           |
| 9.1       | Металлы и их соединения – стойкие и активные, твёрдые и мягкие, драгоценные | 1        | -        | 1        | Устный опрос                              |
| 9.2       | Металлы основных групп                                                      | 1        | 2        | 3        | Решение<br>практических<br>заданий        |
| 9.3       | Металлы побочных групп                                                      | 1        | -        | 1        | Решение<br>практических<br>заданий        |
| <b>10</b> | <b>Электрохимия</b>                                                         | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>4</b> |                                           |
| 10.1      | Гальванические элементы                                                     | 1        | -        | 1        | Устный опрос                              |
| 10.2      | Устройство батарейки                                                        | 1        | -        | 1        | Устный опрос                              |
| 10.3      | Коррозия металлов.<br>Защита от коррозии                                    | 1        | 1        | 2        | Выполнение<br>практических<br>заданий     |
| <b>11</b> | <b>Железо. Свойства железа</b>                                              | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>3</b> |                                           |
| 11.1      | Особенности железа и соединений железа.<br>Магнетизм                        | 1        | -        | 1        | Выполнение<br>тренировочных<br>упражнений |
| 11.2      | Реакции соединений железа. Химическая<br>радуга                             | -        | 3        | 2        | Выполнение<br>практических<br>заданий     |
| <b>12</b> | <b>Неметаллы</b>                                                            | <b>2</b> | <b>5</b> | <b>7</b> |                                           |
| 12.1      | Сера и фосфор – типичные представители<br>неметаллов                        | 1        | 2        | 3        | Выполнение<br>практических                |

|           |                                                                             |          |          |          |                                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------------------------------|
|           |                                                                             |          |          |          | заданий                          |
| 12.2      | Галогены. Сходство и различия                                               | 1        | 1        | 2        | Тестирование                     |
| 12.3      | Окислительно-восстановительные реакции в быту и в лаборатории               | -        | 2        | 2        | Выполнение практических заданий  |
| <b>13</b> | <b>Генетическая связь неорганических соединений</b>                         | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b> |                                  |
| 13.1      | Многообразие неорганических химических веществ и реакций                    | 1        | -        | 1        | Решение тренировочных упражнений |
| 13.2      | Оксиды металлов и неметаллов                                                | 1        | 1        | 2        | Выполнение практических заданий  |
| <b>14</b> | <b>Многообразие органических соединений</b>                                 | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>5</b> |                                  |
| 14.1      | Многообразие соединений углерода                                            | 1        | -        | 1        | Устный опрос                     |
| 14.2      | Моющие вещества                                                             | 1        | 1        | 2        | Выполнение практических заданий  |
| 14.3      | Крахмал и глюкоза                                                           | 1        | 1        | 1        | Выполнение практических заданий  |
| 14.4      | Органические вещества в природе                                             |          | -        | 1        | Решение тренировочных упражнений |
| <b>15</b> | <b>Анализ и очистка веществ</b>                                             | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>4</b> |                                  |
| 15.1      | Индикаторы. Получение и изучение свойств                                    | 1        | 1        | 2        | Выполнение практических заданий  |
| 15.2      | Способы обнаружения катионов и анионов. Цветные реакции. Анализ смеси солей | 1        | 1        | 2        | Выполнение практических заданий  |
| <b>16</b> | <b>Подготовка исследовательской работы и участие в конференции</b>          | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b> |                                  |

|           |                                                  |           |           |           |                                 |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 16.1      | Выбор темы и подготовка исследовательской работы | 1         | -         | 1         | Устный опрос                    |
| 16.2      | Постановка эксперимента                          | -         | 1         |           | Выполнение практических заданий |
| 16.3      | Участие в конференции                            |           | -         | 1         | Собеседование                   |
| <b>17</b> | <b>Итоговое занятие</b>                          | <b>1</b>  | <b>-</b>  | <b>1</b>  | Тестирование                    |
|           | <b>Всего</b>                                     | <b>30</b> | <b>38</b> | <b>68</b> |                                 |

## Содержание учебного плана (68ч.)

### Раздел 1. Введение. (2ч.)

Теория – 1ч

Практика – 1ч

#### Тема 1.1. Собеседование с детьми. Вводное занятие.

Выяснение исходных представлений о предмете химии и области её применения.

Техника безопасности. Знакомство с группой. Рассказ о содержании программы первого года обучения. Правила поведения в лаборатории.

**Практическая часть.** Техника безопасности в работе с химическими реактивами, электроприборами и нагревательными приборами.

### Раздел 2. Предмет химии. (8ч.)

Теория – 4ч.

Практика – 4ч.

#### Тема 2.1. Понятия: атом, молекула, элемент.

Шаростержневая модель молекулы. Вещества вокруг нас. Возникновение и развитие теоретических представлений о веществе. Стихии Аристотеля и атомистика Демокрита. Развитие атомистических представлений в трудах Р. Бойля и Дж. Дальтона. Закон постоянства состава веществ.

**Практическая часть.** Знакомство с коллекцией химических веществ. Построение моделей молекул разных веществ.

#### Тема 2.2. Физические и химические явления.

Явления физические и химические. Горение свечи. Изучение реакции горения.

**Практическая часть.** Плавление парафина. Изготовление свечи из парафина или мыла. Алхимия («золотой дождь» и пириты).

#### Тема 2.3. Чистые вещества и смеси.

Природные смеси – воздух, нефть, минералы. Изучение коллекций.

**Практическая часть.** Правила работы с весами. Взвешивание, приготовление смесей металла и неметалла.

#### Разделение смесей.

Очистка веществ, перекристаллизация.

**Практическая часть.** опыты по разделению смесей.

#### Тема 2.4. Закон сохранения массы.

Химическая реакция как отражение закона сохранения массы.

**Практическая часть.** Приготовление смеси Лемери.

### Раздел 3. Химические реакции (3ч.)

Теория – 2ч.

Практика – 1ч.

#### Тема 3.1. Понятие о химическом взаимодействии веществ. Признаки химических реакций.

Наблюдение признаков химической реакции.

#### Тема 3.2. Принципы графического отображения реакций. Химические уравнения.

**Практическая часть.** Проведение простейших опытов, выявление и описание особенностей протекания различных реакций.

### Раздел 4. Современное лабораторное оборудование. (2ч.)

Теория – 1ч.

Практика – 1ч.

Принципы работы оборудования химической лаборатории: магнитные мешалки; весы механические лабораторные, торсионные, аналитические; вытяжной шкаф; муфельная печь.

**Практическая часть.** Использование оборудования для проведения лабораторных работ. Работа с центрифугой, микроскопом, магнитной мешалкой.

### Раздел 5. Работа с газами (5ч.)

Теория – 2ч.

Практика – 3ч.

#### Тема 5.1. Развитие химии. опыты Дж. Пристли, К.-В. Шееле.

«Лесной газ» и способы «улучшения» воздуха.

**Практическая часть.** опыты с  $\text{CO}_2$  и  $\text{O}_2$ . Техника безопасности при работе с газами.

## **Тема 5.2. Водород, кислород, аммиак.**

Понятие чистоты газа. Гремучий газ. Плотность газа.

**Практическая часть.** Получение водорода, кислорода и аммиака. Измерение плотности газа.

## **Раздел 6. История химии. Этапы в изучении газов и растворов. (4ч.)**

**Теория – 1ч.**

**Практика – 3ч.**

История трансформации представлений учёных о структуре газообразных веществ и теории растворов. Изучение состава воздуха. Открытия Д. Резерфорда, А. Лавуазье и Г. Кавендиша. Развитие теории горения. Опровержение теории флогистона. Теории растворов С. Аррениуса и Д. И. Менделеева.

## **Раздел 7. Работа с растворами. Вода. ( 9 ч . )**

**Т е о р и я – 4 ч .**

**П р а к т и к а – 5 ч .**

### **Тема 7.1. Понятия раствор и растворение.**

Твёрдые, жидкие, газообразные растворы. Насыщенный раствор. Ненасыщенный раствор.

Пересыщенный раствор. Растворимость.

**Практическая часть.** Приготовление растворов из жидкого стекла «Неорганический лес – загадочный и прекрасный».

### **Тема 7.2. Кристаллы.**

Кристаллизация из пересыщенных растворов.

**Практическая часть.** Выращивание монокристаллов из насыщенного раствора.

Получаем и рисуем кристаллы разной формы.

### **Тема 7.3. Щёлочи и кислоты.**

Растворы щелочей и кислот. Вода в физике, химии и биологии. Природные осмотические явления.

**Практическая часть.** Устранение жёсткости воды. Электролиты. Диссоциация.

### **Тема 7.4. Соли.**

Многообразие солей. Соли вокруг нас, их реакции. Красота химических реакций.

**Практическая часть.** Кристаллизация солей из желатиновых плёнок.

## **Раздел 8. Химия вокруг нас. Праздничная химия. (1ч.)**

**Теория – 1ч.**

**Практика - 0**

Принципы действия фейерверков, химических змей, драконов, хлопушек.

**Практическая часть.** Химические змеи и драконы. Фокусы, основанные на изменении цвета раствора при химической реакции. Фейерверки. Мыльные пузыри, о чём они могут рассказать?

## **Раздел 9. Металлы и их соединения. (5ч.)**

**Теория – 3ч.**

**Практика – 2ч.**

### **Тема 9.1. Металлы и их соединения – стойкие и активные, твёрдые и мягкие, драгоценные.**

Металлы в таблице Менделеева. Строение атома на примере атома металла.

**Практическая часть.** Физические и химические свойства металлов.

### **Тема 9.2. Металлы основных групп.**

Свойства, строение атома.

**Практическая часть.** Опыты с Sn и Al.

### **Тема 9.3. Металлы побочных групп.**

Медь, серебро, золото, цинк. Свойства, строение атома.

**Практическая часть.** Какие металлы есть в лампе накаливания (W, Mo, N). Драгоценные металлы.

Выделение Au и Ag. «Кассиев пурпур». Выращивание монокристаллов Cu. «Деревья» Парацельса и Юпитера.

## **Раздел 10. Электрохимия.(4ч.)**

**Теория – 3ч.**

**Практика – 1ч.**

### **Тема 10.1. Гальванические элементы.**

История открытия. Понятие о гальванике. Состав и принципы работы гальванических элементов.

**Практическая часть.** Изучение состава и принципа работы различных элементов питания.

## **Тема 10.2. Устройство батареек.**

Разложение воды на водород и кислород.

*Практическая часть.* Опыты с батарейками.

## **Тема 10.3. Коррозия металлов. Защита от коррозии.**

Причины и последствия коррозии металлов. Защита от коррозии.

*Практическая часть.* Опыты по изучению коррозии металлов и защиты от неё.

## **Раздел 11. Железо. Свойства железа. (3ч.)**

Теория – 1ч.

Практика – 3ч.

### **Тема 11.1. Особенности железа и соединений железа. Магнетизм.**

Железный век. Железо вокруг нас. Степени окисления железа. Понятие магнетизма.

*Практическая часть.* Качественные реакции на ионы железа. Получение пиррофорного железа.

Опыты, демонстрирующие магнетизм.

### **Тема 11.2. Реакции соединений железа. Химическая радуга.**

Особенности соединений железа и их реакций.

*Практическая часть.* Опыты по получению разноцветных соединений железа.

Химическая радуга и химический светофор.

## **Раздел 12. Неметаллы. (7ч.)**

Теория – 2ч.

Практика – 5ч.

### **Тема 12.1. Сера и фосфор – типичные представители неметаллов.**

Соединения S и P. Химические свойства соединений S и P. Аллотропия.

Окислительно-восстановительные свойства соединений серы и фосфора.

*Практическая часть.* Фейерверки как пример типичной окислительно-восстановительной реакции.

### **Тема 12.2. Галогены. Сходства и различия.**

История открытия некоторых галогенов. Галогены – опасные и полезные. Чем пахнет море? Зачем организму йод?

*Практическая часть.* Опыты по получению галогенов.

### **Тема 12.3. Окислительно-восстановительные реакции в быту и в лаборатории. ОВР.**

*Практическая часть.* Выведение пятен и получение красок. Химические вулканы.

## **Раздел 13. Генетическая связь неорганических соединений. (3ч.)**

Теория – 2ч.

Практика – 1ч.

### **Тема 13.1. Многообразие неорганических химических веществ и реакций.**

Кольца Лизеганга.

*Практическая часть.* Проведение сложной цепи химических реакций для получения колец Лизеганга.

### **Тема 13.2. Оксиды металлов и неметаллов.**

Неорганический синтез. Генетическая связь неорганических соединений.

*Практическая часть.* Получение и свойства оксидов. **Раздел**

## **14. Многообразие органических соединений. (6ч.)**

Теория – 4ч.

Практика – 2ч.

### **Тема 14.1. Многообразие соединений углерода.**

Нефть, нефтяные плёнки. Разрушение плёнок. Поверхностное натяжение. Вопросы загрязнения окружающей среды.

*Практическая часть.* Определение галогенопроизводных.

Горение сахара. Продукты питания.

### **Тема 14.2. Моющие вещества.**

Мыла. Синтетические моющие вещества.

*Практическая работа.* Изготовление мыла.

### **Тема 14.3. Крахмал и глюкоза.**

Строение, состав, использование. Цветные реакции. Определение глюкозы. Серебрение.

*Практическая часть.* Качественные реакции на крахмал и глюкозу.

### **Тема 14.4. Органические вещества в природе.**

Белки, жиры, углеводы, ферменты, гормоны, витамины и продукты их превращений.

**Практическая часть.** Простые опыты с органическими веществами.

#### **Раздел 15. Анализ и очистка. (4ч.)**

**Теория – 2ч.**

**Практика – 2ч.**

Индикаторы из природных материалов. Способы различения солей.

**Практическая часть.** Приготовление индикаторов из природного сырья.

Хроматография и экстракция. Анализ смеси солей.

#### **Раздел 16. Подготовка исследовательской работы и участие в конференции. (3ч.)**

**Теория – 2ч.**

**Практика – 1ч.**

##### **Тема 16.1. Подготовка исследовательской работы и участие в конференции.**

Обобщение пройденного материала. Выбор темы. Цели и задачи работы, этапы работы над ней.

Особенности использования Интернет.

**Практическая часть.** Поиск и работа с литературой по теме.

##### **Тема 16.2. Постановка эксперимента.**

Место и роль эксперимента в исследовательской работе. Выводы по работе.

**Практическая часть.** Проведение эксперимента и анализ его результатов.

##### **Тема 16.3. Участие в конференции.**

Подготовка доклада и презентации.

**Практическая часть.** Участие в конференции «ПОИСК», обсуждение результатов конференции и выступлений обучающихся.

#### **Раздел 17. Итоговое занятие. (1ч.)**

**Теория – 1ч.**

Итоговая диагностика. Подведение итогов работы за учебный год. Выбор индивидуальных тем для изучения летом.

## Планируемые результаты

### Личностные:

#### У обучающихся будет/будут:

- сформированы ответственное отношение к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- навыки умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

### Предметные:

#### У обучающихся будет/будут:

- навыки умения работать с химическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя химическую терминологию и символику, использовать различные языки химии (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать химические утверждения;
- навыки владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о химическом элементе, владение символьным языком химии, знание химических формул;
- сформированы умения выполнять расчетные преобразования формул, применять их для решения учебных химических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- сформированы умения пользоваться химическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

### Метапредметные:

#### У обучающихся будет/будут:

- навыки умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- навыки умения осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- сформированы навыки умения адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

**Раздел 2: Комплекс организационно-педагогических условий**

**Календарный учебный график**

| <b>Год обучения</b> | <b>Дата начала учебного года</b> | <b>Дата окончания учебного года</b> | <b>Количество учебных недель</b> | <b>Количество учебных часов в год</b> | <b>Режим занятий</b>     |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| стартовый           | 02.09.2025                       | 31.05.2026                          | 34                               | 68                                    | 1 раз в неделю по 2 часа |

## **Условия реализации программы**

**Кадровое обеспечение.** Дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Занимательная химия» реализует учитель химии, имеющий дополнительное образование по программам повышения квалификации в области инклюзивного образования

**Материально – техническое обеспечение:** методические разработки по всем темам, сценарии проведения мероприятий, интернет-источники, схемы, опросные и технологические карты.

### **Методы работы:**

- объяснительно-иллюстративный (обязательная теоретическая часть, работа с иллюстративными материалами, составление практических заданий);
- проблемный (проблемное изложение материала при изучении вопросов экологии, научной этики, при анализе перспективных направлений развития науки);
- практический (обязательные практические работы на каждом занятии);
- деятельностный (введение индивидуальных заданий и самостоятельной работы с литературой, участие обучающихся в конференциях и экскурсиях).

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение**

- методические разработки по темам;
- наличие наглядного материала;
- наличие демонстрационного материала;
- видеофильмы;
- раздаточный материал;

### **Материально-технические условия.**

Для эффективной реализации программы необходима материально-техническая база:

1. Учебный кабинет, соответствующий требованиям: -СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (температура 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха в пределах 40-60 %, мебель, соответствующая возрастным особенностям детей 14-15 лет); Для реализации программы

- Оборудование и материалы:
- компьютер;
- медиапроектор.
- стандартный набор химических реактивов (кислоты, щёлочи, оксиды, соли);
- измерительные приборы;
- стеклянная и фарфоровая посуда;
- металлические штативы;
- нагревательные приборы;
- весы;

В качестве дидактических материалов используются наглядные пособия: таблица растворимости и периодическая таблица Д. И. Менделеева; коллекции полезных ископаемых, почв, нефти, шкала твёрдости и т.п.

В качестве методических материалов применяются различные публикации по химии (см. Список литературы), методических разработок и планов конспектов занятий; методических указаний и рекомендаций к практическим занятиям.

### **Формы аттестации / контроля**

#### **- формы отслеживания и фиксации результатов:**

В процессе обучения осуществляется контроль за уровнем знаний и умений обучающихся. Знания и умения проверяются посредством выполнения обучающимися практических работ в химической лаборатории, подготовки самостоятельных исследовательских работ. Уровень усвоения программного материала определяется по результатам выполнения практических работ. С каждым ребенком отрабатываются наиболее сложные эксперименты, здесь необходимо внимательное, чуткое и доброе отношение к каждому. Выбирается дифференцированный подход к обучающемуся, все удаchi поощряются, все недочеты тактично

и мягко исправляются. Контролируется качество выполнения практических работ по всем разделам.

В течение учебного года обучающиеся участвуют в химических олимпиадах и конференциях. Формами подведения итогов работы могут быть: открытые занятия, творческая защита, самооценка, коллективное обсуждение и др.

Итоговая оценка осуществляется в форме демонстрации лучших работ на занятиях кружка перед одноклассниками и родителями. Лучшие работы отмечаются грамотами, дипломами, подарками.

**- формы предъявления и демонстрации результатов:**

- входной контроль – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний ребенка (собеседование с обучающимися в начале года);
- текущий контроль – проводится на каждом занятии: акцентирование внимания, просмотр работ;
- промежуточный контроль – проводится по окончании изучения отдельных тем: дидактические игры, тестовые задания, викторины.
- итоговый контроль – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы (защита исследовательской работы, собеседование в конце года).

**Оценочные материалы**

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия в опытах» используются:

- Диагностика усвоения материала, в процессе обучения по общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия в опытах».
- Индивидуальная карта учета результатов интеллектуальных способностей.
- Информационная карта учета результатов обучающихся участия в мероприятиях разного уровня.

Оценочные материалы программы разработаны с учетом требований к стартовому уровню освоения учебного материала.

**Критерии уровня освоения учебного материала:**

- - **высокий уровень** – обучающий освоил практически весь объем знаний 100-79%, предусмотренных программой за конкретный период;
- - **средний уровень** – у обучающихся объем усвоенных знаний составляет 80-50%;
- - **низкий уровень** – обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой.

### Литература для обучающихся

- Бухарин Ю. В. Химия живой природы. – М.: Росмен, 2022. – 57 с.
- Зоммер К. Аккумулятор знаний по химии. – М.: Мир, 2020. – 293 с.
- Книга для чтения по неорганической химии / Сост. В. А. Крицман. 2-е изд. – М.: Просвещение, 1984. – 301 с.
- Конарев Б. Н. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2020. – 219 с. Леенсон И. А. Занимательная химия. – М.: Росмен, 2020. – 101 с.
- Лейстнер Л., Буйтам П. Химия в криминалистике. – М.: Мир, 2016. – 300 с. Ольгин О. М. Опыты без взрывов. 3-е изд. – М.: Химия, 2013. – 138 с.
- Пигучина Г. В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. – М.: Аркти, 2020. – 133 с.
- Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2023. – 351 с.
- Химия (энциклопедический словарь школьника). – М.: Олма пресс, 2020. – 559 с.

### Литература для педагога

- Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия. – М.: Высш. школа, 2017. – 630 с. Бердонос С. С., Менделеева Е. А. Химия. Новейший справочник. – М.: Махаон, 2016. – 367 с.
- Браунт Лемей Г. Ю. Химия в центре наук. В 2-х ч. – М.: Мир, 2023. – 520 с.
- Бусев А. И., Ефимов И. П. Определения, понятия и термины в химии. 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 224 с.
- Леонтович А. В. К проблеме исследований в науке и в образовании // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2021. – С. 33-37.
- Леонтович А. В. Учебно-исследовательская деятельность школьников как модель педагогической технологии // Народное образование. – 2019. – № 10. – С. 152-158.
- Органикум для студентов / Пер. с нем. – М.: Мир, 2019. – 208 с.
- Перчаткин С. Н., Зайцев А. А., Дорофеев М. В. Химические олимпиады в Москве. – М.: МИПКРО, 2022. – 326 с.
- Популярная библиотека химических элементов. В 2 кн. 2-е изд. – М.: Наука, 2018. – Кн. 1. – 566 с.; Кн. 2. – 572 с.
- Рэмсен Э. Н. Начала современной химии. – Л.: Химия, 2015. – 784 с.

### Интернет- ресурсы

- <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://him.1september.ru/> - электронная версия газеты "Химия" приложение к "1 сентября"
- <http://pedsovet.org/> - Педсовет.org. Живое пространство образования. Интернет-ресурс содержит теоретические и практические материалы для проведения уроков, внеклассных мероприятий
- <http://www.uroki.net/> - UROKI.NET. На страницах этого сайта Вы найдете поурочное и тематическое планирование, открытые уроки, сценарии школьных праздников классные часы, методические разработки, конспекты уроков, лабораторные, контрольные работы и множество других материалов
- <http://festival.1september.ru/subjects/4/> - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок". Разработки уроков по химии
- <http://schools.perm.ru/> - Пермский городской школьный портал. Педагоги на портале смогут найти разработки уроков и различных мероприятий, а так же последние новости в сфере образования Пермского края
- <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК. Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию. Включает методические рекомендации для учителей химии, справочники, биографии великих химиков, разделы "Веселая химия", "Химия на каждый день" и много другой интересной и полезной информации

<http://www.chemistry.narod.ru/> - Мир химии. Содержит химические справочники, историю создания и развития периодической системы элементов (ссылка "Музей"), описание химических опытов с различными элементами, сведения из основных областей химии (ограническая, агрохимия, геохимия, экохимия, аналитическая химия, фотохимия, термохимия, нефтехимия), раздел химических новостей, ссылки на полезные ресурсы Интернета и т.д.

Муниципальное казенное учреждение  
«Управление образования местной администрации Урванского муниципального района»  
Кабардино-Балкарской Республики  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная  
школа" с.п. Псыкод Урванского муниципального района Кабардино- Балкарской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**на 2025 – 2026 учебный год**  
**к дополнительной общеразвивающей программе**  
**«Занимательная химия»**

**Уровень программы:** стартовый

**Адресат:** 13-14 лет

**Год обучения:** 1 год обучения

**Автор:** Езиева Эльза Мухадовна, педагог дополнительного образования

**Цель программы:** обучение практической химии, развитие естественнонаучного мировоззрения и личностной мотивации к познанию через исследовательскую деятельность в процессе изучения химии.

**Задачи программы:**

**Личностные**

- дать представление об основных понятиях неорганической химии – атомах, ионах и молекулах; о классификации неорганических соединений на кислоты, основания и соли;
- обучить основам практической химии: анализу и синтезу;
- научить принципам и методике проведения исследовательской работы;
- обучить работе с химическими реактивами и приборами, проведению простейших лабораторных операций: нагрев, перегонка, экстракция, фильтрование, взвешивание и т.д.;
- ознакомить с происхождением и развитием химии, историей происхождения химических символов, терминов, понятий;
- познакомить со старинными экспериментами;
- научить самостоятельно намечать задачу, ставить эксперимент и объяснять его результат.
- подготовить к изучению химии на повышенном или углублённом уровне.

**Предметные**

- развить наблюдательность и исследовательский интерес к природным явлениям;
- развить у обучающихся интерес к познанию, к проведению самостоятельных исследований;
- развить аккуратность, внимательность, строгость в соблюдении требований техники безопасности;
- выработать первоначальные навыки работы со специальной литературой;
- сформировать и развить положительную мотивацию к дальнейшему изучению естественных наук;
- развить познавательную и творческую активность;
- развить эстетическое восприятие структуры, формул химических элементов, результата собственной деятельности.

**Метапредметные**

- воспитать экологическую грамотность и химическую культуру при обращении с веществами;
- Ориентировать на выбор химико-биологического профиля.

## Планируемые результаты

### Личностные:

#### У обучающихся будет/будут:

- сформированы ответственное отношение к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированы целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированы коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- сформированы навыки умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- навыки представления химической науки как сфера человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;  
- критичны мышления, распознаны логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативны мышления, инициатива, находчивость, активность при решении экспериментальных и расчетных задач;
- сформированы умение контролировать процесс и результат учебной исследовательской деятельности;
- способны к эмоциональному восприятию химических объектов, задач, решений, рассуждений.

### Предметные:

#### У обучающихся будет/будут:

- навыки умения работать с химическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя химическую терминологию и символику, использовать различные языки химии (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать химические утверждения;
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о химическом элементе ,владение символьным языком химии, знание химических формул;
- навыки умения выполнять расчетные преобразования формул, применять их

для решения учебных химических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- навыки умения пользоваться химическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- сформированы умения решать задачи по уравнениям и формулам, применять полученные умения для решения задач из химии, смежных предметов, практики;
- овладевать системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики зависимости величин, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа химических задач и реальных зависимостей;
- овладевать основными способами представления и анализа статистических данных; умение прогнозировать открытие новых веществ;
- навыки умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### **Метапредметные:**

#### **У обучающихся будет/будут:**

- навыки умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- навыки умения осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- навыки умения адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознаны владением логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- навыки умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- сформированы умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- сформированы умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированы учебная и общепользовательская компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- представлены первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- навыки умения видеть химическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- навыки умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- навыки умения понимать и использовать химические средства наглядности (модели, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- сформированы умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- сформированы умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- навыки умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем;
- навыки умения планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### Календарно - тематический план

| №<br>п/п | Дата занятий |             | Наименование раздела,<br>темы                      | Кол-во<br>часов | Содержание деятельности        |                               | Форма аттестации и<br>контроля |
|----------|--------------|-------------|----------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|          | По<br>плану  | По<br>факту |                                                    |                 | теоретическая<br>часть занятия | практическая<br>часть занятия |                                |
| 1        | 5.09.25      |             | Собеседование с детьми.<br>Вводное занятие.        | 1               | 1                              | 0                             | Опрос                          |
| 2        | 5.09         |             | Собеседование с детьми.<br>Вводное занятие.        | 1               | 1                              | 0                             | Опрос                          |
| 3        | 12.09        |             | Понятия: атом,<br>молекула, элемент.               | 1               | 1                              | 0                             | Химический диктант             |
| 4        | 12.09        |             | Понятия: атом,<br>молекула, элемент.               | 1               | 0                              | 1                             | Практическое задание           |
| 5        | 19.09        |             | Физические и<br>химические явления.                | 1               | 1                              | 0                             | Тестирование                   |
| 6        | 19.09        |             | Физические и<br>химические явления.                | 1               | 0                              | 1                             | Практическое задание           |
| 7        | 26.09        |             | Чистые вещества и<br>смеси. Разделение<br>смесей.  | 1               | 1                              | 0                             | Тренировочные упражнения       |
| 8        | 26.09        |             | Чистые вещества и<br>смеси. Разделение<br>смесей.  | 1               | 0                              | 1                             | Практическое задание           |
| 9        | 3.10         |             | Закон сохранения массы                             | 1               | 1                              | 0                             | Опрос                          |
| 10       | 3.10         |             | Закон сохранения массы                             | 1               | 1                              | 0                             | Тренировочные упражнения       |
| 11       | 10.10        |             | Понятие о химическом<br>взаимодействии<br>веществ. | 1               | 1                              | 0                             | Тренировочные упражнения       |
| 12       | 10.10        |             | Понятие о химическом<br>взаимодействии<br>веществ. | 1               | 0                              | 1                             | Практическое задание           |
|          | 17.10        |             | Принципы графического                              | 1               | 1                              | 0                             |                                |

|    |       |  |                                                          |   |   |   |                          |
|----|-------|--|----------------------------------------------------------|---|---|---|--------------------------|
| 13 |       |  | отображения<br>реакций                                   |   |   |   | Тренировочные упражнения |
| 14 | 17.10 |  | Современное<br>лабораторное<br>оборудование.             | 1 | 1 | 0 | Устный опрос             |
| 15 | 24.10 |  | Современное<br>лабораторное<br>оборудование.             | 1 | 1 | 0 | Тестирование             |
| 16 | 24.10 |  | Развитие химии. Опыты<br>Дж. Пристли,<br>К.-В. Шееле.    | 1 | 0 | 0 | Опрос                    |
| 17 | 14.11 |  | Водород, кислород и<br>аммиак.                           | 1 | 1 | 0 | Опрос                    |
| 18 | 14.11 |  | Водород, кислород и<br>аммиак.                           | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 19 | 21.11 |  | Водород, кислород и<br>аммиак.                           | 1 | 0 | 0 | Опрос                    |
| 20 | 21.11 |  | Водород, кислород и<br>аммиак.                           | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 21 | 28.11 |  | История химии.<br>Этапы в изучении газов<br>и растворов. | 1 | 1 | 0 | Опрос                    |
| 22 | 28.11 |  | История химии.<br>Этапы в изучении газов<br>и растворов. | 1 | 1 | 0 | Тестирование             |
| 23 | 5.12  |  | История химии.<br>Этапы в изучении газов<br>и растворов. | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 24 | 5.12  |  | История химии.<br>Этапы в изучении газов<br>и растворов. | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 25 | 12.12 |  | Понятия: раствор и<br>растворение                        | 1 | 1 | 0 | Опрос                    |
| 26 | 12.12 |  | Понятия: раствор и<br>растворение                        | 1 |   | 0 | Опрос                    |

|    |       |  |                                                                                       |   |   |   |                          |
|----|-------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------------------------|
| 27 | 19.12 |  | Кристаллы.                                                                            | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 28 | 19.12 |  | Кристаллы.                                                                            | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 29 | 26.12 |  | Щёлочи и кислоты.                                                                     | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 30 | 26.12 |  | Щёлочи и кислоты.                                                                     | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 31 | 16.01 |  | Щёлочи и кислоты.                                                                     | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 32 | 16.01 |  | Соли.                                                                                 | 1 | 1 | 0 | Тестирование             |
| 33 | 23.01 |  | Соли.                                                                                 | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 34 | 23.01 |  | Химия вокруг нас.<br>Праздничная химия.                                               | 1 | 1 | 0 | Опрос                    |
| 35 | 30.01 |  | Металлы и их<br>соединения – стойкие и<br>активные, твёрдые и<br>мягкие, драгоценные. | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 36 | 30.01 |  | Металлы основных<br>групп.                                                            | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 37 | 6.02  |  | Металлы основных<br>групп.                                                            | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 38 | 6.02  |  | Металлы основных<br>групп.                                                            | 1 | 0 | 0 | Опрос                    |
| 39 | 13.02 |  | Металлы побочных<br>групп                                                             | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 40 | 13.02 |  | Гальванические<br>элементы                                                            | 1 | 1 | 0 | Опрос                    |
| 41 | 20.02 |  | Устройство батареек                                                                   | 1 | 1 | 0 | Опрос                    |
| 42 | 20.02 |  | Коррозия металлов.<br>Защита от коррозии                                              | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 43 | 27.02 |  | Коррозия металлов.<br>Защита от коррозии                                              | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 44 | 27.02 |  | Особенности железа и<br>соединений железа.<br>Магнетизм                               | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 45 | 6.03  |  | Реакции соединений<br>железа. Химическая<br>радуга                                    | 1 | 1 | 0 | Опрос                    |

|    |       |  |                                                               |   |   |   |                          |
|----|-------|--|---------------------------------------------------------------|---|---|---|--------------------------|
| 46 | 6.03  |  | Реакции соединений железа. Химическая радуга                  | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 47 | 13.03 |  | Реакции соединений железа. Химическая радуга                  | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 48 | 13.03 |  | Сера и фосфор – типичные представители неметаллов             | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 49 | 20.03 |  | Сера и фосфор – типичные представители неметаллов             | 1 | 0 | 0 | Практическое задание     |
| 50 | 20.03 |  | Сера и фосфор – типичные представители неметаллов             | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 51 | 27.03 |  | Галогены. Сходство и различия                                 | 1 | 1 | 0 | Опрос                    |
| 52 | 27.03 |  | Галогены. Сходство и различия                                 | 1 | 1 | 0 | Тестирование             |
| 53 | 3.04  |  | Окислительно-восстановительные реакции в быту и в лаборатории | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 54 | 3.04  |  | Окислительно-восстановительные реакции в быту и в лаборатории | 1 | 0 | 1 | Практическое задание     |
| 55 | 10.04 |  | Многообразие неорганических химических веществ и реакций      | 1 | 1 | 0 | Тестирование             |
| 56 | 10.04 |  | Оксиды металлов и неметаллов                                  | 1 | 1 | 0 | Тренировочные упражнения |
| 57 | 17.04 |  | Оксиды металлов и неметаллов                                  | 1 | 0 | 0 | Практическое задание     |

|    |       |  |                                                                             |    |    |    |                          |
|----|-------|--|-----------------------------------------------------------------------------|----|----|----|--------------------------|
|    |       |  |                                                                             |    |    |    |                          |
| 58 | 17.04 |  | Многообразие соединений углерода                                            | 1  | 1  | 0  | Опрос                    |
| 59 | 24.04 |  | Моющие вещества                                                             | 1  | 1  | 0  | Опрос                    |
| 60 | 24.04 |  | Моющие вещества                                                             | 1  | 0  | 0  | Практическое задание     |
| 61 | 8.05  |  | Крахмал и глюкоза                                                           | 1  | 1  | 0  | Тренировочные упражнения |
| 62 | 8.05  |  | Крахмал и глюкоза                                                           | 1  | 0  | 1  | Практическое задание     |
| 63 | 15.05 |  | Органические вещества в природе                                             | 1  | 1  | 0  | Опрос                    |
| 64 | 15.05 |  | Индикаторы. Получение и изучение свойств                                    | 1  | 1  | 0  | Тренировочные упражнения |
| 65 | 22.05 |  | Индикаторы. Получение и изучение свойств                                    | 1  | 0  | 0  | Практическое задание     |
| 66 | 22.05 |  | Способы обнаружения катионов и анионов. Цветные реакции. Анализ смеси солей | 1  | 1  | 0  | Тренировочные упражнения |
| 67 | 29.05 |  | Способы обнаружения катионов и анионов. Цветные реакции. Анализ смеси солей | 1  | 0  | 0  | Практическое задание     |
| 68 | 29.05 |  | Итоговое занятие                                                            | 1  | 1  | 0  | Опрос                    |
|    |       |  | ИТОГО:                                                                      | 68 | 42 | 16 |                          |

Муниципальное казенное учреждение  
«Управление образования местной администрации Урванского муниципального района»  
Кабардино-Балкарской Республики  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная  
школа" с.п Псыкод района Кабардино- Балкарской Республики

**ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
НА 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«Занимательная химия»**

**Уровень программы:** стартовый

**Адресат:** 13-14 лет

**Год обучения:** 1 год обучения

**Автор:** Езиева Эльза Мухадовна, педагог дополнительного образования

**Цель воспитательной работы:**

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**Задачи воспитательной работы:** состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Направленность:** естественнонаучная

**Формы работы:** групповая

## Планируемые результаты

### Ученик научится:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу; □ описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- Классифицировать многообразие химических реакций
- Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений

### Ученик получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

**Календарно - тематический план**

| <b>№</b> | <b>Направление воспитательной работы</b> | <b>Наименование мероприятия</b>                                                | <b>Срок выполнения</b> | <b>Ответственный</b> | <b>Планируемый результат</b>                                                                                                                       |
|----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>Интеллектуальное</b>                  | “Брей-ринг” по химии                                                           | октябрь                | Езиева Э.М.          | Развитие и укрепление интереса к химии, расширение кругозора учащихся, повышение уровня их культуры.                                               |
|          | <b>Познавательное</b>                    | <u>Конспект и презентация к викторине по химии "Пластмассы"</u>                | декабрь                | Езиева Э.М.          | Повышение познавательного интереса к предметам естественнонаучного цикла, развитие логического мышления учащихся, реализация межпредметных связей. |
|          | <b>Познавательное</b>                    | <u>Презентация игры по химии "Знаешь ли ты классы неорганических веществ?"</u> | февраль                | Езиева Э.М.          | Развитие и укрепление интереса к химии, расширение кругозора учащихся, повышение уровня их культуры.                                               |
|          | <b>Гражданско-патриотическое</b>         | <u>Игра «Что? Где? Когда?» по теме: Химия и война</u>                          | май                    | Езиева Э.М.          | Повышение познавательного интереса к предметам естественнонаучного цикла, развитие логического мышления учащихся, реализация межпредметных связей. |

## **Работа с родителями.**

1. Активное вовлечение родителей во все сферы деятельности учеников.
2. Формирование здорового образа жизни в семьях.
3. Совершенствование форм взаимодействия школа – семья.

Работа с родителями или законными представителями школьников осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и школы в данном вопросе. Работа с родителями или законными представителями школьников осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

*На групповом уровне:*

- Общешкольный родительский комитет участвующий в управлении Учреждением и решении вопросов воспитания и социализации их детей;
- родительские гостиные, на которых обсуждаются вопросы возрастных особенностей детей, формы и способы доверительного взаимодействия родителей с детьми, проводятся мастер-классы, семинары, круглые столы с приглашением специалистов;
- родительские дни, во время которых родители могут посещать школьные учебные и внеурочные занятия для получения представления о ходе учебновоспитательного процесса в школе;
- общешкольные родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания школьников;
- семейный всеобуч, на котором родители могли бы получать ценные рекомендации и советы от профессиональных психологов, врачей, социальных работников и обмениваться собственным творческим опытом и находками в деле воспитания детей;

*На индивидуальном уровне:*

- работа специалистов по запросу родителей для решения острых конфликтных ситуаций;
  - участие родителей в педагогических консилиумах, собираемых в случае возникновения острых проблем, связанных с обучением и воспитанием конкретного ребенка;
  - помощь со стороны родителей в подготовке и проведении общешкольных и внутриклассных мероприятий воспитательной направленности;
- индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.