

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ  
ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ  
УРВАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 с.п. Псыгансу»  
УРВАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Педагогического совета  
МКОУ «СОШ №1 с.п.Псыгансу»  
Протокол от 26 июня 2024 г. № 9

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ «СОШ №1 с.п.Псыгансу»  
З.В.Макоева  
Приказ от 26 ИЮНЯ 2024 г. № 39/1-ОД

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Химия»**

**Направленность программы:** естественнонаучная

**Уровень программы:** стартовый

**Вид программы:** модифицированный

**Адресат:** 14- 15 лет

**Срок реализации:** 1 год, 68 часов

**Форма обучения:** очная

**Автор:** Сабанова Марина Гудабердовна – учитель химии

с. п. Псыгансу, 2024г.

## 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 МКОУ СОШ №1 с.п. Псыгансу

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 14-15 лет.

**Срок реализации:** 1 год, 68ч.

**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:** 15 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 тренировочных упражнений
7.4	Соли	1	1	2	Решение тренировочных 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 практических заданий
9.3	Металлы побочных групп	1	-	1	Решение практических 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. Защита от коррозии	1	1	2	Выполнение практических 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. Магнетизм	1	-	1	Выполнение тренировочных упражнений
11.2	Реакции соединений железа. Химическая радуга	-	3	2	Выполнение практических заданий
<b>12</b>	<b>Неметаллы</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	
12.1	Сера и фосфор – типичные представители неметаллов	1	2	3	Выполнение 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 батарейки.**

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 пирофорного 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;
- умение 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:

- умение 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;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о химическом элементе, владение символьным языком химии, знание химических формул;
- умение выполнять расчетные преобразования формул, применять их для решения учебных химических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться химическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

### Метапредметные:

#### У обучающихся будет/будут:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение 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	02.09.2024	31.05.2025	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.
- Рэмсден 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. Псыгансу Урванского муниципального района  
Кабардино- Балкарской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**на 2024 – 2025 учебный год**  
**к дополнительной общеразвивающей программе**  
**«Химия»**

**Уровень программы:** стартовый

**Адресат:** 14-15 лет

**Год обучения:** 1 год обучения

**Автор:** Сабанова Марина Гудабердовна, 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:**

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**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.

## **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, соответствующего 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;
- представлена химическая наука 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

№ п/п	Дата занятий		Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание деятельности		Форма аттестации и контроля
	По плану	По факту			теоретическая часть занятия	практическая часть занятия	
1	5.09.24		Собеседование с детьми. Вводное занятие.	1	1	0	Опрос
2	5.09.24		Собеседование с детьми. Вводное занятие.	1	1	0	Опрос
3	12.09.24		Понятия: атом, молекула, элемент.	1	1	0	Химический диктант
4	12.09.24		Понятия: атом, молекула, элемент.	1	0	1	Практическое задание
5	19.09.24		Физические и химические явления.	1	1	0	Тестирование
6	19.09.24		Физические и химические явления.	1	0	1	Практическое задание
7	26.09.24		Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.	1	1	0	Тренировочные упражнения
8	26.09.24		Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.	1	0	1	Практическое задание
9	3.10.24		Закон сохранения массы	1	1	0	Опрос
10	3.10.24		Закон сохранения массы	1	1	0	Тренировочные упражнения
11	10.10.24		Понятие о химическом взаимодействии веществ.	1	1	0	Тренировочные упражнения
12	10.10.24		Понятие о химическом взаимодействии веществ.	1	0	1	Практическое задание
	17.10.24		Принципы графического	1	1	0	

13			отображения реакций				Тренировочные упражнения
14	17.10.24		Современное лабораторное оборудование.	1	1	0	Устный опрос
	24.10.24		Современное лабораторное оборудование.	1	1	0	Тестирование
15			Современное лабораторное оборудование.				
16	24.10.24		Развитие химии. Опыты Дж. Пристли, К.-В. Шееле.	1	0	0	Опрос
17	14.11.24		Водород, кислород и аммиак.	1	1	0	Опрос
18	14.11.24		Водород, кислород и аммиак.	1	0	1	Практическое задание
19	21.11.24		Водород, кислород и аммиак.	1	0	0	Опрос
20	21.11.24		Водород, кислород и аммиак.	1	0	1	Практическое задание
21	28.11.24		История химии. Этапы в изучении газов и растворов.	1	1	0	Опрос
22	28.11.24		История химии. Этапы в изучении газов и растворов.	1	1	0	Тестирование
23	5.12.24		История химии. Этапы в изучении газов и растворов.	1	1	0	Тренировочные упражнения
24	5.12.24		История химии. Этапы в изучении газов и растворов.	1	0	1	Практическое задание
25	12.12.24		Понятия: раствор и растворение	1	1	0	Опрос
26	12.12.24		Понятия: раствор и растворение	1		0	Опрос

27	19.12.24		Кристаллы.	1	1	0	Тренировочные упражнения
28	19.12.24		Кристаллы.	1	0	1	Практическое задание
29	26.12.24		Щёлочи и кислоты.	1	1	0	Тренировочные упражнения
30	26.12.24		Щёлочи и кислоты.	1	0	1	Практическое задание
31	16.01.25		Щёлочи и кислоты.	1	0	1	Практическое задание
32	16.01.25		Соли.	1	1	0	Тестирование
33	23.01.25		Соли.	1	1	0	Тренировочные упражнения
34	23.01.25		Химия вокруг нас. Праздничная химия.	1	1	0	Опрос
35	30.01.25		Металлы и их соединения – стойкие и активные, твёрдые и мягкие, драгоценные.	1	1	0	Тренировочные упражнения
36	30.01.25		Металлы основных групп.	1	1	0	Тренировочные упражнения
37	6.02.25		Металлы основных групп.	1	0	1	Практическое задание
38	6.02.25		Металлы основных групп.	1	0	0	Опрос
39	13.02.25		Металлы побочных групп	1	1	0	Тренировочные упражнения
40	13.02.25		Гальванические элементы	1	1	0	Опрос
41	20.02.25		Устройство батареек	1	1	0	Опрос
42	20.02.25		Коррозия металлов. Защита от коррозии	1	1	0	Тренировочные упражнения
43	27.02.25		Коррозия металлов. Защита от коррозии	1	1	0	Тренировочные упражнения
44	27.02.25		Особенности железа и соединений железа. Магнетизм	1	0	1	Практическое задание
45	6.03.25		Реакции соединений железа. Химическая радуга	1	1	0	Опрос

46	6.03.25		Реакции соединений железа. Химическая радуга	1	1	0	Тренировочные упражнения
47	13.03.25		Реакции соединений железа. Химическая радуга	1	0	1	Практическое задание
48	13.03.25		Сера и фосфор – типичные представители неметаллов	1	1	0	Тренировочные упражнения
49	20.03.25		Сера и фосфор – типичные представители неметаллов	1	0	0	Практическое задание
50	20.03.25		Сера и фосфор – типичные представители неметаллов	1	0	1	Практическое задание
51	27.03.25		Галогены. Сходство и различия	1	1	0	Опрос
52	27.03.25		Галогены. Сходство и различия	1	1	0	Тестирование
53	3.04.25		Окислительно-восстановительные реакции в быту и в лаборатории	1	1	0	Тренировочные упражнения
54	3.04.25		Окислительно-восстановительные реакции в быту и в лаборатории	1	0	1	Практическое задание
55	10.04.25		Многообразие неорганических химических веществ и реакций	1	1	0	Тестирование
56	10.04.25		Оксиды металлов и неметаллов	1	1	0	Тренировочные упражнения
57	17.04.25		Оксиды металлов и неметаллов	1	0	0	Практическое задание

58	17.04.25		Многообразие соединений углерода	1	1	0	Опрос
59	24.04.25		Моющие вещества	1	1	0	Опрос
60	24.04.25		Моющие вещества	1	0	0	Практическое задание
61	8.05.25		Крахмал и глюкоза	1	1	0	Тренировочные упражнения
62	8.05.25		Крахмал и глюкоза	1	0	1	Практическое задание
63	15.05.25		Органические вещества в природе	1	1	0	Опрос
64	15.05.25		Индикаторы. Получение и изучение свойств	1	1	0	Тренировочные упражнения
65	22.05.25		Индикаторы. Получение и изучение свойств	1	0	0	Практическое задание
66	22.05.25		Способы обнаружения катионов и анионов. Цветные реакции. Анализ смеси солей	1	1	0	Тренировочные упражнения
67	29.05.25		Способы обнаружения катионов и анионов. Цветные реакции. Анализ смеси солей	1	0	0	Практическое задание
68	29.05.25		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 Псыгансу района Кабардино- Балкарской Республики

**ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«Химия»**

**Уровень программы:** стартовый

**Адресат:** 14-15 лет

**Год обучения:** 1 год обучения

**Автор:** Сабанова Марина Гудабердовна, 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**

№	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный	Планируемый результат
	<b>Интеллектуальное</b>	“Брей-ринг” по химии	октябрь	Сабанова М.Г.	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	Сабанова М.Г.	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	Сабанова М.Г.	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	Сабанова М.Г.	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.