

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ГОРОДА КРОПОТКИН МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН

Принята на заседании  
педагогического совета  
от "24" августа 2022г.  
Протокол № 1

Утверждаю:  
Директор МАОУДО ЦВР  
\_\_\_\_\_ О.Г. Рыбак  
Приказ № 101-А  
от "24" августа 2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«ХИМИЯ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ»**  
(наименование объединения)

**Уровень программы:** ознакомительный

**Срок реализации программы:** 1 год: 72 ч.

**Возрастная категория:** от 13 до 17 лет

**Форма обучения:** очная

**Вид программы:** модифицированная

**Программа реализуется на бюджетной основе**

**ID-номер Программы в Навигаторе: 2865**

Автор-составитель:  
Бурлакова Анна Фёдоровна,  
педагог дополнительного образования

г. Кропоткин, 2022 год.

## **Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты»**

### **Пояснительная записка**

#### **Введение**

В наш век высоких технологий необходимы глубокие знания в познании химических процессов, происходящих в окружающем мире и в самом человеке. Химическая промышленность постоянно нуждается в людях, у которых обширные знания сочетаются с любовью к химии. А.Лавуазье сказал: «Жизнь есть серия химических реакций».

Данная общеобразовательная программа разработана на основе нормативных документов:

1. Указ президента Российской Федерации от 07.05.2018г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей» в редакции протокола от 30 ноября 2016 года №11.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
6. Национальный проект «Образование» (2019-2024).
7. Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» (2019-2024).
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
11. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».
12. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и

дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20 марта 2020 г. Министерство просвещения РФ.

13. Проектирование и экспертирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности: учебно-методическое пособие / И.А. Рыбалёва. - Краснодар: Просвещение-Юг, 2019г.

### **Направленность – естественно-научная.**

На занятиях по программе «Химия для любознательных» идёт формирование условий проявления интереса к предмету. Развитие мотивации к познанию процессов, происходящих в природе и в организме человека с целью профилактики асоциального поведения, повышение психологической готовности для социальной адаптации и включение в общеобразовательную деятельность.

### **Актуальность.**

Данная программа должна помочь юным «учёным» глубже вникнуть в современные проблемы химии. Проводимые занятия, прежде всего, помогут ребятам основательно изучить школьный курс химии, ознакомиться со специальной литературой, расширить свои познания в вопросах самого себя, окружающей природы.

### **Новизна.**

Новизна общеобразовательной программы «Химия для любознательных» заключается в практической направленности в вопросах здорового образа жизни в современных условиях с учётом новых открытий в области диетологии, физиологии.

Работа в объединении удовлетворяет и любознательность ребят, так как на занятиях всегда есть новизна, возможность углубленно понять материал, полученный на уроках. В объединении формирует у ребят способность контролировать и оценивать свою деятельность. Кроме того, занятия требуют напряжённого усилия, трудолюбия.

### **Педагогическая целесообразность.**

В программе прослеживаются метапредметные связи с биологией, физикой, математикой.

Занимаясь в объединении, учащиеся узнают о великом значении Периодического закона Д.И. Менделеева, о истории его открытия, об учёных химиках, труды которых открыли дверь в большую химию. В программе реализуется единство обучения, воспитания, развития личности ребят.

Для успешной реализации программы необходимо соблюдение следующих педагогических принципов:

- коммуникативность. Взаимосвязь основных субъектов воспитательного процесса; обеспечивает взаимосвязь всех компонентов процесса воспитания с окружающей средой, прошлым, настоящим и будущим;

- развитие. Обеспечивает процесс количественных и качественных изменений воспитательной системы.
- самоактуализация. Раскрывается в развитии и поддержке стремлений подростка к проявлению и развитию своих природных и приобретённых возможностей.
- успех отражает развитие индивидуальных особенностей и уникальность учебной группы.

Достижение успеха в том или ином деле способствует позитивному формированию «Я» концепции, стимулирует дальнейшее совершенствование.

- доверие и поддержка. Внутренняя мотивация детерминирует успех воспитания и обучения; вера в него, доверие, поддержка его устремлений к самореализации и самоутверждению – основной компонент формирования личности ребёнка.

#### **Отличительные особенности.**

Образовательная программа дополнительного образования «Химия для любознательных» составлена на основе анализа учебных пособий для средней школы:

- И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская, учебники 8-11 классы общеобразовательных школ,
- Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, учебники 8-11 классы общеобразовательных школ,
- Г.О.Габриелян, учебник для образовательных учреждений.

Отличие данной программы от вышеперечисленных состоит в том, что эти пособия разработаны с учётом учебных стандартов общеобразовательной школы без учёта становления личности ребёнка.

#### **Адресат программы.**

Программа «Химия для любознательных» направлена на обучение подростков 13- 17 лет

Именно в этот период в интеллектуальной деятельности школьников определяется интерес к определённым предметам, что побуждает их глубже вникать в определённые разделы программы.

Психологические новообразования подростков.

Ведущая деятельность – трудовая, форма общения – интимно-личностная.

1. Центральное новообразование – новообразование самосознания.

1.1. Потребность в знании собственных особенностей, проявление интереса к себе (сознание «Я реального», «Я индивидуального», «Я динамичного»).

1.2. Стремление быть и считаться взрослым:

- появление желания быть принятым, уважаемым товарищами;
- овладение нормами дружбы, формирование личного идеала дружбы и друга;
- автоматизация – осознание способности личности к самостоятельным ответственным решениям, независимым от внешнего давления (авторитета, преходящих обстоятельств, собственных страхов);

- требование равноправия в отношении со взрослыми, уважение к себе, расширение границ доверия и самостоятельности.
  - 2. Стремление к общению и совместной деятельности со сверстниками, желание жить коллективной жизнью. В общении со сверстниками – требование взаимной ответственности, понимания, чуткости, отзывчивости, умения хранить тайну.
  - 3. Самовоспитание как средство самосовершенствования:
    - физическое самосовершенствование;
    - стремление овладеть эффективными реакциями и поведением;
    - тенденции организовать себя.
  - 4. Стремление к самообразованию:
    - любознательность, открытость, восприятие нового, интересного, значительного;
    - самостоятельность в овладении знаниями;
    - овладение содержанием, которое необходимо для собственной деятельности в будущем.
  - 5. Становление устойчивых интересов к какому-либо виду деятельности.
  - 6. Продолжение формирования нравственных ценностей через:
    - отказ от эгоцентризма, следование принципу взаимных моральных обязательств (применение к себе самому тех же критериев оценки, что и к другим; использование общих принципов как основы нравственного поведения, оценка по ним как себя, так и других, способность учитывать потребности и интересы окружающих в той же степени, как и свои собственные);
    - пересмотр ценностных представлений, отрыв от референтных личностей; ассимиляция ценностных представлений, соответствующих культурной традиции.
  - 7. Достижение большей волевой независимости.
- Психологические новообразования старших школьников.
- Ведущая деятельность – трудовая, форма общения – интимно-личностная.
1. Построение системы целостного и этического сознания как ориентиров собственного поведения: критический анализ ценностей окружающей культуры должен привести к формированию собственной системы ценностей как руководство к действию.
  2. Саморефлексия на основе ценностного и этического сознания:
    - осознание собственных возможностей «Кто я?», «Какой я?», «Каковы способности?»).
  3. Формирование социально-ответственного поведения:
    - подготовка к участию в деятельности на пользу общества;
    - осознание ответственности за свои поступки.
  4. Подготовка к профессиональной карьере:
    - интеллектуализация познавательных процессов, овладение специальными знаниями;
    - переосмысление содержания, целей и задач деятельности, возникновение новых видов деятельности;

- активное совершенствование самоконтроля: развивается способность выбирать и избирательно контролировать любой момент или шаг в деятельности, планировать её;

- активное становление практических умений и навыков.

5. Приобретение социально-психологической самостоятельности и независимости (Психическая независимость – способность человека думать и поступать самостоятельно, сообразно внутренне принятым принципам собственной автономной морали).

6. Активная ролевая ориентация, полоролевая дифференциация.

7. Установление новых, более зрелых отношений с ровесниками, самоутверждение.

### **Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы.**

Уровень освоения программы ознакомительный.

Объем учебных часов на год: 72

Данная программа реализуется в течение одного года.

**Форма обучения** очная. Программа адаптирована для реализации в условиях временного ограничения занятий в очной форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям и включает все необходимые инструменты электронного обучения.

**Режим занятий:** занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

### **Особенности организации образовательного процесса.**

Занятия групповые. Состав группы постоянный. Минимальный состав группы 10 человек. Группы формируются по возрастным категориям.

В обучении используется технология дифференцированного обучения: группа 8 класс – начальная подготовка,

группа 9-10 класс - более углублённый уровень.

В течение учебного года возможен дополнительный приём учащихся с учётом их подготовки.

Виды занятий: лекции, практические и семинарские занятия, круглые столы, мозговой штурм, деловые игры, тренинги, тематические занятия, выполнение самостоятельных работ, работа с дополнительной литературой и другие виды учебных занятий и учебных работ.

### **Цель:**

-знакомство с основными химическими процессами, происходящими в природе и организме человека;

-формировать устойчивую позицию познанию в вопросах здорового образа жизни.

### **Задачи обучения.**

**Предметные:** расширение познавательного интереса к предмету «Химия», расширение знания основных разделов химии;

- приобретение навыков работы с периодической таблицей Д.И. Менделеева, со справочной литературой, умение составлять конспекты;

- развитие химической грамотности в чтении и написании химических формул, применение на практике основных химических законов.

**Метапредметные:** развивать логическое мышление, формировать умение выделять главное, создать условия на повышение психологической мотивации в изучении данного предмета.

**Личностные:** стимулировать интерес к изучению и применению на практике принципов здорового образа жизни; формирование способности адаптации в современном обществе, воспитание дисциплинированности и трудолюбия, формирование сплочённого детского коллектива.

### Учебный план

№ П/п	Наименование разделов, блоков, тем	Всего часов	Количество часов учебных занятий		
			Теоретические	Практические	Формы контроля
1.	История химии	4	4		Анкетирование, тестирование, опрос.
2.	Атомная теория - основа химической науки	4	3	1	Контрольные задания, подготовка консультантов, опрос.
3.	Свойства веществ.	13	10	3	Мозговой штурм, индивидуальное собеседование.
4.	Металлы	23	17	6	Поисковые задания Моя земля – мой дом! Опрос, тренировочные задания.
5.	Неметаллы	15	10	5	Круглый стол, самостоятельная работа, диагностическая карта, аналитический материал.
6	Секреты органической химии	13	10	3	Диспут, открытое занятие. Игра «Путешествие в страну «Химия». Итоговая

					аттестация.
Итого:	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>18</b>		

## Содержание учебного плана.

### 1. История химии

Возникновения химии как науки. Что такое космология? Что такое геохимия?

### 2. Атомная теория – основа химической науки

Главное творение химии – Периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Самые, самые элементы.

### 3. Свойства веществ

Что такое кислоты? Что такое щелочи? Как химики могут обнаружить кислоты или щёлочь (индикаторы). Соли – Белая смерть. Так ли это? Особенное свойство газа. Что такое воздух? Кислород- элемент жизни. Углекислый газ. Самый лёгкий газ – водород. Азот – бездеятельный элемент воздуха. Солнечный газ - гелий. Инертные газы. Галогены.

### 4. Металлы

Металлы и история человечества. Металлы в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева. Железо. Как из железа получают сталь? Как защитить металл от коррозии. Медь – самый древний металл. Что такое медный купорос. Металлы денежных знаков. Золото- металл раздора. Серебро- металл луны. Кто изобрёл фотографию? Платина металл фальшивомонетчиков. Цинк – металл защиты. Магний – удивительный металл. Кальций – самый живой металл. Ртуть – жидкий металл. Алюминий-крылатый металл. Олово- металл консервной банки. Свинец – секреты египетских жрецов. Никель- проделки «Старого Ника». Селен – металл зрения. Вольфрам – король тугоплавкости.

### 5. Неметаллы

Положение Периодической системы элементов Д.И. Менделеева. Фосфор- элемент жизни и мысли. Спички. Сера – не металл древности (Огнедышащий дракон). Откуда в Чёрном море сероводород? Фтор – самый жадный. Фреоны. Хлор- вулканический газ. Бром – «зловонный». Йод- элемент щитовидной железы. Мышьяк - и лечит, и калечит. Углерод- самый твёрдый и мягкий. Кремний элемент неживой природы. Что такое драгоценные камни? Знаменитые алмазы, Янтарь, Кораллы.

### 6. Секреты органической химии.

Как наказание оказалось пророческим, А.М. Бутлеров. Что такое «чёрное золото». Как каучук превратился в резину. Чем можно заменить металлы, (полимеры). Спирты. Жиры. Скорая химическая помощь. СМС. Косметика. Химическая реакция в стакане чая. Глюкоза- эликсир бодрости. Из чего сделана бумага. Белок – жизнь.

### **Планируемые результаты.**

**Предметные:** у учащихся расширится познавательный интерес к предмету «Химия», улучшатся знания основных разделов химии;

- учащиеся приобретут навыки работы с периодической таблицей Д.И.

Менделеева, со справочной литературой, научатся составлять конспекты;

- научатся читать и писать химические формулы, применять на практике основные химические законы.

**Метапредметные:** развивается логическое мышление, формируется умение выделять главное, создаются условия на повышение психологической мотивации в изучении данного предмета.

**Личностные:** стимулируется интерес к изучению и применению на практике принципов здорового образа жизни; формируются способности адаптации в современном обществе, воспитывается дисциплинированность и трудолюбие, формируется сплочённый детский коллектив.

## Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

### Календарный учебный график

п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1.		Возникновение химии. Древние времена.	1	40	Лекция, показ	Каб-1	Жур. посещ.
2.		Современные успехи химии.	1	40	Раб.с литер. показ	Каб.1	-«-., опрос
3.		Что такое космология.	1	40	Работа с ПСХЭ тренинг	Каб-1	упражнения
4.		Что такое геохимия.	1	40	Лекция, показ	Каб-1	тестирование
5.		Главное творения химии –Периодический закон Д.И. Менделеева.	1	40	Лекция,	Каб-1	Работа с схемой
6.		Структура периодической системы элементов.	1	40	Рассказ учителя	Каб-1	Монологические ответы
7.		Строение атома.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Фронтальная беседа
8.		Самые, самые элементы.	1	40	Беседа	Каб-1	Работа с ПСХЭ
9.		Что такое кислоты.	1	40	Лекция. Фронтальная беседа	Каб-1	Химич. Диктант,
10.		Что такое щелочи.	1	40	Самостоятельная работа	Каб-1	Упражнения
11.		Как отличить кислоту от щелочи. Индикаторы.	1	40	Фронтальная беседа	Каб-1	Монологические ответы
12.		Соли – белая смерть. Так ли это.	1	40	Фронтальная беседа	Каб-1	Групповая работа
13.		Особые свойства газов.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Упражнения
14.		Что такое воздух.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Упражнения
15.		Кислород – элемент жизни свойства металлов.	1	40	Работа с пособиями	Каб-1	Индивидуальные задания
16.		Углекислый газ.	1	40	Рассказ учителя	Каб-1	Фронтальный опрос
17.		Водород – самый лёгкий.	1	40	Рассказ учителя	Каб-1	Фронтальный опрос

18.		Азот – бездеятельный элемент воздуха.	1	40	Решение задач	Каб-1	Парная работа
19.		Гелий – солнечный газ.	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	Работа со схемой
20.		Инертные газы.	1	40	Работа с учебником	Каб-1	Химический диктант
21.		Галогены.	1	40	Работа с учебником	Каб-1	Химический диктант
22.		Металлы в истории человечества.	1	40	Работа с учебником	Каб-1	Химический диктант
23.		Металлы в периодической системе Д.И.Менделеева.	1	40	Работа с учебником	Каб-1	Химический диктант
24.		Железо. Как получают сталь.	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	упражнения
25.		Болезнь металлов – коррозия.	1	40		Каб-1	Фронтальный опрос
26.		Медь самый древний металл.	1	40	Работа с пособиями	Каб-1	Парная работа
27.		Медный купорос.	1	40	Работа с пособиями	Каб-1	Парная работа
28.		Металлы денежных знаков.	1	40	Работа с пособиями	Каб-1	Парная работа
29.		Золото – металл раздора.	1	40	Работа с пособиями	Каб-1	Парная работа
30.		Серебро – металл луны.	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	упражнения
31.		Кто изобрёл фотографию.	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	упражнения
32.		Платина – Металл фальшивомонетчиков.	1	40	Лекция	Каб-1	Фронтальный опрос
33.		Цинк – металл защиты.	1	40	Лекция	Каб-1	Самостоятельная работа (тест)
34.		Ртуть – Жидкий металл. ЯД.	1	40	Беседа	Каб-1	Экспресс-опрос
35.		Алюминий – крылатый металл.	1	40	Решение задач	Каб-1	Индивидуальная работа
36.		Олово – металл консервных банок.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Сообщение учащихся
37.		Свинец – секрет египетских жрецов.	1	40	Лекция с показом	Каб-1	Сообщение

					образцов минералов		учащихся
38.		Никель –проделки «старого Ника».	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Сообщение учащихся
39.		Селен отношения газов при химических реакциях – металл зрения.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Сообщение учащихся
40.		Вольфрам – король тугоплавкости.	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	Решение задач (инд.)
41.		Щелочные металлы.	1	40	Самостоятельная работа	Каб-1	Парная работа
42.		Щелочноземельные металлы.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Фронтальный опрос
43.		Основные способы получения металлов.	1	40	Лекция .Показ кадров фильма	Каб-1	Монологический ответы
44.		Особые способы получения металлов.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Сообщения учащихся
45.		Положение неметаллов в периодической таблицы Д.И.Менделеева.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Сообщения учащихся
46.		Фосфор – элемент жизни и мысли. Спички.	1	40	Лекция	Каб-1	упражнения
47.		Сера – «огнедышащий дракон».	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Самостоятельные задания
48.		Откуда в Чёрном море сероводород.	1	40	Рассказ. педагога	Каб-1	Упражнения по тестам
49.		Фтор – самый жадный.	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	Упражнения по тестам
50.		Фреоны.	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	Парная работа
51.		Хлор – вулканический газ.	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	Парная работа
52.		Бром – «зловонный».	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	Упраж. У-ний реакций
53.		Йод – элемент щитовидной железы.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Сообщения учащихся
54.		Мышьяк – и лечит и калечит..	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	Парная работа
55.		Углерод – элемент живой природы..	1	40	Рассказ педагога	Каб-1	Решение задач
56.		Кремний – элемент неживой природы.	1	40	Лекция	Каб-1	Решение

							задач
57.		Что такое «драгоценные камни».	1	40	лекция	Каб-1	тренинг
58.		Знаменитые алмазы.	1	40	Рассказ .Показ кадров	Каб-1	Работа с доп.лит.
59.		Янтарь. Кораллы.	1	40	Рассказ. Показ кадров	Каб-1	Работа с справ. литер.
60.		А.М.Бутлеров. Как наказание оказалось пророческим.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Сообщение учащихся
61.		Что такое «чёрное золото».	1	40	Лекция с показом фильма	Каб-1	Фронтальный опрос
62.		Как каучук превратился в резину.	1	40	Лекция с показом кадров	Каб-1	Фронтальный опрос
63.		ВЧбем можно заменить металлы.	1	40	Лекция с показом кадров	Каб-1	Сообщение учащихся
64.		Спирты.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Фронтальный опрос
65.		Жиры.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Монологические ответы
66.		Скорая химическая помощь.	1	40	Упражнения	Каб-1	Самостоятельная работа
67.		С.М.С.	1	40	Упражнения	Каб-1	Самостоятельная работа
68.		Косметика.	1	40	Лекция с элементами беседы	Каб-1	Сообщения учащихся
69.		Химическая реакция в стакане чая.	1	40	Лекция с показом кадров	Каб-1	«Мозговой штурм»
70.		Глюкоза – эликсир бодрости.	1	40	Лекция с показом кадров	Каб-1	Фронтальная беседа
71.		Из чего сделана бумага.	1	40	Рассказ с показом фильма	Каб-1	Фронтальная беседа
72.		Белок – жизни.	1	40	Защита рефератов	Каб-1	Работа с коллекциям, таблицами.
		Итого:	72 ч.				

### **Условия реализации программы.**

Материально-техническое обеспечение:

- помещение – учебный класс;
- оборудование учебного кабинета – классная доска, столы и стулья, стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов;
- электронно-образовательные ресурсы: компьютер, принтер;
- учебные материалы: схемы строения атома, классы неорганических веществ, периодическая система Д.И Менделеева (в двух вариантах), таблица растворимости, ряд активности металлов, электролиз, учебные пособия, дидактический материал, аудио-видео средства, фотоаппарат;
- разработка комплекса методического материала для проведения проверочных работ для текущей и тематической проверки знаний учащихся. По каждой теме имеется несколько работ, каждая из которых даёт возможность проверить знания учащихся по отдельным темам. Проверочные задания даются с учётом подготовки обучающихся.
- справочные таблицы и диаграммы;
- дидактический материал для самостоятельной работы учащихся;
- наглядные пособия по основным темам программы;
- литература: учебная, справочная, познавательная;
- коллекция минералов;
- коллекция лабораторной химической посуды.

**Кадровое обеспечение:**

- педагог дополнительного образования с высшим образованием.

### **Формы аттестации.**

В учреждении разработано положение об итоговой аттестации обучающихся, которое утверждено методическим советом и разработанным с учётом данного направления деятельности. Проведение диагностической работы позволяет в целом анализировать результативность образовательного, развивающего и воспитательного компонента программы.

В таблицах мониторинга уровня обучения и личностного развития фиксируются требования, которые предъявляются к обучающемуся в процессе освоения им образовательной программы – это теоретические знания, практические умения и навыки, организационно - волевые качества и поведенческие и ориентационные качества.

- ❖ Начальная диагностика – проводится с целью определения уровня развития детей (на первых занятиях сентября).
- ❖ Промежуточная диагностика - проводится с целью определения результатов обучения (по окончании каждого полугодия).
- ❖ Итоговая диагностика – проводится с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (на конец срока реализации программы).

В соответствии с целями и задачами программой предусмотрено проведение мониторинга и диагностических исследований обучающихся.

Оценка результатов выставляется по следующей схеме:

↑- высокий уровень (количество баллов от 8 до 10).

↔ - средний уровень (количество баллов от 4 до 7).

↓ - низкий уровень (количество баллов от 1 до 3).

\* - переведён на следующий этап обучения.

Проведённая диагностика позволяет увидеть и проанализировать динамику уровня воспитанности, обучения и личностного развития обучающихся, занимающихся в творческом объединении, что позволяет в дальнейшем вносить корректировку в образовательную программу.

#### Формы отслеживания.

Используются следующие методы отслеживания результативности учебного процесса:

- педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, зачётов, опросов, выполнения обучающимися диагностических заданий, решения задач поискового характера, активности обучающихся на занятиях;
- педагогический мониторинг, включающий контрольные задания и тесты, диагностику личностного роста и продвижения, анкетирование, педагогические отзывы и др.;
- мониторинг образовательной деятельности детей, включающий самооценку обучающегося, ведение творческого дневника обучающегося, оформление фотоотчёта, листов индивидуального образовательного маршрута.

#### Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- наблюдение;
- беседы;
- практические задания;
- открытые занятия.

#### Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.

Документальные: протоколы итоговой аттестации обучающихся; портфолио обучающихся; аналитические справки по итогам мероприятий (мастер-класс, изготовление каталогов, открытое занятие и др.). Недокументальные: открытые занятия, портфолио, зачёты и др.

Проведённая диагностика позволяет увидеть и проанализировать динамику уровня воспитанности, обучения и личностного развития обучающихся, занимающихся в творческом объединении, что позволяет в дальнейшем вносить корректировку в образовательную программу.

#### Оценочные материалы

Диагностические методики, используемые в работе с подростками.

1. Экспресс-опросник «Индекс толерантности» (Солдатова Г.У., Кравцова О.А., Хухлаев О.Е., Шайгерова Л.А.).

2. Вопросник для измерения толерантности (Магун В.С., Жамкочьян М.С., Магура М.М.).
3. Опросник для измерения общих социальных установок у детей (Э. Френкель-Брунsvик).
4. Методика диагностики общей коммуникативной толерантности (В.В. Бойко).
5. Диагностика эффективности мероприятия (Майоров А.М.).
6. Методика «Карта эмоциональных состояний» (Панченко С.).
7. Методика определения уровня развития самоуправления в ученическом коллективе (Рожков М.И.).
8. Методика выявления уровня самооценки учащихся (составлена на основе материалов Овчаровой Р.В.).
9. Исследование вопроса организации разумного досуга (Васильчикова В.В.).
10. Диагностика интересов и профессиональных склонностей (Климова Е.А.).
11. Методика «Потребности в общении» (по Орлову Ю.М.).

#### Методические материалы.

Учитывая, что овладение знаниями и умениями по программе «Химия для любознательных» происходит на благоприятном фоне положительного настроения и сознательной мотивации, педагог стремится, чтобы ребёнок «учился сам». Для этого он не только отбирает содержание учебного материала, но и применяет соответствующие методы обучения, формы организации познавательной деятельности и технологии, обеспечивающие комфортные условия для развития личности. В зависимости от содержания *форма* проведения занятий может быть: лекция, беседа, игра, викторина, самостоятельная работа, творческое и коллективно-творческое дело. Используют следующие *методы* обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, проблемный.

Особое внимание в программе уделяется формированию правильного отношения к изучаемому предмету, заинтересованности в овладении химической грамотности, познания химических процессов, происходящих в организме человека. По итогам занятий проводятся «Мозговой штурм», поиски дополнительного материала по изучаемым разделам (работа с дополнительной литературой, интернетом), индивидуальное собеседования по трудным вопросам программы.

**Для успешной реализации программы необходимы следующие условия, соблюдение педагогических принципов:**

- принцип реалистичности представлений, т.е. содержание учебно-методического плана включает в себя объективную информацию о значении химических знаний в практической жизни человека;

- принцип чувственного изучения, строения человеческого организма и тех химических процессов, которые осуществляют жизнедеятельность организма.;
- принцип системности предполагает системность и логику организации и проведения занятий, любое практическое занятие, является итогом теоретической подготовки,
- систематическое изучение свойств отдельных классов химических веществ, тренировочные занятия в написании уравнений реакций, умение расставить коэффициенты, составления уравнений электронного баланса, решение задач;
- принцип комплексности, предполагает использование при изучении темы сведений различных областей знания и метапредметных связей (физики, биологии).
- принцип экологизации знаний предполагает формирование нравственных запретов наносить вред природе;
- принцип вариативности (возможное внесение изменений и корректив в учебный план, исходя из интересов учащихся.

### **Список литературы.**

#### **Для педагога.**

##### **Обязательная:**

1. Новошинский И.И. Химия -8кл. Москва «Русское слово»2013 г.
2. Рудзитис Г.Е. Химия – 8кл. Москва «Просвещение» 2007 г.
3. Рудзитис Г.Е. Химия – 9кл Москва «Просвещение» 2008г.
4. Новошинский И.И. Химия -10 кл. Москва ОНИКС Мир и Образование 2005г.
5. Рудзитис Г.Е. Химия – 11 кл. Москва «Просвещение» 2009 г
6. Новошинский И.И. Органическая химия – 11 кл. Краснодар 2004 г.
7. Егоров А.С. Химия- экспресс-репетитор для подготовки к ЕГЭ Ростов на Дону Феникс 2011г.
8. Коваценок Л.С. Химия за 24 часа. Ростов на Дону Феникс 2010 г.
9. Хомченко Г.П. Сборник задач по химии для поступающих в ВУЗЫ Москва Новая Волна Издатель Умеренков 2007г.
10. Журин А.А. Химия - 8,9 кл. «Просвещение» 2013-2014г.

##### **Дополнительная литература:**

1. Бачурина Т.М., Шумик В.Я. Учебная эвакуация на случай пожара в ОУ. – М: «Перспектива», 2008.
2. Веселкова О.В., Зинина Е.А. Внедрение наглядных пособий и технических средств обучения. - [www.1september.ru](http://www.1september.ru)
3. Воронов В.В. Технология воспитания: Пособие для преподавателей вузов, студентов и учителей. – М: Школьная Пресса, 2000.
4. Гин А. «Приёмы педагогической техники»: Пособие для учителя – М.: Вита-Пресс, 2006.
5. За здоровый образ жизни: элективный курс. – Волгоград: Учитель, 2009.

6. Иванченко В.Н. Занятия в системе дополнительного образования детей. – Ростов-на-Дону, издательство «Учитель», 2007.
7. Каргина З.А. Практическое пособие для педагога дополнительного образования. - М: Школьная Пресса, 2008.
8. Кудрявцев В.Т., Егоров Б.Б. Развивающая педагогика оздоровления. Программно-методическое пособие. – М: Линка-Пресс, 2000.
9. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Анализ современного урока: Практическое пособие для учителей – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель», 2001.
10. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Совсем необычный урок: практическое пособие. – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель», 2001.
11. Лакоценина Т.П. Современный урок. Научно-практическое пособие. – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель», I часть, 2006.
12. Лакоценина Т.П. Современный урок. Научно-практическое пособие. – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель», II часть, 2005.
13. Лакоценина Т.П. Современный урок. Научно-практическое пособие. – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель». Проблемные уроки. III часть, 2006.
14. Лакоценина Т.П. Современный урок. Научно-практическое пособие. – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель». Альтернативные уроки. IV часть, 2007.
15. Лакоценина Т.П. Современный урок. Научно-практическое пособие. – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель». Инновационные уроки. V часть, 2007.
16. Лакоценина Т.П. Современный урок. Научно-практическое пособие. – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель». Интегрированные уроки. VI часть, 2008.
17. Молчанова Т.К., Виноградова Н.К. Составление образовательных программ. Практические рекомендации. – М: УЦ «Перспектива», 2008. 999
18. Наш выбор – здоровье: досуговая программа, рекомендации. – Аолгоград: Учитель, 2009.
19. Недина Е.А. Авторские экологические сказки для старших дошкольников. - [www.1september.ru](http://www.1september.ru)
20. Петрайтис Е.А. Игра как метод обучения. - [www.1september.ru](http://www.1september.ru)
21. Петровский А.В., Ярошевский М.Г. История и теория психологии. Т.1-2 – Ростов-на-Дону: издательство «феникс», 1996.
22. Портфолио учителя – Волгоград: Учитель, 2010.
23. Рыжова Н.А. Воздух-невидимка. Пособие по экологическому образованию дошкольников и младших школьников. – М: Минск-Пресс, 1998.
24. Сластенин В.А. и др. Педагогика. – М: «Школа – Пресс», 2010.
25. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.
26. Топоровский В.П. Аналитическая компетентность педагога: технологии развития, педагогический анализ, методы и формы оценки. Учебно-методическое пособие. – М: Планета, 2011.
27. Формы и методы работы в образовательном учреждении по профилактике наркотической зависимости. – Краснодар, 2004.

28. Цвилюк Г.Е. Азы безопасности: Книга для детей и родителей. – М: Просвещение, 1995.
29. Шаган В.В. Технологии личностно ориентированного урока. – Ростов-на-Дону: издательство «Учитель», 2003.
30. Ширяева В.А. Триз-педагогика менеджеру современной школы. – М: Сентябрь, 2008.
31. Щуркова Н.Е. Практикум по педагогической технологии. Педагогическое общество России, 1998.

#### **Список литературы для учащихся.**

1. Савина Л.А. Я познаю мир. Детская энциклопедия: Химия. ООО «Издательство» АСТ-ЛТД, 1997г.
2. Гроссе Э. Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Ленинград «Химия» Ленинградское отделение 1985г.
3. Трифонов Д.Н. Трифонова В.Д. Как были открыты химические элементы: Пособие для учащихся. М. Просвещение, 1980г.
4. Егоров А.С. Репетитор по химии. Изд.29-е - Ростов н-д: Феникс, 2010г.
5. Коваценко Л.С. Химия за 24 часа. Ростов н-д Феникс, 2010г.
6. Хомченко Г.П. Сборник задач по химии для поступающих в вузы.4-е изд. М. РИА «Новая волна» Издатель Умеренков, 2007г.
7. Новошинский И.И. Типы химических задач и способы их решения 8-11к ООО «Издательство Оникс» 2006г.
8. Егоров А.С. Химия: экспресс-репетитор для подготовки к ЕГЭ Изд.6-е Ростов н-д Феникс, 2011г.
9. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. ООО «РИА» «Новая волна» 2006г.
10. Габриелян О.С. Химия.10кл. Базовый уровень. ООО«Дрофа» 2007г.
11. Радецкий А.М. Дидактический материал. Москва «Просвещение» 2011г.
12. Новошинский И.И. Органическая химия. Пособие для старшеклассников и абитуриентов. Москва «Оникс 21 век «Мир и образование» 2004г.
13. Уберхубер Э. Витамины - да или нет. «Источник жизни» 2007г.
14. Крицман В.А. Книга для чтения по неорганической химии. М. Просвещение. 1993г.
15. Алимарин И.П. Неорганическая химия. Энциклопедия. Москва издательство «Советская энциклопедия» 1975г.