

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЯРЦЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №6»

РАССМОТРЕНО  
педагогический совет  
Протокол № 1  
от 30.08.2023г

УТВЕРЖДЕНО  
директор  
Никитенкова Т.С.  
Приказ № 103  
от 31.08.2023г.

Рабочая программа курса

«Химия в моей жизни»

8 класс

Автор-составитель:  
учитель химии, биологии  
Орел Светлана Александровна  
Категория высшая

г.Ярцево, 2023-2024 уч.год

## **Оглавление**

<u>Пояснительная записка</u> .....	
<u>Учебный план</u> .....	
<u>Содержание учебного плана</u> .....	
<u>Календарный учебный график</u> .....	
<u>Методическое обеспечение программы</u> .....	
<u>Методическое обеспечение образовательного процесса</u> .....	
<u>Мониторинг результатов обучения ребенка по дополнительной образовательной программе</u> .....	
<u>Протоколы аттестации обучающихся</u> .....	
<u>Список литературы</u> .....	

## Пояснительная записка

Программа курса «Химия в моей жизни» предназначена для учащихся 8 класса.

Рассчитана на удовлетворение любознательности тех учащихся, которые интересуются химическими веществами и навыками экспериментирования.

Основополагающими принципами построения курса «Химия в моей жизни» являются:

- научность в сочетании с доступностью;
- практико-ориентированность, метапредметность и межпредметность.

В рамках предмета «Химия» не рассматривается ни один из разделов данной программы, что позволяет заинтересовать обучающихся изучением материала курса.

### **Актуальность и педагогическая целесообразность**

Актуальность данной программы в том, что химическая наука и химическое производство в настоящее время развиваются значительно быстрее любой другой отрасли науки и техники и занимают все более прочные позиции в жизни человеческого общества.

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания.

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа внеурочной деятельности «Химия в моей жизни».

Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным. Содержание курса позволяет ученику любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс и на любом этапе деятельности.

**Направленность:** естественно-научная

### **Новизна программы**

- Насыщенность и разнообразие лабораторного эксперимента.
- Проведение опытов не требует богатства и разнообразия химических реактивов.
- Простота и доступность лабораторного эксперимента данного курса.

Данная программа адресована не только тем школьникам, которые любят химию и интересуются ею, но и тем, кто считает её сложным, скучным и бесполезным для себя школьным предметом, далёким от повседневной жизни обычного человека.

### **Актуальность программы**

#### **Цель программы:**

Формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков обращения с веществами в лаборатории и в быту.

### **Задачи программы:**

#### **Образовательные:**

- расширить кругозор учащихся о мире веществ;
- использовать теоретические знания по химии на практике;
- обучить технике безопасности при выполнении химических реакций;
- сформировать навыки выполнения проектов с использованием ИКТ.

#### **Развивающие:**

- способствовать развитию творческих способностей обучающихся, познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели;
- формировать ИКТ-компетентости;

#### **Воспитательные:**

- воспитать самостоятельность при выполнении работы;
- воспитать чувство взаимопомощи, коллективизма, умение работать в команде;
- воспитать чувство личной ответственности.

#### **Место курса в учебном плане**

На изучение курса внеурочной деятельности «Химия в моей жизни» в 8 классе отводится 2 час в неделю (68 часа).

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

### **Уровни сложности программы**

Программа «Химия в моей жизни» является программой стартового уровня. **Стартовый уровень** - «Начальный курс» (один год обучения)

Возраст детей, участвующих в реализации дополнительной общеобразовательной программы 14-15 лет

### **Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на один год обучения. Занятия проводятся:

1раза в неделю по 2 час (всего 68 часов) с группой 10 человек.

### **Формы и режим занятий.**

Для результативности обучения задания подобраны так, чтобы процесс обучения осуществлялся непрерывно от простого к более сложному.

Практическая часть преобладает, так как необходимо закрепить полученные знания, умения, навыки. При изучении теории с учетом возрастных особенностей целесообразно использовать методы рассказа с элементами показа, беседы, лекции, мультимедийные презентации.

### **1. Планируемые результаты освоения курса**

**Личностными результатами** изучения курса являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

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

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметные результаты**

**Ученик научится:**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;

- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;

- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Ученик получит возможность научиться:**

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;



- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

### **Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы**

- итоговая аттестация; наблюдение; анкетирование; практические задания; индивидуальные задания; творческие задания; самостоятельные и контрольные работы; выполнение творческих проектов; участие в конкурсах и выставках различного уровня; итоговая выставка работ.

### **Система отслеживания и оценивания результатов**

В систему отслеживания и оценивания результатов входят: мониторинг результатов обучения ребенка по дополнительной общеразвивающей программе, промежуточная и итоговая аттестация.

Мониторинг результатов обучения обучающегося по дополнительной общеразвивающей программе проводится два раза в год (декабрь, май) с целью отслеживания результативности обучения обучающихся по программам.

Программой предусмотрено проведение промежуточной и итоговой аттестации. Промежуточная аттестация проводится в конце каждого года обучения. Итоговая аттестация проводится в конце всего курса обучения по общеразвивающей программе.

Аттестация обучающихся творческих объединений может проводиться в **следующих формах:** итоговое занятие, контрольное занятие, зачет, тестирование, прослушивание, защита творческих работ и проектов, выставочный просмотр, конкурс, чемпионат, турнир, викторина, результаты участия в конкурсах регионального и всероссийского уровня и др.

При оценке результативности освоения обучающимися образовательной программы учитывается их участие в концертах, выставках, чемпионатах, конкурсах и фестивалях детского и юношеского творчества.

## Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Прак. раб
1.	Тема 1. Вводное занятие	2	2	
2	Тема 2. Экспериментальные основы химии. (14ч.)	14	10	4
3	Тема 3. Химия вокруг нас (42 ч)	42	40	2
4.	Тема 4. Основы проектно-исследовательской деятельности (10ч)	10	10	
	Итого:	68	62	6

В программе возможны изменения по темам, по часам.

## 2. Содержание учебного курса

### Тема 1. Введение. (2ч.)

Вводное занятие. Цели и задачи, план работы внеурочных занятий. Оборудование химической лаборатории. Методы познания в естествознании.

Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Знакомство с цифровой лабораторией.

### Тема 2. Экспериментальные основы химии. (14ч.)

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования.

Оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Нагревательные приборы и пользование ими.

Очистка веществ от примесей.

Разделение неоднородных смесей.

Выпаривание и кристаллизация.

Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами

Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.

Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.

Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием

Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием

Выращивание кристаллов хлорида натрия, сахара (дома).

### Тема 3. Химия вокруг нас (42 ч)

Химия в природе.

Природные явления, сопровождающиеся химическими процессами.

Самое удивительное на планете вещество-вода Физические свойства воды.

Лабораторный опыт

«Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра»

Химические свойства воды.

Биологические свойства воды.

Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».

Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».

Стирка по-научному. Разновидности моющих средств, правила их использования.

Воздействие моющих средств на организм человека и окружающую среду.

Урок чистоты и здоровья. Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос.

Урок чистоты и здоровья. Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т. д.

Салон красоты. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование.

Салон красоты. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

Химия в кастрюльке. Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи.

Химия в кастрюльке.

Химия в консервной банке. Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья.

Химия в консервной банке. Консерванты, их роль.

Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии.

Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампунь. Стиральные порошки. Корма для животных.

Химические секреты дачника.

Виды и свойства удобрений. Правила их использования.

Химия в быту.

Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Химия на страже здоровья. Йод из аптечки.

«Марганцовка». Перманганат калия

Перекись водорода. Свойства и применение пероксида водорода

Ацетилсалициловая кислота. Аскорбиновая кислота

«Зеленка» или бриллиантовый зеленый.

«Мыло чудесное»

Знакомство с методами чистки изделий из серебра, золота.

Обзор профессий, требующих знания химии

Агрономы, овощеводы, цветоводы.

Медицинские работники.

Пищевая промышленность и её специалисты: технологи и многие другие.

Экскурсия в столовую.

Вся правда о чипсах.

Е-числа в продуктах питания.

Вред нитратов: миф или правда. Определение нитратов в овощах.

История химии Работа с информацией. Основные направления практической химии в древности.

Галерея великих химиков.

Создание презентаций о великих химиках и их демонстрация. Интересные факты, открытия.

Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д.).

#### **Тема 4. Основы проектно-исследовательской деятельности (10ч)**

Структура проектных работ по химии. Требования к проектам. Типы и темы проектов по химии.

Этап выбора темы, постановки цели, задач исследования.

Этап выдвижения гипотез решения проблемы, работа с научной литературой.

Этап выбора основной методики исследования, подготовка оборудования для

исследования.

Этап проведения учебного исследования (проектной работы) с промежуточным контролем за ходом выполнения и коррекцией результатов.

Этап сбора, систематизации и анализа полученных результатов.

Этап подведения итогов, оформления проектной работы

Презентация и защита исследовательских проектов. Оценка и самооценка проделанной работы.

### 3. Тематическое планирование

№ занятия	Раздел и тема занятия	Кол-во
<b>Раздел 1. Введение. (2ч.)</b>		
1.	Вводное занятие. Цели и задачи, план работы внеурочных занятий. Оборудование химической лаборатории. Методы познания в естествознании.	1
2.	Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Знакомство с цифровой лабораторией.	1
<b>Раздел 2. Экспериментальные основы химии. (14ч.)</b>		
3.	Знакомство с лабораторным оборудованием.	1
4.	Изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования Оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.	1
5.	Нагревательные приборы и пользование ими.	1
6.	Практическая работа №1. Использование нагревательных приборов. Изучение строения пламени.	1
7.	Очистка веществ от примесей.	1
8.	Практическая работа №2. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.	1
9.	Выпаривание и кристаллизация.	1
10.	Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.	1
11.	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами	1
12.	Практическая работа №4. Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.	1
13.	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	1
14.	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	1
15.	Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием	1
16.	Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием Выращивание кристаллов хлорида натрия, сахара (дома)	1

**Раздел 3.  
Химия вокруг нас (42 ч)**

17.	Химия в природе.	1
18.	Природные явления, сопровождающиеся химическими процессами.	1
19.	Самое удивительное на планете вещество-вода Физические свойства воды. Лабораторный опыт «Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра»	1
20.	Химические свойства воды.	1
21.	Биологические свойства воды.	1
22.	Практическая работа №5. Обычные и необычные свойства воды.	1
23.	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	1
24.	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	1
25.	Стирка по-научному. Разновидности моющих средств, правила их использования.	1
26.	Воздействие моющих средств на организм человека и окружающую среду.	1
27.	Урок чистоты и здоровья. Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос. Что такое химическая завивка? Что происходит с волосами при окраске? Как сохранить свои волосы красивыми и здоровыми?	1
28.	Урок чистоты и здоровья. Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т. д	1
29.	Салон красоты. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование.	1
30.	Салон красоты. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.	1
31.	Химия в кастрюльке. Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи.	1
32.	Химия в кастрюльке. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?	1
33.	Химия в консервной банке. Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья.	1
34.	Химия в консервной банке. Консерванты, их роль.	1
35.	Всегда ли права реклама? Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии.	1
36.	Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. Стиральные порошки. Корма для животных.	1
37.	Химические секреты дачника.	1
38.	Виды и свойства удобрений. Правила их использования.	1
39.	Химия в быту.	1

40.	Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир.	1
41.	Химия на страже здоровья. Йод из аптечки.	1
42.	«Марганцовка». Перманганат калия Перекись водорода. Свойства и применение пероксида водорода	1
43.	Ацетилсалициловая кислота. Аскорбиновая кислота «Зеленка» или бриллиантовый зеленый.	1
44.	«Мыло чудесное»	1
45.	Знакомство с методами чистки изделий из серебра, золота.	1
46.	<i>Практическая работа №6.</i> Чистка изделий из серебра, мельхиора и т. д.	1
47.	Обзор профессий, требующих знания химии	1
48.	Агрономы, овощеводы, цветоводы.	1
49.	Медицинские работники.	1
50.	Кто готовит для нас продукты питания? Пищевая промышленность и её специалисты: технологи и многие другие.	1
51.	Экскурсия в столовую. Оформление отчета.	1
52.	Вся правда о чипсах.	1
53.	Е-числа в продуктах питания.	1
54.	Вред нитратов: миф или правда. Определение нитратов в овощах.	1
55.	История химии Работа с информацией. Основные направления практической химии в древности.	1
56.	Галерея великих химиков.	1
57.	Создание презентаций о великих химиках и их демонстрация. Интересные факты, открытия.	1
58.	Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д.).	1
<b>Раздел 4.</b> <b>Основы проектно-исследовательской деятельности (10ч)</b>		
59.	Структура проектных работ по химии. Требования к проектам. Типы и темы проектов по химии.	1
60.	Этап выбора темы, постановки цели, задач исследования.	1
61.	Этап выдвижения гипотез решения проблемы, работа с научной литературой.	1
62.	Этап выбора основной методики исследования, подготовка оборудования для исследования.	1
63.64	Этап проведения учебного исследования (проектной работы) с промежуточным контролем за ходом выполнения и коррекцией результатов.	1
65.	Этап сбора, систематизации и анализа полученных результатов.	2
66.	Этап подведения итогов, оформления проектной работы	1
67.68	Презентация и защита исследовательских проектов. Оценка и самооценка проделанной работы.	2

## Общие требования к оформлению презентации при защите ИП

1. Презентация является основным компонентом защиты ИП.

2. При принятии решения об использовании презентации она должна содержать не более 8-10 слайдов:

- 1 слайд–титульный (тема выступления, сведения об авторе, руководителе, колонтитулы и т. п.)
- 2 слайд – введение
- 3 слайд и последующие – представление практической части проекта
- Предпоследний слайд – заключение, выводы
- последний слайд - ссылки на использованные источники и иллюстративные материалы
- все слайды читабельны текст представлен ключевыми словами и фразами содержание презентации не дублирует, а дополняет и иллюстрирует устное выступление иллюстративные материалы соответствуют содержанию выбранные эффекты не отвлекают, а акцентируют основные содержательные моменты выступления подготовлены заметки к слайдам записаны звуковые комментарии к слайдам
- Фактически содержание презентации это: текст, звук, графика, видео, таблицы и схемы, анимация. Прежде всего содержание презентации должно быть **целесообразно**.
- **Текст**, должен быть **лаконичным**, синтетически **простым** (как можно меньше вводных оборотов, таких как: *обратите внимание на...*, *согласно проведенному опросу...*, *представленный* *ниже* *список...*)
  - всё это может сказать и докладчик. Просто построенные предложения существенно экономят место и позволяют сделать **шрифт крупнее**. И конечно же - три кита стилистики - **ясность, логичность, точность** (особенно в терминах и определениях). Перед тем, как представить презентацию публике необходимо проверить **грамотность текста**.
- **Звук (если он необходим)** должен быть чистым.
- **Рисунки и видео** должны быть **четкими** и достаточно **крупными**. Рисунки должны носить иллюстративное, а не декоративное значение. Украшательство отвлекает от сути предмета.
- **Таблицы** должны содержать как хорошо различимые данные, так и **четкие, крупные подписи** к ним. Таблица должна снабжаться **названием**. **Таблица не должна быть перегружена!** Чем больше данных внесено в таблицу, тем сложнее воспринимать их с экрана. Рекомендуется громоздкие таблицы (равно как и схемы) распечатывать и раздавать каждому в аудитории отдельно, перед началом презентации.
- **Схемы** должны быть снабжены четкими, логичными переходами от одного блока к другому. Убедитесь, что стрелки переходов хорошо видны на экране.
- **Анимация**. Современные средства позволяют создавать

анимированные графические файлы (**расширение.gif**), которые способны демонстрировать физические, химические процессы.

### 3. Оформление презентации

<b>Оформление слайдов</b>	
Стиль	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение единого стиля оформления.</li> <li>- Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки).</li> </ul>
Фон	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для фона необходимо выбирать более холодные тона (синий, зеленый).</li> </ul>
Использование цвета	<ul style="list-style-type: none"> <li>- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста.</li> <li>- Для фона и текста необходимо использовать контрастные цвета.</li> </ul>
Анимационные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.</li> </ul>
<b>- Представление информации</b>	
Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Необходимо использовать короткие слова и предложения.</li> <li>- Необходимо минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных.</li> <li>- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.</li> </ul>
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Предпочтительно горизонтальное расположение информации.</li> <li>- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.</li> <li>- Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.</li> </ul>
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для заголовка использовать размер шрифта не менее 24.</li> <li>- Для информации использовать размер шрифта не менее 18.</li> <li>- Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.</li> <li>- Прописные буквы читаются хуже строчных. -</li> </ul>
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рамки, границы, заливку;</li> <li>- разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки;</li> <li>- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.</li> </ul>
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.</li> <li>- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.</li> </ul>
Виды слайдов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- с текстом;</li> <li>- с таблицами;</li> <li>- с диаграмма</li> </ul> </li> </ul>

## **Методы обучения:**

**словесные методы** (источником является устное или печатное слово, например: рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, семинар, экскурсия, самостоятельная работа (работа с учебником и книгой, конспектирование, составление плана текста));

**проблемный** (педагог ставит проблему и решает ее вместе с детьми

**наглядные методы** (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления; наглядные пособия, например: метод иллюстраций, метод демонстраций);

**практические методы** (обучающиеся получают знания и вырабатывают умения и навыки, выполняя практические действия, например: работа с лабораторным оборудованием, творческие работы, практические работы);

**методы проблемного обучения** (эвристический или частично-поисковый метод) **исследовательский метод** как один из ведущих способов организации поисковой деятельности обучающихся

**эвристический** (проблема ставится самими детьми, ими же предлагаются пути решения **репродуктивный** (воспроизводящий);

## **Принципы обучения по программе:**

- *Доверительный стиль общения.* При объяснении правил, педагог исходит, прежде всего, из желания детей, избегая принуждения.
- *Возрастной принцип.* Опора на возрастные особенности обучающихся. Учет возраста при подборе средств и методов обучения.
- *Принцип гуманизма.* Всестороннее взаимодействие педагога и обучающихся на объективном единстве целей.
- *Принцип поддержки и одобрения обучающихся.* Поскольку большинство детей нуждаются в поддержке и характеризуются выраженной ориентацией на одобрение окружающих, необходимо использовать положительную обратную связь, которая является надежным средством помощи ребенку.
- *Неконкурентный характер отношений.* Этот принцип будет соблюден только в том случае, если удалось создать в группе атмосферу доверия, психологической безопасности, обеспечить максимальный комфорт каждому члену группы. Поэтому все занятия строятся так, чтобы свести к минимуму элементы конкуренции, соревнования, победы и поражения. В ходе занятий подчеркивается ценность, уникальность каждого ребенка, его отличие от других.

- *Включенность.* Этот принцип предполагает включенность всех детей в работу. Активное участие в происходящем – это норма поведения, согласно которой дети все время активно участвуют в работе группы.
- *Пример других участников.* Одним из важнейших принципов групповой работы является обучение каждого обучающегося на примере остальных. Часто восприятие других, отличающееся от собственного, становится источником озарения и постижения нового опыта.

Соблюдение принципов позволяет решить двойную организационную задачу: обеспечить занятие каждым ребенком позиции, которая характеризуется активностью, а также предоставляет педагогу избрать оптимальную тактику

### **Критерии оценки учебных результатов программы:**

**Оценка качества** дополнительного образования осуществляется с помощью оценочных суждений (рецензии)

**Материально-техническое обеспечение:** оборудование кабинета химии «Точка роста»

**Оценочные материалы:** тесты, анкета для выявления проектных умений.

**Методические материалы:** конспекты занятий.

### **Учебно-методическое обеспечение**

<b>Учебно-методические компоненты комплекса</b>	<b>Учителя</b>	<b>обучающегося</b>
Информационное обеспечение	Справочники,	Справочники,
Алгоритмы деятельности	Инструкционные карты, лабораторно-практические задания, демонстрационные и раздаточные материалы.	Инструкционные карты, лабораторно-практические задания, демонстрационные и раздаточные материалы.
Контрольно-измерительные материалы	Тестовые задания.	Тестовые задания.



Подпись педагога

---

---

---

---

## Литература

Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса

- 1 Энциклопедия для детей. Том 17 Химия. «АВАНГА», М., 2003
- 2 Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д. Степин, Л.Ю. Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
- 3 Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
- 4 Занимательные опыты по химии. В.Н. Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
- 5 Профильное обучение. Элективные курсы. Химия для гуманитариев 10, 11 классы. Составитель Н. В. Ширшина. Изд-во «Учитель», Волгоград, 2006
- 6 Нетрадиционные уроки. Химия 8-11 классы. Изд-во «Учитель», Волгоград, 2004
- 7 Химия. Проектная деятельность учащихся. Составитель Н. В. Ширшина. Изд-во «Учитель», Волгоград, 2007
- 8 Химия в быту. А. М. Юдин, В. Н. Сучков. М. «Химия», 1981
- 9 Химия вокруг нас. Ю. Н. Кукушкин. М., «Высшая школа», 1992
- 10 <http://hemi.wallst.ru/> - Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов.
- 11 <http://www.en.edu.ru/> – Естественно-научный образовательный портал.
- 12 <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК.