



**Анадырский муниципальный район  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ села ВАЕГИ»**

«ПРИНЯТО»

Педагогическим советом  
МБОУ «Центр образования с. Ваеги»  
протокол № 7 от 30.05.2022г.



«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель Центра образования естественно-научной  
и технологической направленностей  
«Точка роста»

/А. В. Матюшенко/

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
МБОУ «Центр образования с. Ваеги»:

/В. В. Клементьев/  
Приказ №75/1 - ОД от 30.05.2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Химия в жизни человека»  
(для обучающихся 7 – 9 классов  
с использованием оборудования центра образования «Точка Роста»)  
на 2022-2023 учебный год**

Автор-составитель:  
педагог дополнительного образования  
Дурасенко Е.В.

с. Ваеги

2022г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности естественно-научной направленности «Химия в жизни человека» для обучающихся 7-9 классов. Курс направлен на обеспечение дополнительного теоретического и практического научного развития.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с:

-Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

-Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287;

-основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Центр образования с. Ваеги»;

-Положением о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) МБОУ «Центр образования с. Ваеги», утвержденным приказом № 215/2-од от 30.10.2022г.;

-рабочей программой воспитания МБОУ «Центр образования с. Ваеги» утвержденной приказом № 47 - ОД от 16.02.2023г.

## Общая характеристика курса

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 программывнеурочной деятельности «Химия в жизни человека».

Программа модифицирована, составлена на основе программы Чернобильской Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобильская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика.

Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 2017) и ориентирована на обучающихся 7-9 класса, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний ещё не хватает.

Данная программа составлена по учебным пособиям с подробными инструкциями и необходимым теоретическим материалом.

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

1. Общее оборудование ( химия):

- Цифровая лаборатория ученическая (химия).
- Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия).

2. Химия:

- Демонстрационное оборудование.
- Комплект химических реактивов.

Комплект коллекций («Волокна», «Металлы и сплавы», «Пластмассы», наборы для моделирования строения органических веществ и др.)

### Целями изучения курса химии в основной школе являются:

- *формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- *формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
- *воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;
- *проектирование* и *реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;
- *овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

### **Место курса внеурочной деятельности в учебном плане**

На освоение курса в учебном плане отведено следующее количество часов: 7,8,9 классы - 34 часа (1 час в неделю).

### **Раздел 1. Планируемые результаты внеурочной деятельности «Химия в жизни человека»**

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

#### ***Личностные результаты:***

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

## **Метапредметные результаты:**

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

### **Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

3. Смысловое чтение.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

### **Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

## **В результате изучения:**

### **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;
- ению 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.

### **Сроки реализации программы.**

Программа рассчитана на 1 год и разбита на разделы, общее количество часов - 68.

#### **Принципы, лежащие в основе работы по программе:**

- Принцип добровольности. К занятиям допускаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
- Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
- Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.
- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.
- Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.
- Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.
- Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.
- В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты

с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы.

### **Методы и приемы.**

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД); практические (лабораторные работы, эксперименты); коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки); проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в обучении:

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете; умение ставить химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе в воспитании.

Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно; воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Педагогические технологии, используемые в обучении:

Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.

Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.

Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.

Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.

Технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.

Средства: программное обеспечение; Интернет технологии; оборудование центра «Точки роста».

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция.

### **Ожидаемые результаты.**

#### **Личностные:**

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознавать себя гражданином России;
- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

#### **Метапредметные:**

*В области коммуникативных УУД:*

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом ит.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

*В области регулятивных УУД:*

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с

другом ит.д.);

- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатам;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

### **Предметные**

- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

## **Раздел 2. Содержание внеурочной деятельности «Химия в жизни человека» 7,8,9 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

### **Введение. (3 часа)**

Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов

#### **Как устроены вещества? (Опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц) (2 часа)**

Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы. Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде

#### **«Чудеса для разминки» (5 часов)**

Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Знакомство с углекислым газом. Проектная работа «Природные индикаторы»

#### **«Разноцветные чудеса» (9 часов)**

Химическая радуга (Определение реакции среды). Знакомый запах нашатырного спирта. Получение меди. Окрашивание пламени. Обесцвеченные чернила. Получение красителей. Получение хлорофилла. Химические картинки. Секрет тайнописи

#### **Полезные чудеса (8 часов)**

Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? Определение жесткости воды. Получение мыла. Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Как удалить накипь? Чистим посуду. Кукурузная палочка – адсорбент. Удаляем ржавчину

#### **Поучительные чудеса (3 часа)**

Кристаллы. Опыты с желатином. Каучук

#### **Летние чудеса (4 часа)**

Акварельные краски. Окрашиваем нити. Катализаторы и природные ингибиторы. Игра – квест «Путешествие в страну Химию»

**Тематическое планирование курса «Занимательная химия» 7-9 классы**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Форма организации деятельности</b>	<b>ЭОР</b>
	<b>Введение</b>	<b>3</b>		
1	Занимательная химия	1	Ознакомление учащихся с классификацией требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
2	Оборудование и вещества для опытов	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
3	Правила безопасности при проведении опытов	1	Игра по технике безопасности	<a href="tps://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">tps://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
	Как устроены вещества?	2		<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
4	Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы.	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
5	Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
	Чудеса для разминки	5		<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
6	Признаки химических реакций	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
7	Природные индикаторы	1	Игра	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
8	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>

9	Знакомство с углекислым газом	1	Практикум	ЭОР
10	Проектная работа «Природные индикаторы»	1	Оформление Прилистное сообщение, презентация	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756</a>
	Разноцветные чудеса	9		<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756</a>
11	Химическая радуга (Определение реакции среды)	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756</a>
12	Знакомый запах нашатырного спирта	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756</a>
13	Получение меди	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756</a>
14	Окрашивание пламени	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756</a>
15	Обесцвеченные чернила	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756</a>
16	Получение красителей	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756</a>
17	Получение хлорофилла	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756</a>
18	Химические картинки	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=ifgb73a1k541522756</a>
19	Секрет тайнописи	1	Практикум	

				<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
	Полезные чудеса	8		<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
20	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет?	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
21	Определение жесткости воды	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
22	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
23	Как удалить накипь?	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
24	Чистим посуду	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
25	Кукурузная палочка - адсорбент	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
26	Удаляем ржавчину	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
27	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
	Поучительные чудеса	3		<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
28	Кристаллы	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
29	Опыты с желатином	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
30	Каучук.	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>

	Летние чудеса	5		<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
31	Акварельные краски	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
32	Окрашиваем нити	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
33	Катализаторы и природные ингибиторы	1	Практикум	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>
34	Игра – квест «Путешествие в страну Химию»	1	Игра	<a href="https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756">https://www.alto-lab.ru/?ysclid=lfgb73a1k541522756</a>

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### *Материально-техническое обеспечение программы*

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание программы внеурочной деятельности «Химия в жизни человека» предполагают наличие: - помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, вытяжной шкаф, раковина с холодной водопроводной водой). - необходимых для экспериментов оборудования и реактивов. - мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэшкарты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет). Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ, таблицы химических элементов Д.И. Менделеева, таблицы растворимости оснований, кислот, солей.

### *Учебно-методическое обеспечение программы*

Методика обучения по программы внеурочной деятельности «Химия в жизни человека» состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого химического мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит семинары, занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

### *Информационное обеспечение*

справочники, учебные плакаты, дополнительная литература по химии, раздаточный материал, подборка компьютерных презентаций и видеоматериалов

## ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Формы проведения аттестации:** опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение.

Для отслеживания результативности образовательного процесса программе внеурочной деятельности «Химия в жизни человека» используются следующие виды контроля: - предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) – входное тестирование; - текущий контроль (в течение всего срока реализации программы); - итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы).

Формы аттестации: - самостоятельная работа;

- тестирование;
- творческие отчеты;
- участие в творческих конкурсах и предметной олимпиаде по химии;
- презентация и защита проекта.

Текущий контроль: Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия. По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования. Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

**Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.**

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

<b>Время проведения</b>	<b>Цель проведения</b>	<b>Формы контроля</b>
<b>Входной контроль</b>		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
<b>Текущий контроль</b>		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Практическая работа; собеседование; викторина, зачет по задачам
<b>Итоговый контроль</b>		

В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	Защита проектно-исследовательской работы
--	---	--

### **Критерии оценки знаний, умений и навыков.**

**Низкий уровень:** удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

**Средний уровень:** достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно– исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

**Высокий уровень:** свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно–исследовательскую деятельность, активнопринимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Оценка эффективности работы:

- Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.
- Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.
- Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе, экологическом обществе.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Особенностью организации образовательного процесса является очное обучение. Основными формами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии,

экскурсии, практические работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

- Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
- Метод наглядности - наглядные пособия, фото- и видеоматериалы.
- Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.

- Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
- Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 45 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

***Структура занятий состоит из нескольких этапов:***

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)
2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)
3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)
4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)
5. Проверка первичного усвоения знаний
6. Рефлексия
7. Рекомендации для самостоятельной работы.

На занятиях применяются дидактические материалы:

- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);
- видеозаписи, видео уроки;
- презентации

**Литература для педагогов**

1. Аликберова Л.Ю., Н.С. Рукк. Полезная химия. – М.: Дрофа, 2005.
2. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. Химия в школе, 2002, № 9, с. 73–76.
3. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. - М.: Дрофа, 2005
4. Дворкин, Л.И. Строительные минеральные вяжущие материалы. - М.: Инфра-Инженерия, 2011. - 544 с.
5. Денисова В.Н. Дом без химии. - М.: Рипол Классик, 2014 г.- 256 с.
6. Егоров А.С., Иванченко Н.М., Шацкая К.П. Химия внутри нас. - Ростов-наДону: Феникс, 2004
7. Ледовская Е.М. Металлы в организме человека. Химия в школе, 2005, № 3, с. 44–47.
8. Макарова Н.А. Валеология и органическая химия. - М.: "ЭверестХимия" 1997
9. Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение, 1981
10. Мир химии. СПб, М.: М-Экспресс, 1995
11. Скуднова Л.Г. Экология жилища и здоровья человека. Химия (ИД «Первое сентября»), 2009, №12, 15, 19 17. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Всё о пище с точки зрения химика. –М.: Высш. шк. 1991. -288 с:
12. Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (<http://fcior.edu.ru>).
13. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию. – Авт.-сост.: Н.В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2016. — 105 с.

14. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2018.
15. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2016.-191с.
16. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 2018.
17. Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2015.
18. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии.  
«ДРОФА», М., 2014
19. Комплект оборудования центра «Точка роста».

#### **Литература для учащихся**

1. Аликберова Л.Ю. Полезная химия: задачи и истории. – М.: Дрофа, 2008.
2. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9. с. 73-80
3. Девяткин В.В., Ляхова Ю.М. Химия для любознательных. – Ярославль: Академия К: академияхолдинг, 2000. 3. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М.: Высшая школа, 1992.
4. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.- с. 25-26 5. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.
6. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.
7. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.
8. Мультимедийный учебник «Химия. 8—9».