

Российская Федерация  
Краснодарский край  
муниципальное общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа №26 имени А.Е. Матузного  
муниципального образования Усть-Лабинский район

Программа дополнительного образования  
По химии

Утверждаю  
Директор МБОУ ООШ №26

Шалгинбаева О.В.



**«Химия»**

Срок реализации 1 год

2024 г.

## ***Пояснительная записка***

Дополнительная общеразвивающая программа общеинтеллектуальной направленности «Химия и жизнь», составлена для учащихся 8 – 11 классов на 2024-2025 учебный год на основании

1. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2010 г.)
3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (2012 г.)

На изучение данного курса отводится – 35 часов.

### ***Цель:***

- расширение и углубление знаний учащихся по химии.

### ***Задачи:***

-развить познавательные интересы и способности, повысить творческую активность, расширение кругозора знаний об окружающем мире;

-формировать и закреплять полученные умения и навыки при демонстрации и проведении практических работ;

-изучить характеристику веществ, используемых человеком, их классификацию, происхождение, номенклатуру, получение, применение, свойства;

- научить грамотно и безопасно обращаться с веществами;

- научно обосновать важность ведения здорового образа жизни, развивать интерес к предмету;

- развивать учебную мотивацию школьников на выбор профессии.

В программе используются следующие ***формы*** организации образовательного процесса: проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, создание презентаций, выполнение экспериментальных работ, творческая работа над проектами.

Программа имеет прикладную направленность и служит для удовлетворения индивидуального интереса учащихся к изучению и применению знаний по химии в повседневной жизни.

Курс предполагает ознакомление с некоторыми аспектами деятельности работников ряда профессий, требующих знаний и умений в области прикладной химии (фармацевт, лаборант, работник химчистки, специалист в области пищевых технологий) с целью допрофессиональной ориентации учащихся, что является актуальным в условиях выбора дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Содержание программы знакомит учеников с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, веществами, из которых сделаны посуда, спички, карандаши, бумага и т. п. Эти вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные свойства. Данный курс не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и предоставляет возможность интеграции в национальную и мировую культуру, раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

Изучение мира природы — одна из сторон деятельности человека. Знания, получаемые в школе по химии, возможно, применять в повседневной жизни. Химия - это источник знаний о здоровье человека, так как при её изучении ученики знакомятся с составом различных веществ, как эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, и в целом на саму жизнь человека, что полезно, в каких количествах, и что вредно.

Кружок «Химия и жизнь» реализует связь школы с жизнью, активизирует познавательную деятельность учащихся, развивая интерес и создавая связи между предметами, изучаемыми в школе, такими как информатика, химия, биология, экология, география, физика.

В программу включены прогрессивные научные знания и ценный опыт практической деятельности человека. Богатый историко-искусствоведческий материал способствует повышению интереса к химии и развитию внутренней мотивации учения. Темы «Вода», «Поваренная соль», «Спички». «Бумага» дают возможность актуализации экологического просвещения школьников. Лабораторные и практические занятия способствуют формированию специальных умений и навыков работы с веществами и оборудованием.

Проектные работы, тематика которых приводится в программе, позволят сформировать у учащихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности.

*Примерные темы исследовательских работ (проектов, рефератов)*

1. Очистные сооружения.
2. История спички.

3. Бумага — материальный носитель различных видов искусства.
4. Анализ проб воды в различных водоемах.
5. Аптека – рай для химика.
6. Химическая революция.

Перечень используемых учебников и учебных пособий:

1. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 8 класс. – М.: Блик и К.
2. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 9 класс. – М.: Блик и К.
3. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 10 класс. – М.: Блик и К.
4. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 11 класс. – М.: Блик и К.

Дрофа, 2014. –107 с.

«Химия. Вводный курс. 7 класс», М: Дрофа, 2007. –205 с.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

на 2024 - 2025 уч.год

В процессе изучения курса «Химия и жизнь» учащиеся получают возможность развить знания по химии (расширить и углубить).

### **Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

- установка осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- чувство гордости за красоту родной природы, своей малой Родины, страны;
- знания, способствующие формулировать самому простые правила поведения в природе;
- чувство осознания себя гражданином России;
- знания, способствующие объяснению, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России.

*У учащегося могут быть сформированы:*

- *умения искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;*
- *установки уважать иное мнение;*
- *знания вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.*

## **Метапредметные результаты**

### **1. Регулятивные**

*Учащийся научится:*

- *определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;*
- *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.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);*
- *в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;*
- *понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.*

### **1. Познавательные**

*Учащийся научится:*

- *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.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *выстраивать логическую цепь рассуждений;*
- *представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.*

### 1. Коммуникативные

Учащийся научится:

- *организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. 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.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *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.*

### **Предметные результаты**

Учащийся научится:

- **давать определения изученных понятий;**
- **описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;**
- **классифицировать изученные объекты и явления;**
- **делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;**
- **структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;**
- **анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;**
- **разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;**
- **строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;**
- **планировать и проводить химический эксперимент;**
- **использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению;**

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *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,*

## **Содержание учебного предмета**

### **Раздел 1. Введение - 3 ч.**

Химия-творение природы и рук человека. Химия вокруг нас. Химические вещества в повседневной жизни человека. Правила работы в кабинете химии. Лабораторное оборудование, химические вещества.

### **Раздел 2. Вода - 3 ч.**

Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды.

### **Раздел 3. Поваренная соль - 3 ч.**

Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Использование хлорида натрия в химической промышленности.

#### **Раздел 4. Химия и пища - 7 ч.**

Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.

#### **Раздел 5. Химические вещества в повседневной жизни - 5 ч.**

Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Виды спичек. Спичечное производство в России. От пергамента и шелковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование. Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи. История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол. Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов. Изделия из керамики.

#### **Раздел 6. Химия и медицина- 4 ч.**

Лекарственные препараты, их виды и назначение. Многогранный йод. Перманганат калия. Свойства перекиси водорода. Активированный уголь. Лекарства от простуды. Витамины. Самодельные лекарства.

#### **Раздел 7. Химические средства гигиены. 5 часов**

Синтетические моющие средства и поверхностно-активные вещества. Порошок, паста, загустители, стабилизаторы. Косметические моющие средства. Косметические моющие средства, гели, шампуни, хозяйственное и туалетное мыло. Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен. Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека.

#### **Раздел 8. Работа над проектами - 5 ч.**

Определение темы проекта. Составление плана работы над проектом. Подбор литературы. Разбор материала по проекту. Обработка результатов исследования. Написание проекта. Оформление работы. Выступление с проектами. Защита проектов.

Итоговое занятие. Деловая игра.

### **Тематическое планирование**

№	Наименование раздела	Количество	Лабораторные	Практические
---	----------------------	------------	--------------	--------------

п/п		часов	работы	работы
1	Раздел 1. Введение	3	1	
2	Раздел 2. Вода	3	1	
3	Раздел 3. Поваренная соль	3		1
4	Раздел 4. Химия и пища	7	6	
5	Раздел 5. Химические вещества в повседневной жизни	5	5	
6	Раздел 6. Химия и медицина	4	1	1
7	Раздел 7. Химические средства гигиены	5	3	1
8	Раздел 8. Работа над проектами	5		
<b>Итого за год</b>		<b>35</b>	<b>17</b>	<b>3</b>

### Календарно-тематический план

№ урока	Название раздела и тема урока	Дата проведения урока планируемая	Дата проведения урока фактическая
<b>Раздел 1. Введение (3 ч)</b>			
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие.	07.09	
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.	14.09	
3	Знакомство с лабораторным оборудованием. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Работа с нагревательными приборами».	21.09	

<b>Раздел 2. Вода (3 ч)</b>			
4	Вода - основа жизни на земле. Круговорот воды.	28.09	
5	Вода в организме человека. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды.	05.10	
6	Экологическая проблема чистой воды. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Анализ воды из различных природных источников».	12.10	
<b>Раздел 3. Поваренная соль (3 ч)</b>			
7	Химия и человек. Химические вещества в повседневной жизни человека.	19.10	
8	Поваренная соль. Солевой баланс в организме человека.	02.11	
9	Инструктаж по технике безопасности. <b>Практическая работа</b> «Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли»	09.11	
<b>Раздел 4. Химия и пища (7 ч)</b>			
10	Химия пищи: из чего состоит пища.	16.11	
11	Жиры как компоненты пищи. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Определение содержания жиров в семенах растений».	23.11	
12	Белки как компоненты пищи. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Определение нитратов в продуктах».	30.11	
13	Углеводы как компоненты пищи. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Качественные реакции на	07.12	

	присутствие углеводов».		
14	Витамины – чудесные вещества. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Определение витаминов А, С, Е в растительном масле».	14.12	
15	Качество продуктов питания. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Анализ прохладительных напитков».	21.12	
16	Физиология пищеварения. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Химические опыты с жевательной резинкой».	11.01	
<b>Раздел 5. Химические вещества в повседневной жизни (5 ч)</b>			
17	Спички. История изобретения спичек. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Изучение свойств различных видов спичек (бытовых, охотничьих, термических, сигнальных, каминных, фотографических)».	18.01	
18	Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Изучение свойств различных видов бумаги».	25.01	
19	Карандаши и акварельные краски. Графит, пигменты. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Изготовление минеральных пигментов разных цветов».	01.02	
20	Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Изучение физических свойств различных стекол».	08.02	
21	Керамика. Виды керамики. История	15.02	

	фарфора. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Исследование физико-химических свойств глины».		
<b>Раздел 6. Химия и медицина (4 ч)</b>			
22	Химия и медицина. Лекарства и яды в древности.	22.02	
23	Антидоты. Антибиотики. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Определение витаминов в препаратах поливитаминов».		
24	Домашняя аптечка. Средства первой помощи.	01.03	
25	Инструктаж по технике безопасности. <b>Практическая работа</b> «Приготовление простейших растворов».		
<b>Раздел 7. Химические средства гигиены (5 ч)</b>			
26	Химические средства гигиены. Средства ухода за зубами.	15.03	
27	Химические средства гигиены. Мыло и синтетические моющие средства. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Сравнение моющих свойств мыла и СМС».		
28	Инструктаж по технике безопасности. <b>Практическая работа</b> «Выведение пятен препаратами бытовой химии».	29.03	
29	Косметические средства. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Определение среды в мылах и шампунях».	05.04	
30	Аэрозоли и дезодоранты. Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа</b> «Самодельные духи»	12.04	
<b>Раздел 8. Работа над проектами (5 ч)</b>			

31	Работа над проектами: определение темы проекта, составление плана работы над проектом, подбор литературы.	19.04	
32	Работа над проектами: разбор материала по проекту.	26.04	
33	Работа над проектами: обработка результатов исследования, написание проекта.		
34	Защита проектов.	17.05	
35	Итоговое занятие. Деловая игра.	24.05	