

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 50 ДЗЕРЖИНСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»**

400122, Россия, г. Волгоград, Дзержинский район, р.п. Гумрак, ул. Строителей, 4А  
Тел.: 7018-50, 70-18-55, e-mail: [school50@volgadmin.ru](mailto:school50@volgadmin.ru)  
ИНН/КПП 3443052885/ 344301001

**Рассмотрено**  
на методическом объединении классных  
руководителей  
протокол от «\_»\_20\_\_г.  
№\_  
Руководитель МО \_\_\_\_\_  
«\_»\_20\_\_г.

**Согласовано**  
Методистом по ВР  
\_\_\_\_\_ Бахтеева А.Ф.

**Введено в действие**  
Приказом №\_ от «\_»\_20\_\_г.  
Директор \_\_\_\_\_ муниципального  
образовательного учреждения  
«Средняя школа № 50 Дзержинского  
района Волгограда»  
\_\_\_\_\_ А.В.Уваров «\_»\_20\_\_г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 3977198EAEFE55B92034D98D17B3A104  
Владелец: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА  
№ 50 ДЗЕРЖИНСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА"  
Действителен: с 03.10.2022 до 27.12.2023

Волшебный мир химии

(естественнонаучная направленность)

Программа внеурочной деятельности детей 13-14 лет

Срок реализации – 1 год

Составитель: Белоусова Татьяна Владимировна  
Классный руководитель

2022 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год, или 1 час в неделю, предназначена для учащихся 7 класса.

Программа реализована в рамках «Внеурочной деятельности» в соответствии с планом внеурочной деятельности.

Актуальность введения предлагаемого курса определяется несколькими причинами:

- сложность учебного материала по химии,
- сокращение количества учебных часов на изучение химии,
- уменьшение времени, отводимого на химический эксперимент на уроках,
- неверная химическая информация, почерпнутая школьниками из СМИ до начала изучения предмета.

### Цель

- формирование естественно-научного мировоззрения школьников, развитие личности ребенка
- развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира;
- введение учащихся 7 класса в содержание предмета химии;
- освоение важнейших знаний об основных понятиях химии на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне;
- формирование навыков применения полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### Задачи:

#### *1. Образовательные:*

- формирование первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- ознакомление с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- отработка тех предметных знаний и умений (в первую очередь экспериментальные умения, а также умения решать расчетные задачи), на формирование которых не хватает времени при изучении химии в 8-м и 9-м классах;
- ознакомление с яркими, занимательными, эмоционально насыщенными эпизодами становления и развития химии, чего учитель, находясь в вечном цейтноте, почти не может себе позволить;
- формирование практических умений и навыков, например умения разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельности приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативных умений; навыков самостоятельной работы;
- расширение кругозора учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
- развитие умений анализировать информацию, выделять главное, интересное.

- интеграция знаний по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия»
- воспитательные:
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- воспитание экологической культуры.

#### *2. Воспитательные:*

- поддержание стремления к самостоятельной деятельности и самообразованию;
- формирование личностных качеств, таких, как целеустремленность, последовательность, настойчивость, критичность;
- развитие навыка самоконтроля и оценки своей деятельности.
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- воспитание экологической культуры.

Режим реализации программы: среда 8 урок 14.30-15.10

#### Планируемые результаты внеурочной деятельности

##### **Планируемые результаты**

В результате обучения по данной программе, в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, у младших школьников будут сформированы:

##### **Личностные результаты**

*Обучающиеся научатся и приобретут:*

- основные принципы отношения к живой и неживой природе;
- умения в практической деятельности и повседневной жизни для;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

*Обучающиеся получают возможности для формирования:*

- познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- значения теоретических знаний для практической деятельности человека;

##### **Метапредметные результаты**

*Обучающиеся научатся:*

- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;
- проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;

- использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;
- овладеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

*Обучающиеся получают возможность:*

- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;
- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

### **Познавательные**

*Обучающиеся научатся:*

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;

*Обучающиеся получают возможность:*

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

### **Коммуникативные**

*Обучающиеся научатся:*

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;

*Обучающиеся получают возможность:*

- владеть монологической и диалогической формами речи;
- формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
- аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

### **Предметные**

В ходе реализации программы у учащихся *сформируется:*

- *важнейшие химические понятия:* химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, ион, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, классификация веществ, химическая реакция, коррозия, фильтрование, дистилляция, адсорбция; органическая и неорганическая химия; жиры, углеводы, белки, минеральные вещества; качественные реакции;
- *основные законы химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава вещества;

*Учащиеся научатся:*

- называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);

Формы организации и виды внеурочной деятельности.

Формы: теоретические занятия в форме беседы с использованием ЭОР, практикум, исследовательские работы, игры, анализ конкретных ситуаций, конкурсы, соревнования, защита творческих проектов.

Виды: познавательная деятельность, художественное творчество, игровая.

### **Содержание внеурочной деятельности**

#### **Глава 1. «Химия – наука о веществах и их превращениях» (7ч)**

Эта часть курса содержит сведения о веществах, знакомых учащимся из повседневной жизни, об основных характеристиках (свойствах) этих веществ. Кроме того, глава содержит материал из истории химии и практические задания для овладения простейших экспериментальными навыками.

#### **Глава 2. «Зачем и как изучают вещества» (10ч )**

В этой главе содержатся сведения об атомах и молекулах, чистых веществах, смесях и способах их разделения, о химических элементах и их символах, массе атомов и молекул.

#### **Глава 3. «Почему протекают химические реакции» (4ч )**

Из этой главы учащиеся узнают о причинах и механизмах химических превращений, отдельные сведения из термодинамической кинетики.

#### **Глава 4. «Химия и планета Земля» (9ч)**

В этой главе содержатся сведения о воздухе и его компонентах, о воде и ее свойствах, о строении земной коры, о полезных ископаемых и основах металлургии, а так же основные сведения о строении атомов.

## Глава 5 «Химия и наш дом» (4)

В этой главе содержатся сведения о белках, аминокислотах, витаминах и микроэлементах; о лекарственных и косметических средствах, препаратах бытовой химии, красителях.

### Календарно тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Деятельность учащихся	Дата проведения	
				По плану	По факту
<b>Глава 1. «Химия – наука о веществах и их превращениях» (7 часов)</b>					
1	Вещества вокруг тебя, оглянись!	1 ч.	Создать условия для понимания того, что необходимо изучение веществ и их свойств и формирование навыков выполнения логических операций		
2	Химия – наука экспериментальная и...безопасная!	1 ч.	Создать условия для осознания усвоения учащимися правил техники безопасности при проведении экспериментальных работ в кабинете химии, а также составление и использование опорных конспектов.		
3	<b>Практическая работа №1</b> Тема «Первое знакомство с экспериментальной химией»	1 ч.	Создать условия для применения полученных на уроке знаний об охране труда, для обучения приемам работы с химической посудой и приборами		
4	Свойства веществ, которые мы измеряем	1 ч.	Ознакомление с основными приемами измерения для расширения границы их практического применения. Создать условия для закрепления практических навыков и умений.		
5	Физические и химические процессы вокруг нас: противники или соратники?	1 ч.	Способствовать пониманию значимости взаимосвязи живого и неживого мира, физических и химических процессов, осознания понимания учащимися понятия «химическое явление», важность химических процессов для жизни человека		
6	В чьих руках ключ к знаниям?	1 ч.	Способствовать пониманию значимости основных этапов развития химических знаний и их значения в жизни человека, осознание, что использование одних и тех же знаний в диаметрально противоположных целях.		
7	Какие опыты ставит наша планета?	1 ч.	Создать условия для применения полученных на уроке знаний об основных биохимических процессах, происходящих в природе и их значение в жизни человека, расширение межпредметных связей.		
<b>Глава 2. «Зачем и как изучают вещества» (10 часов)</b>					

8	Что такое чистота?	1 ч.	Способствовать пониманию значимости всестороннего изучения свойств веществ для их рационального и безопасного использования.		
9, 10, 11	<b>Практическая работа № 2, 3, 4</b> Тема «Первое знакомство с экспериментальной химией»	1 ч. 1ч 1ч	Создать условия для применения полученных на уроке знаний об охране труда, для обучения методам разделения смесей различного состава. Способствовать пониманию практической значимости и применения в быту аналогичных операций.		
12	Экскурсия в «Эксперименторий»	1 ч.	Способствовать пониманию того, как на практике можно применять знания по предмету.		
13	Часто простое кажется сложном.	1 ч.	Создать условия для закрепления практических навыков и умений.		
14	Что в имени тебе моем...	1 ч.	Содействовать пониманию значимости основных принципов, положенных в основу современной химической символики.		
15	Фамилия, имя, отчество, год на рождения...	1 ч.	Содействовать пониманию значимости основных принципов, положенных в основу химической формулы.		
16	Путешествие от килограмма к углеродной единице.	1 ч.	Способствовать пониманию значимости понятий: углеродная единица, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса.		
17.	Химическая эстафета.	1 ч.	Создать условия для закрепления практических навыков и умений.		
<b>Глава 3. «Почему и как протекают химические реакции» (4 часа)</b>					
18.	«... что написано пером, не вырубишь топором, (как записать химическую реакцию)»	1 ч.	Ознакомление с основными приемами составления для расширения границы их практического применения. Создать условия для закрепления практических навыков и умений.		
19.	Разложим реакции по полочкам.	1 ч.	Ознакомление с основной классификацией реакций по тепловому эффекту и по составу реагентов и продуктов реакции. Создать условия для закрепления практических навыков и умений.		
20.	Как черепахе обогнать гепарда.	1 ч.	Содействовать пониманию значимости о химической кинетики, о факторах влияющих на изменение скорости.		
21.	Еще один способ помочь черепахе.	1 ч.	Содействовать пониманию значимости современного катализа. Создать условия для закрепления практических навыков и умений.		
<b>Глава 4. «Химия и планета Земля» (9 часов)</b>					
22.	«...он всюду и везде:	1 ч.	Способствовать пониманию значимости в проведении		

	В камне, в воздухе, в воде, он и в утренней росе, и в небес голубизне »		сравнительного анализа критериев выбора промышленных и лабораторных способов получения веществ. Создать условия для закрепления практических навыков и умений. Создать условия у учащихся в потребности в самостоятельной и коллективной работе.		
23.	Такое важное окисление.	1 ч.	Содействовать пониманию значимости процессов окисления, имеющих большое значение в повседневной жизни.. Создать условия для закрепления практических навыков и умений.		
24.	Научная лаборатория «Водород и кислород».	1 ч.	Создать условия для применения полученных на уроке знаний об охране труда, для получения веществ в лаборатории		
25.	Сказка о волшебном горшочке	1 ч.	Содействовать пониманию представления учащихся о сущности процесса фотосинтеза и его значение.		
26.	Значение одного маленького процента.	1 ч.	Содействовать пониманию представления учащихся об аллотропии и аллотропных модификациях.		
27.	Живая вода.	1 ч.	Содействовать пониманию представления учащихся о воде, акцентируя внимание на проблеме рационального и бережного использования водных ресурсов.		
28.	Химический реактив и универсальный растворитель в одном флаконе.	1 ч.	Содействовать пониманию представления учащихся о свойствах воды как растворителя.		
29.	Как отделить зерна от плевел, а металл от пустой породы. Экскурсия в музей Горного факультета ТулГУ	1 ч.	Содействовать пониманию представления учащихся о важнейших природных ископаемых, добыча, акцентируя внимание на проблеме рационального и бережного использования природных ресурсов. Создать условия для ознакомления учащихся с профессиями, связанными с химией.		
30.	Кому угрожает опасность? Вам. Разве вы не видите, что перед вами весы, на одной чаше которых ваше могущество, на другой - ваше ответственность?	1 ч.	Акцентировать внимание на вопросах охраны окружающей среды, рационального и бережного использования природных ресурсов.		
<b>Глава 5. «Химия и наш дом» (4 часа)</b>					
31.	Химия и быт	1 ч.	Способствовать пониманию роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющее огромное прикладное		

			значение. Создать условия для закрепления практических навыков и умений. Создать условия для ознакомления учащихся с профессиями, связанными с химией.		
32.	Научная лаборатория «Повелители стекла»	1 ч.	Создать условия для закрепления практических навыков и умений. Создать условия для ознакомления учащихся с профессиями, связанными с химией.		
33.	Химия и искусство	1 ч.	Способствовать пониманию роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющее огромное прикладное значение. Создать условия для закрепления практических навыков и умений. Создать условия для ознакомления учащихся с профессиями, связанными с химией.		
34	Химическое шоу. Итоговое занятие.	1ч	Создать условия для закрепления практических навыков и умений.		