

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Курской области**

**Управление образования Администрации Обоянского района**


**Курской области**

**МБОУ «Полукотельниковская СОШ»**


**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
школьного МО  
протокол №4  
от 31.05.2024г

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР  
 Заикина Т.С.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор школы  
 Канунников А.С.  
приказ 145  
от 30.08.2024г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности  
«Занимательная химия»**

Составитель: Лунева Виктория Алексеевна  
учитель химии

с. Полукотельниково 2024г

### **Срок реализации дополнительной образовательной программы**

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная химия» рассчитана на 1 год. Курс состоит из 34 учебных часа, из расчета 1 учебный час в неделю.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты.

**Личностными результатами** изучения курса являются:

- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы).

**Метапредметными результатами** изучения курса являются:

- участие в проектно-исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

**Регулятивные УУД**

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

## **Познавательные УУД**

- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- сравнивать по заданным критериям 2–3 объекта, выделяя 2–3 существенных признака;
- проводить классификацию по заданным критериям строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его свойствах, связях;
- устанавливать последовательность событий, аналогии и причинно-следственные связи;
- определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из 4–5 шагов;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию);
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

## **Коммуникативные УУД**

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе (распределять роли, договариваться друг с другом);
- находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций;
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

**Предметными результатами** изучения курса являются:

*Обучающийся научится:*

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- выполнять непосредственные наблюдения и производить анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни знание химической посуды и простейшего химического оборудования;
- отбирать информацию и создавать проекты по темам исследования;
- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;

- пользоваться простыми навыками самоконтроля, самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены.

#### **Оценка достижения планируемых результатов освоения курса**

На занятиях используются современные методы оценивания с помощью системы контроля мониторинга качества знаний.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного (письменного) опроса или путем выполнения практических заданий. Поэтапная оценка реализованных проектов. Самооценка и самоконтроль.

Подведение итогов по результатам освоения материала данной программы проводится в форме защиты презентации и рефератов, исследовательских проектов.

### **Содержание программы**

#### **Тема 1. Химия – наука о веществах (4 часа)**

Что изучает химия. Химия вчера, сегодня, завтра. Научные методы изучения природы: наблюдение, измерение, эксперимент. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Техника безопасности в кабинете химии. Знакомство с простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и реактивами.

### **Тема 2. Чистые вещества и смеси (6 часов)**

Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Физические свойства известных веществ (агрегатное состояние, цвет, запах, плотность и др.). Твердые, жидкие и газообразные вещества. Исследование свойств жидких веществ с определением их запаха и других свойств. Исследование твердых веществ.

Понятия чистого вещества и смеси. Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Способы очистки воды.

### **Тема 3. Явления, происходящие с веществами (5 часов)**

Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения химических реакций. Горение. Ржавление. Индикаторы. Химический анализ с помощью индикаторов. Признаки химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

### **Тема 4. Химия вокруг нас (12 часов)**

Вода и её свойства. Вода как растворитель. Органолептические показатели воды. Цветность. Мутность. Запах. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Воздух. Воздух как смесь газов. К истории открытия газов. Состав атмосферы и потребности в кислороде на Земле. Использование воздуха как химического сырья. Источники загрязнения атмосферы и их состав.

### **Тема 5. Химия и наш дом (5 часов)**

Овощи и фрукты. Почему незрелые яблоки кислые? Витамин С. Содержание витамина С в фруктах и овощах.

Нитраты – чем они опасны. Определение нитратов в овощах.

№	Тема занятий	Всего часов	Дата план	Дата факт	Примечание
	<b>Тема 1. Химия – наука о веществах.</b>				
1.	Что изучает химия. Химия вчера, сегодня, завтра.				
2.	Научные методы изучения природы: наблюдение, измерение, эксперимент.				
3.	Пр. р. № 1 Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.				
4.	Строение пламени. Пр. р. № 2 Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.				
	<b>Тема 2. Чистые вещества и смеси.</b>				
5.	Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.				
6.	Физические свойства известных веществ (агрегатное состояние, цвет, запах, плотность и др.).				
7.	Пр. р. № 3 Исследование свойств жидких и твердых веществ.				
8.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и очистка веществ.				
9.	Пр. р. № 4 Способы очистки веществ: фильтрование, выпаривание, возгонка.				
10.	Пр. р. № 5 Очистка загрязненной поваренной соли.				
	<b>Тема 3. Явления, происходящие с веществами.</b>				
11.	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.				
12.	Признаки химических реакций.				
13.	Пр. р. № 6 Изучение признаков химических реакций.				
14.	Индикаторы. Химический				

	анализ с помощью индикаторов.				
15.	Пр. р. № 7 Обнаружение кислот в продуктах питания				
	<b>Тема 4. Химия вокруг нас.</b>				
16.	Вода и её свойства. Вода как растворитель.				
17.	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.				
18 19.	Экскурсия на родник				
20.	Пр. р. № 8 Сравнение и изучение свойств воды				
21.	Воздух. Воздух как смесь газов. Пр. р. № 9 Получение и исследование свойств водорода и кислорода, углекислого газа.				
22.	Источники загрязнения атмосферы и их состав.				
23- 24.	Пр. р. № 11 Качественный анализ проб снега				
25.	Почва. Состав почвы. Кислотность почвы.				
26- 27.	Пр. р. № 13 Составление рекомендации по улучшению состава почвы для комнатных растений в зимнем саду школы.				
	<b>Тема 5. Химия и наш дом.</b>				
28.	Овощи и фрукты. Витамин С. Пр. р. № 13 Определение витамина С в фруктах и овощах.				
29.	Нитраты – чем они опасны. Пр. р. № 14 Определение нитратов в овощах и фруктах.				
30.	Моющие средства. Пр. р. № 15 Моющие средства для посуды.				
31.	Загрязнение окружающей среды сточными водами.				
32.	Экскурсия на родник				

33 34	Итоговое занятие. Мини-конференция «Защита учебных исследований»				
----------	--	--	--	--	--

**Список литературы**



1. Аликберова Л.Ю., Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2012 г.
2. Габриелян О.С. Программа курса химии для 7 класса. / О. С. Габриелян, Г. А. Шипарева – М.: Дрофа, 2016г.
3. Габриелян О.С. Химия. Вводный курс учебное пособие / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. – М: Дрофа, 2015г.
4. Габриелян О.С., Остроумова И.Г. Методическое пособие «Химия. Вводный курс». – М: Дрофа, 2015г.
5. Груздева Н. В. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию./Н. В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев – СПб: Крисмас+, 2006.
6. Ефремов ВВ. Занимательные опыты с кристаллическим перманганатом калия//Химия в школе 2004 г. №2 стр. 62.
7. Жуков Л. Н. Демонстрация воспламенения смеси аммиака с кислородом // Химия в школе 2004 г., № 4 стр. 63.
8. Малышкина В. Занимательная химия. –Санкт-Петербург «Тригон», 2001г.
9. Речкалова Н. И. Какую воду мы пьем //Химия в школе 2004 г. №3 стр. 7.
10. Турлакова Е. В. Определение показателей качеств воды // Химия в школе-2001-№7 - стр. 64.
11. Чернобильская, Г. М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. Г. М. Чернобильская, А. И. Дементьев. – М. : Владос, 2003. – 256 с.

### Интернет- ресурсы:

1. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
2. <http://www.en.edu.ru/> - Естественнонаучный образовательный портал.
3. <http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html> - «Химия для ВСЕХ»
4. <http://college.ru/chemistry/index.php> - Открытый колледж: химия
5. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> - Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.
6. <http://chemworld.narod.ru/internet.html> - Химия в сети: избранное
7. [http://www.virtulab.net/index.php?id=57&Itemid=108&layout=blog&option=com\\_content&view=category](http://www.virtulab.net/index.php?id=57&Itemid=108&layout=blog&option=com_content&view=category) - Виртуальная лаборатория по химии
8. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
9. [http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10o.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10o.shtml) - Занимательные научные опыты для детей