

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Верхнекужебарская средняя общеобразовательная школа им. В. П. Астафьева»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
методическим объединением учителей <i>Yes</i>	Заместителем директора по УВР <i>[Signature]</i>	Директор школы <i>[Signature]</i>
Протокол № 1 от «27.08.2023 года	« 28.08.2023 года	Приказ № <i>500/18</i> от <i>28.08.2023</i> года



**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Волшебный мир химии»**

**(Естественно-научной направленности)**  
для 7 класса

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Удивительный мир химии» составлена на основе следующих нормативных документов и разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" от 06.10.2009 N 373" (с последующими изменениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 (с последующими изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 N 413 (с последующими изменениями и дополнениями);
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29 декабря 2010 г. N 189)
- Уставом школы

**Цель программы** — развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение.

### **Задачи программы:**

- подготовить учащихся к восприятию нового предмета, сократить и облегчить адаптационный период;
- пробудить интерес к изучению химии;
- обучить простейшим экспериментальным навыкам;
- сформировать представление о химии как об интегрирующей науке.

**Отличительные особенности:** Данный курс показывает тесную связь с другими предметами, не только естественными, но и гуманитарными. Доминируют при изучении данного курса игровые и соревновательные

методы, наиболее полно учитывающие психологические особенности детей младшего подросткового возраста.

**Теоретико-методологические** основы курса строятся на системно-деятельностном подходе.

**Объем:** программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

**Виды деятельности:** игровая, поисковая, проектная.

### ***Результаты освоения учебного предмета.***

**Личностными результатами** изучения курса «Волшебный мир химии» в 7 классе являются:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, чувства ответственности и долга перед Родиной, гордости за российскую химическую науку;
- формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, готовности вести диалог;
- развитие эстетического сознания, творческой деятельности, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- усвоение правил безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, осознание необходимости защиты окружающей среды и формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ современной химико-экологической культуры и мышления как части экологической культуры.

**Метапредметными результатами** являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

**Предметными результатами являются:**

- понимание роли химии в жизни человека и общества, живой и неживой природе;
- формирование первоначальных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении;
- овладение понятийным аппаратом химии: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, вещество, физические и химические явления, химическая реакция;
- владение символическим языком химии: символы химических элементов, формулы химических веществ;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

***Планируемые результаты изучения учебного предмета.***

**Выпускник научится:**

- описывать свойства веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул;
- вычислять относительную молекулярную массу веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
- использовать компьютерные технологии для обработки информации.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении творческих проектов посвящённых открытию и применению веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ;
- сознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, а также о современных достижениях науки и техники.

(показатели уровней и степени владения ими, их взаимосвязь с другими результатами освоения основной образовательной программы)

Форма организации курса внеурочной деятельности	Название раздела учебного курса	Содержание раздела учебного курса	Виды деятельности	Формы проведения
Поисковые исследования	Глава 1. Химия — наука о веществах и их превращениях (9ч.)	«Вещества вокруг тебя, оглянись!» Химия – наука о веществах. Вещество, физическое тело, физические свойства веществ. «Химия — наука экспериментальная и ... безопасная!». Техника безопасности на уроках химии. Физические и химические процессы вокруг нас: противники	Познавательная, игровая, наблюдение, измерения, эксперимент	Лекции, беседы, игра

		<p>или соратники? В чьих руках ключ к знаниям? Этапы развития химических знаний и их значение в жизни человека.</p> <p>Пр. работа №1 «Первое знакомство с экспериментальной химией».</p> <p>Пр. работа №2 «Отработка практических навыков и умений. Работа с химической посудой».</p> <p>Л. оп. №1. Нагревание воды, парафина, серы.</p> <p>Л. оп. №2. Взаимодействие индикатора с р-ром щелочи, мела с р-ром к-ты, получение и растворение осадка гидроксида меди(II).</p>		
Глава 2. Зачем и как изучают вещества (16ч.)	<p>Какие опыты ставит наша планета? Что такое «чистота»? Разделяй и властвуй! Способы очистки веществ. Массовая доля вещества в смеси или в растворе. Часто простое кажется сложным... Что в имени тебе моем... Химические знаки. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Путешествие от килограмма к ... Почему такие? (номенклатура бинарных соединений). Химическая эстафета.</p> <p>Пр. работа №3 «Фильтрование». Активированный уголь как важнейший адсорбент.</p> <p>Пр. работа №4 «Взвешивание разных веществ и приготовление раствора соли. Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе».</p> <p>Л. оп. №3. Речной песок и соль.</p> <p>Л. оп. №4. Древесные и железные опилки.</p> <p>Л. оп. №5. Вода и подсолнечное масло.</p>	<p>Познавательная, игровая, наблюдение, измерения, эксперимент</p>	<p>Лекции, беседы, химическая эстафета</p>	
Глава 3. Почему и как протекают химические реакции (6ч.)	<p>Что написано пером, не вырубишь топором (уравнения химических реакций). Упражнения «Уравнивание химических</p>	<p>Познавательная, игровая, проблемно-ценностное</p>	<p>Беседа, тренинг по выполнен</p>	

		реакций». Разложим реакции по полочкам. Вещества и химические реакции. Помоги черепахе обогнать кролика (принцип действия катализатора). Еще один способ помочь черепахе. (Составление уравнений химических реакций, их классификация).	общение	ию заданий.
	Глава 4. Мир неорганических веществ (3ч.)	Какие бывают вещества. Самое необычное вещество — вода. Занимательные опыты.	Познавательная, наблюдение, опыты	Беседа, досугово-развлекательная форма.

### Тематическое планирование

№	Дата	Тема занятия	Содержание занятия. Форма проведения	Часы аудиторных занятий (теоретических)	Часы внеаудиторных занятий (практических)	Общее количество часов
<i>Глава 1. Химия — наука о веществах и их превращениях (9 ч.)</i>						
1		Вводный инструктаж по ТБ. Вещества вокруг тебя, оглянись!	Д. Образцы изделий из разных веществ. Понятие «вещество», его свойства.	1		1
2		Физические свойства веществ.	Д. Вещества: сера, медь, цинк, медный купорос. Исследование их растворимости в воде.	1		1
3		Химия — наука экспериментальная и ... безопасная!		1		1
4		Практическая работа №1 «Первое знакомство с экспериментальной химией».	Знакомство с правилами по ТБ.		1	1
5		Практическая работа №2 «Отработка практических навыков и умений. Работа с химической посудой».	Планирование и проведение эксперимента. ТБ.		1	1
6		Физические и химические процессы вокруг нас.	Л. оп. №1. Нагревание воды, парафина, серы. Л. оп. №2. Взаимодействие индикатора с р-ром щелочи, мела с р-ром к-ты, получение и растворение осадка гидроксида меди(II).	1		1
7		Упражнения по теме «Физические и химические явления».	Выполнение заданий по теме.	1		1
8		От алхимии к химии.	Д. 1. Взаимодействие щелочи с индикатором.	1		1



			2.Хлорида бария с серной к-той.			
9		Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.	Обобщение знаний по теме. Выполнение упражнений.	1		1
<i>Глава 2. Зачем и как изучают вещества (16 ч.)</i>						
10 (1)		Какие опыты ставит наша планета?	Понятия «простое вещество», «сложное вещество», «атом», «молекула».	1		1
11 (2)		Что такое «чистота»?	Д. Образцы однородных и неоднородных смесей.	1		1
12 (3)		Разделяй и властвуй! Способы очистки веществ.	Л. оп. №3. Речной песок и соль. №4. Древесные и железные опилки. №5. Вода и подсолнечное масло.	1		1
13 (4)		Практическая работа №3 «Фильтрация». Активированный уголь как важнейший адсорбент.	ТБ. Уметь выполнять практические операции по разделению различных смесей.		1	1
14 (5)		Упражнения по теме «Чистые вещества и смеси».		1		1
15 (6)		Массовая доля вещества в смеси или в растворе.		1		1
16 (7)		Практическая работа №4 «Взвешивание разных веществ и приготовление раствора соли. Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе».	ТБ.		1	1
17 (8)		Часто простое кажется сложным...	Д. Модели молекул простых и сложных веществ.	1		1
18 (9)		Что в имени тебе моем...	Д. ПСХЭ.	1		1
19 (10)		Упражнения по теме «Химические элементы».		1		1
20 (11)		Химические знаки	ПСХЭ	1		1
21 (12)		Периодическая система	ПСХЭ	1		1

		химических элементов Д.И. Менделеева.				
22 (13)		Путешествие от килограмма к ...	ПСХЭ	1		1
23 (14)		Почему такие? (номенклатура бинарных соединений)		1		1
24 (15)		Упражнения «Бинарные соединения».		1		1
25 (16)		Химическая эстафета.	ПСХЭ	1		1
<i>Глава 3. Почему и как протекают химические реакции (6 ч.)</i>						
26 (1)		Что написано пером, не вырубишь топором (уравнения химических реакций).	Написание уравнений химических реакций.	1		1
27 (2)		Упражнения «Уравнение химических реакций».	Упражнения «Уравнение химических реакций».	1		1
28 (3)		Разложим реакции по полочкам	Д. Различные типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).	1		1
29 (4)		Вещества и химические реакции.		1		1
30 (5)		Помоги черепахе обогнать кролика (принцип действия катализатора).	Знакомство с катализаторами и ингибиторами.	1		1
31 (6)		Еще один способ помочь черепахе. (Составление уравнений химических реакций, их классификация).		1		1
<i>Глава 4. Мир неорганических веществ (3 ч.)</i>						
32 (1)		Какие бывают вещества.	Основные классы неорганических соединений. Номенклатура.	1		1

33 (2)	Самое необычное вещество — вода.	Фрагмент фильма «Великая тайна воды».	1		1
34 (3)	Занимательные опыты.	Д.	1		1
Всего			30	4	34

### **Предполагаемые результаты реализации программы**

- 1. Результативность первого уровня** (ознакомление школьников с конкретным направлением, с социальной реальностью в повседневной жизни):
  - подготовить учащихся к восприятию нового предмета, сократить и облегчить адаптационный период;
- 2. Результативность второго уровня** (формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом):
  - пробудить интерес к изучению химии;
  - сформировать представление о химии как об интегрирующей науке.
- 3. Результаты третьего уровня** (приобретение школьниками опыта самостоятельного социального действия):
  - обучить простейшим экспериментальным навыкам;

### **Литература**

1. Мир химии. 7 класс. Книга для учителя. Л.Т. Ткаченко. - Ростов н/Д : Легион, 2014. - 128 с.
2. Мир химии. 7 класс. Пособие для школьника Л.Т. Ткаченко. - Ростов н/Д : Легион, 2014. - 96 с.
3. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 классе. - М.: «БЛИК и К<sup>0</sup>», 2001
4. Габриелян О.С., Казанцев Ю.Н. Химия для всех и для каждого. - М.: «Сиринь према», 2006. -104 с.
5. Иванова Р.Г. Вопросы, упражнения и задания по химии — М.: Просвещение, 1999. - 111 с.

### **Ресурсы сети Интернет:**

<http://him.1september.ru/> Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"  
<http://pedsovet.su/> сайт Педсовет.ру ( презентации, разработки...)  
<http://www.zavuch.info/> сайт Завуч.инфо  
<http://www.uroki.net/> все для учителя на сайте Уроки.нет  
[http://www.rusedu.ru/subcat\\_37.html](http://www.rusedu.ru/subcat_37.html) архив учебных программ и презентаций РусЕду  
[http://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная\\_страница](http://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница) Википедия на русском языке  
<http://window.edu.ru/> Единое окно Доступ к образовательным ресурсам  
<http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»  
<http://www.uchportal.ru/> Учительский портал