

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей № 2»

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании педагогического  
совета (НМС)  
Протокол № 1  
от 24.08 2020 г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

приказом директора МБОУ «Лицей № 2»  
№ 159 от 24.08 2020 г.  
Фоминская Е.А. /Фоминская Е.А./



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности «Удивительная химия»  
для 8-Б класса  
направление: общекультурное  
основное общее образование  
на 2020/2021 учебный год

Составитель:  
Ильинская Марина Александровна,  
учитель химии  
высшей квалификационной категории

г. Барнаул  
2020

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Удивительная химия» для учащихся 8-х классов разработана на основе ФГОС, «Примерных программ внеурочной деятельности. Начальное и основное образование». (Стандарты второго поколения) под редакцией В.А.Горского. – М.: Просвещение, 2011 г., в соответствии с утверждённым годовым календарным учебным графиком МБОУ «Лицей №2» (приказ от ) и учебным планом (приказ от )

Рабочая программа разработана на 1 час в неделю, всего 35 часов.

**Цель программы:** - развитие общекультурной компетентности учащихся через расширение и углубление химических знаний школьников, ознакомление с объектами материального мира, развитие познавательного интереса учащихся и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента и самостоятельного приобретения знаний по химии.

### Задачи:

- Сформировать начальные навыки исследовательской деятельности;
- Повысить интерес к школьным дисциплинам и самообразованию;
- Совершенствовать умение обращения с химическими веществами, химическими приборами и оборудованием;
- Развивать творческие способности учащихся, целеустремленность, наблюдательность, воображение;
- Формировать умение организовывать свой труд, пользоваться дополнительной литературой и Интернет- ресурсами.

### Технологии и методы обучения.

Методы и средства обучения ориентированы на овладение учащимися универсальными учебными действиями и способами деятельности, которые позволяют учащимся разрабатывать проекты, осуществлять поиск информации, ее анализ.

Проведение занятий в рамках курса предполагает использование:

- элементов технологии проблемного обучения;
- элементов научного исследования (проектной деятельности);
- элементов лекции с использованием мультимедийной техники;
- дидактических игр.

Формы организации познавательной деятельности учащихся подбираются в соответствии с целями, содержанием, методами обучения, учебными возможностями.

**Формы организации занятий:** экскурсии, викторины, проектная и исследовательская деятельность, создание презентаций, оформление выставок, защита творческих проектов.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «УДИВИТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»

### Раздел 1. Как открывались химические элементы и создавалась периодическая система - 11 часов

Элемент и простое вещество. Порядковый или атомный номер.

«Сырьё» для образования элементов. Менделеев и Мейер. Имена элементов. Металлы. Неметаллы. Водород. Кислород. Благородные газы. Лантаноиды и актиноиды.

### Раздел 2. Приручены, но опасны - 16 часов

Кислоты и их воздействие на организм человека. Вездесущая серная кислота. Химическое воздействие серной кислоты на металлы, натуральные и синтетические ткани, белок и другие органические вещества.

Меры первой помощи при попадании кислот на окружающие предметы, одежду, кожу. «Паяльная кислота». Щёлочи и щелочесодержащие смеси. Каустическая сода. Известь. Отбеливатели. Цемент. Меры первой помощи при попадании щелочей и щелочесодержащих смесей на кожные покровы и одежду.

Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлениях химикатами.

Горючие и взрывоопасные вещества. Ацетон. Бензин. Природный газ.

Полимерные материалы. Предотвращение случайного возгорания этих и подобных им веществ.

Меры по тушению очагов возгорания. Первая помощь при термических ожогах.

### **Раздел 3. Химия за пределами дома – 8 часов**

Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина.

Магазин «Дом. Сад. Огород».

Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль». Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла.

Растворители. Керосин и другое бытовое топливо. Минеральные удобрения и ядохимикаты. Раствор аммиака. Стеклоочистители.

Хозяйственный магазин каждому необходим.

Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы.

Аптека – рай для химика. Аптечный иод, чем он отличается от истинного иода. Марганцовка и глицерин – опасное сочетание.

Формалин. Как посеребрить монету и стекло. Салициловая кислота и салицилаты. А ещё какие кислоты есть в аптеке. Желудочный сок.

Эта вкусная и полезная глюкоза. Химические свойства и применение глюкозы.

Спирт и спиртовые настойки. Сорбит: тоже спирт. Эфиры из аптеки.

Мазь «Вьетнамский бальзам». Перекись водорода, активированный уголь и другие старые знакомые

Кто готовит и продаёт нам лекарства.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Личностными результатами** изучения курса «Удивительная химия» являются:

- Развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами естественных наук;
- Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремлению к здоровому образу жизни;
- Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, мотивации к изучению в дальнейшем различных естественных наук.

**Метапредметными результатами** являются:

- Владение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных учебных достижений;

- Освоение приемов исследовательской деятельности: формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- Формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиск и отбор источников информации ( справочные издания на печатной основе и в виде СД, периодические издания, Интернет и т.д.) в соответствии с учебной задачей или реальной жизненной ситуацией; систематизация информации; понимание информации, представленной в различной знаковой системе – в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.;
- Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

**Предметными результатами** изучения курса являются:

*В ценностно-ориентационной сфере:*

- формирование представлений о естествознании как одном из важнейших способов познания человеком окружающего мира, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;

*В познавательной сфере :*

- расширение и систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы; формирование представлений о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека;
- освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- формирование элементарных исследовательских умений;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения природной и социоприродной среде, при оказании простейших видов первой медицинской помощи;
- расширение представлений о здоровом образе жизни.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	Как открывались химические элементы и создавалась периодическая система.	11
2	Приручены, но опасны.	16
3	Химия за пределами дома	8
	<b>Итого</b>	<b>35</b>

## ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Для оценки усвоения знаний и умений в предлагаемом курсе запланированы следующие мероприятия:

- практические работы поисково-исследовательского характера;
- игры, интерактивные викторины;
- выставки и презентации творческих работ.

Формы контроля	I	II	III	IV
Всего уроков:	8	8	10	9
Контрольных работ	-	-	1	-
Практических работ	1	2	2	1
Итого	1	2	3	1

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОУРОЧНЫЙ ПЛАН КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «УДИВИТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ» ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 8-Б КЛАССА

№ п/п	№ в разделе	Наименование разделов, темы уроков	Лабораторные, практические, контрольные работы	Дата		Примечания
				По плану	Фактически	
<b>Раздел 1. Как открывались химические элементы и создавалась периодическая система – часов – 11 часов</b>						
1	1	Элемент и простое вещество				
2	2	Что обозначают термины порядковый или атомный номер				
3	3	«Сырье» для образования химических элементов				
4	4	Создание Д.И.Менделеевым Периодического закона				
5	5	Как произошли названия химических элементов				
6	6	Первые металлы человечества	Практическая работа			
7	7	Нахождение неметаллов в природе				
8	8	История открытия водорода				
9	9	Кислород. История открытия, свойства и значение.				
10	10	Благородные газы и их положение в Периодической таблице				
11	11	Лантаноиды и актиноиды				

<b>Раздел 2. Приручены, но опасны – 16 часов</b>						
12	1	Кислоты. Правила работы с кислотами. Серная кислота				
13	2	Необычные свойства азотной кислоты				
14	3	Нитраты – соли азотной кислоты	Практическая работа			
15	4	«Паяльная» соляная кислота				
16	5	Щелочи – едкие вещества. Правила работы с щелочами				
17	6	Ядовитые соли и правила работы с ними				
18	7	Взрывчатые и горючие вещества				
19	8	Органические растворители				
20	9	Ацетон и его свойства				
21	10	Бензин и керосин				
22	11	Природный газ				
23	12	Натуральные и синтетические полимеры				
24	13	Крахмал и целлюлоза: сходство и различие	Практическая работа			
25	14	Пластмассы и волокна. Распознавание синтетических волокон				
26	15	Каучук и резина. Отчего резина коптит?				
27	16	Повторительно-обобщающий урок по разделу 2.	Контрольный тест			
<b>Раздел 3. Химия за пределами дома – 8 часов</b>						
28	1	Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина	Экскурсия в хозяйственный магазин			
29	2	Отбеливатели и растворители				
30	3	Стеклоочистители, удобрения, ядохимикаты				
31	4	Сахар, соль, крахмал	Практическая работа			
32	5	Сода, уксус, спички				

33	6	Аптека – рай для химика	Экскурсия в аптеку			
34	7	Кто готовит нам лекарства				
35	8	Оформление отчетов, подведение итогов. Оформление экспозиции «Химия – повсюду».	Защита творческих работ			

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Методические материалы по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях, реализующих общеобразовательные программы основного общего образования
3. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование (Стандарты второго поколения) под редакцией В.А.Горского. – М.: Просвещение, 2011.
4. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
5. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
6. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
7. Мир химии: научно-художественная литература. М. М. Колтун. «Детская литература», М., 1988
8. Химия вокруг нас. Ю. Н. Кукушкин. «Дрофа», М., 1992.
9. Физика. Химия. 5-6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. - М.: Дрофа, 2011.
10. Физика. Химия. 5-6 кл.: методическое пособие / А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. - М.: Дрофа, 2011.
11. Большой справочник школьника. 5-11 класс. – М.: Дрофа, 2008.
12. Ольгин О.М. Чудеса на выбор, или Химические опыты для новичков. – М.: Дет. лит., 1987
13. Алексинский В.Н. «Занимательные опыты по химии»
14. Габриелян О.С. Химический эксперимент в школе. М.: Дрофа, 2005
15. Предметная неделя химии в школе. Э.Б. Дмитренко. Ростов н/Д.: Феникс, 2006
16. Енякова Т.М. Внеклассная работа по химии.

### **Справочные таблицы.**

Портреты известных ученых- химиков.

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;

Таблица растворимости кислот, оснований солей;

Электрохимический ряд напряжений металлов;

### **Технические средства обучения:**

Компьютер; проектор; экран; презентации.

### **Химические реактивы и материалы:**

1) Простые вещества: медь, натрий, кальций, магний, железо, цинк;

2) оксиды: меди(II), кальция, железа(III), магния;

3) кислоты: серная, соляная, азотная;

4) основания - гидроксиды: натрия, кальция, 25%-ный водный раствор аммиака;



5)соли: хлориды натрия, меди(II),алюминия, железа(III);нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II),железа(II),железа(III),аммония; иодид калия, бромид натрия;

6)органические соединения: этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

**Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы:**

1)Приборы для работы с газами;

2)аппараты и приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами;

3)измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов;

4)стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

**Демонстрационные пособия:**

Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул;

Кристаллические решетки солей.

Алгоритмы по характеристике химических элементов, химических реакций, решению задач;

**Натуральные объекты:**

Коллекции: минералов и горных пород; металлов и сплавов; минеральных удобрений; пластмасс, каучуков, волокон.


