

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ, ТАРБАГАТАЙСКИЙ РАЙОН**

**МУНИЦИПАЛЬНАЯ БЮДЖЕТНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ  
ЗАВОДСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ПОСЕЛКА  
НИКОЛАЕВСКИЙ**

УТВЕРЖДЕНО  
решение педсовета протокол № 1  
от 30 августа 2022 года  
Председатель педсовета  
У.П. Черниговская\_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Экспериментальная химия»**

Ступень обучения класс 8

Количество часов 34

Учитель: **Абрамова С.В.**

## **Пояснительная записка**

Авторизованная программа, разработана на основе программно-методического материала «Химия 8-11 классы» Дрофа 2005

Целью внеурочной деятельности является формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике. Занятия тесно связаны с общеобразовательным курсом и способствуют расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют навыки экспериментирования.

В реализации программы сочетаются беседы преподавателя и выступления учащихся, проведение викторин с экскурсиями в аптеку, химические лаборатории, в институты, чтение рефератов с проведением эксперимента.

Члены могут практически использовать свои знания в школе на уроках химии и в быту.

Программа “Экспериментальная химия” рассчитана на учащихся 8 класса (34 занятия по 1 часу в неделю или 34 часа).

### **Тематика занятий**

1. Ознакомление с кабинетом химии, изучение правил техники безопасности.
2. Хранение материалов, реактивов в химической лаборатории. Химическая посуда. ТБ во время работы с пробирками, колбами, химическими стаканами и др.
3. Нагревательные приборы (спиртовка, плитка, водяная баня), пользование ими. Нагревание и прокаливание.
4. Фильтрация и перегонка. Выпаривание и кристаллизация.
5. Основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.
6. Растворы. Кристаллогидраты.
7. Лабораторные способы получения неорганических веществ.
8. Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».
9. Занимательные опыты по теме: «Химия в природе».
10. Химия и человек.
11. Химия и медицина.
12. Профорентация.
13. Химия в быту.
14. Общий смотр знаний. Заключительная игра «Что? Где? Когда?».

### **Основные цели:**

Формирование ученического актива, расширение и углубление знаний учащихся, развитие познавательных интересов и способностей, формирование и закрепление полученных умений и навыков при демонстрации и проведении лабораторных и практических работ; формирование информационной культуры

### **Основные методы:**

Проведение химических опытов, чтение химической научно - популярной литературы, подготовка рефератов, создание стендов и выпуск стенных газет,

выполнение экспериментальных работ, творческая работа по конструированию и моделированию

### **Основные формы:**

Лекции, беседы, дискуссии, лабораторные работы, викторины, игры, химические вечера.

## **Содержание программы**

### **1. Вводное занятие(1час)**

Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя на занятия “Экспериментальной химии”). Выборы совета, девиза, эмблемы, знакомства учащихся с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы, предложенного учителем.

### **2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности(1час)**

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.[14] *Игра* по технике безопасности.[4] ,[13]

### **3. Знакомство с лабораторным оборудованием(1час)**

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов).[9], [13]

*Практическая работа.* Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

### **4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории(1час).**

Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории [8],[13],[14]

*Практическая работа.* Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения. [14]

*Экскурсия* в химическую лабораторию аптеки

### **5. Нагревательные приборы и пользование ими(1час)**

Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание. [13].

*Практическая работа.* Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.

### **6. Взвешивание, фильтрование и перегонка(1час).**

Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей

*Практическая работа.*

1. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.
2. Перегонка воды. [11]

#### **7. Выпаривание и кристаллизация(1час)**

*Практическая работа.* Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли. [11]

#### **8. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ(3часа)**

*Демонстрация фильма.*

*Практическая работа.* Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

*Практическая работа.* Получение неорганических веществ в химической лаборатории Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.

*Наглядные пособия, схемы, таблицы, плакаты.*

#### **9. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту(1час)**

Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

*Практическая работа.* Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.[11]

#### **10. Кристаллогидраты(2часа)**

Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

*Практическая работа.* Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы).[3]

*Домашние опыты* по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.[12]

#### **11. Химия и медицина(1час)**

Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

*Устный журнал* на тему химия и медицина.[1]

*Экскурсия* в аптеку.

#### **12. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас(2часа)**

Показ демонстрационных опытов.

- “Вулкан” на столе, [5]
- “Зелёный огонь”, [5]

- “Вода-катализатор”, [5]
- «Звездный дождь» [4]
- Разноцветное пламя [4]
- Вода зажигает бумагу [4]

### **13. Подготовка к декаде естественных наук Игра «Счастливый случай»(3часа)**

Подготовка учащихся к проведению декады естественных наук. Изготовление плакатов с пословицами, поговорками, афоризмами, выпуск стенгазет с занимательными фактами.[1],[6]

*Игра. «Счастливый случай»*

#### **15. Проведение игр и конкурсов среди учащихся 8 класса (1час)**

16. Составление кроссвордов, ребусов, проведение игр:

- “Химическая эстафета”[4]
- “Третий лишний”. [4]

#### **15. Химия в природе(2часа)**

Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме « Химия в природе».

*Демонстрация опытов:*

- Химические водоросли [5]
- Тёмно-серая змея. [5]
- Оригинальное яйцо [6]
- Минеральный «хамелеон» [4]
- Природные индикаторы

#### **17. Химия и человек(1час)**

18. Чтение докладов и рефератов.

-Ваше питание и здоровье [9]

-Химические реакции внутри нас [3]

#### **17. Проведение дидактических игр(4часа)**

Проведение конкурсов и дидактических игр:

- кто внимательнее [1]
- кто быстрее и лучше
- узнай вещество
- узнай явление [1]

#### **19. Занятие по профориентации(1час)**

*Экскурсия*

#### **20. Химия в быту(2часа)**

21.

Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих

средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

*Практическая работа.* Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.[2]

Наглядные средства: плакаты, таблицы, образцы моющих средств.

**20. Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”(3часа)**

### **Ожидаемые результаты**

На занятиях учащиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Кроме того, занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

### **Литература**

1. Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.
2. Войтович В.А. Химия в быту. - М.: Знание 1980.
3. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. - Л. Химия , 1978.
4. Урок окончен - занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
5. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
6. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
7. А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе - М.:Просвещение 1978.
8. И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. - М.: Просвещение 1988.
9. Леенсон И.А. Экспериментальная химия. - М.: РОСМЭН, 1999.
10. Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа .-М.: Просвещение, 1972.
11. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. -М.: Просвещение 1976.
12. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.
- 13.Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. - М. Просвещение, 1983.
- 14.Программно-методические материалы . Химия 8-11 классы. - М. Дрофа 2005

## Календарно - тематическое планирование

№	Тема занятия	Дата	Кол. часов
1	Вводное занятие.	8.09	1
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.	15.09	1
3	Знакомство с лабораторным оборудованием.	22.09	1
4	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	29.09	1
5	Нагревательные приборы и пользование ими. Нагревание и прокаливание.	6.10	1
6	Взвешивание, фильтрование и перегонка.	13.10	1
7	Выпаривание и кристаллизация.	20.10	1
8	Основные приемы работы с твердыми, жидкими веществами..	27.10	1
9	Основные приемы работы с газообразными веществами	10.11	1
10	Лабораторные способы получения неорганических веществ.	17.11	1
11	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	24.11	1
12	Кристаллогидраты.	30.11	1
13	Выращивание кристаллов	2.12	1
14	Химия и медицина.	9.12	1
15	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	16.12	1
16	Пиротехника, опыты со взрывами. Правила техники безопасности.	23.12	1
17	Подготовка к декаде естественных наук.	30.12	1
18	Подготовка к декаде естественных наук.	13.01	1
19	Игра «Счастливый случай»	20.01	1

20-21	Проведение игр и конкурсов среди учащихся 8 класса.	27.01 3.02	2
22	Химия в природе	10.02	1
23	Конкурс презентаций на тему «Природные индикаторы»	17.02	1
24	Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	24.02	1
25-28	Проведение дидактических игр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• кто внимательнее</li> <li>• кто быстрее и лучше</li> <li>• узнай вещество</li> <li>• узнай явление</li> </ul>	2.03-16.03	4
29	Профориентационная лекция.	6.04	1
30-31	Химия в быту.	13.04-27.04	2
32-34	Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”	4.05-19.05	3