

**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"> • кто внимательнее • кто быстрее и лучше • узнай вещество • узнай явление 	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