**Пояснительная записка.**

**Программа кружка** “Занимательная химия” **рассчитана** на учащихся 8-9 классов.

Подбор заданий проводится с учётом возможности, в соответствии с уровнем подготовки и, конечно, с учётом желаний. В случае выполнения группового задания даётся возможность спланировать ход эксперимента с чётким распределением обязанностей для каждого члена группы. Программа кружка включает: знакомство с приёмами лабораторной техники, с организацией химического производства, изучение веществ и материалов, и их применение.

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

В **реализации программы** данного кружка сочетаются беседы преподавателя и выступления кружковцев, проведение викторин, чтение рефератов с проведением эксперимента.

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

**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. Основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.
5. Растворы.
6. Лабораторные способы получения неорганических веществ.
7. Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».
8. Занимательные опыты по теме: «Химия в природе».
9. Химия и человек.
10. Химия и медицина.
11. Профориентация.
12. Химия в быту.
13. Общий смотр знаний. Заключительная игра «Что? Где? Когда?»

**Основные цели кружка:**

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, выполнение экспериментальных работ, творческая работа по конструированию и моделированию.

**Основные формы:**

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

**Ожидаемые результаты**

На занятиях учащиеся дополнят 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, кружковые занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науки, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях кружка, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

**Тематическое и поурочное планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Дата**  **проведения** |
| 1 | Вводное занятие. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. | 1 |  |
| 2 | Знакомство с лабораторным оборудованием. | 1 |  |
| 3 | Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. | 1 |  |
| 4 | Нагревательные приборы и пользование ими. Нагревание и прокаливание. | 1 |  |
| 5 | Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ. | 1 |  |
| 6 | Подготовка к неделе химии. Игра «Счастливый случай». | 1 |  |
| 7 | Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. | 1 |  |
| 8 | Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас». | 1 |  |
| 9 | Химия в природе. | 1 |  |
| 10 | Химия и человек. | 1 |  |
| 11 | Конкурсно-игровое занятие. Проведение дидактических игр:   * кто внимательнее * кто быстрее и лучше * узнай вещество * узнай явление | 1 |  |
| 12 | Химия в быту. | 1 |  |
| 13 | Съедобная химия | 1 |  |
| 14 | Химия и медицина. | 1 |  |
| 15 | Профориентационная лекция. | 1 |  |
| 16 | Общий смотр знаний. | 1 |  |
| 17 | Итоговое занятие. Игра “Что? Где? Когда?” | 1 |  |

**Программа**

1. ***Вводное занятие. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.*** Выборы совета кружка, знакомства кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места***.*** 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]

***2. Знакомство с лабораторным оборудованием****.* 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.

***3. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.*** 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.

***4. Нагревательные приборы и пользование ими.*** Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, водяной бани. Нагревание и прокаливание. [13].

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

***5. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.***

***Лабораторные способы получения неорганических веществ.***

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

*Практическая работа.* Получение неорганических веществ в химической лаборатории.

*Наглядные пособия,* схемы, таблицы, плакаты.

6. ***Подготовка к неделе химии. Игра «Счастливый случай».***

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

*Игра «Счастливый случай»*

***7. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.*** 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]

***8. Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».*** Показ демонстрационных опытов.

* **“**Вулкан” на столе, [5]
* “Зелёный огонь”, [5]
* “Вода-катализатор”, [5]
* «Звездный дождь» [4]
* Разноцветное пламя [4]
* Вода зажигает бумагу [4]

***9. Химия в природе.*** Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающимися 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]

***10. Химия и человек.*** Чтение докладов и рефератов.

- Ваше питание и здоровье [9]

- Химические реакции внутри нас [3]

***11. Конкурсно-игровое занятие. Проведение дидактических игр***

Проведение конкурсов и дидактических игр:

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

***12. Химия в быту****.* 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.

1. ***Съедобная химия.***

Где в продуктах питания искать белки, жиры? Распознавание белков. Значение и применение белков. Белки растительного и животного происхождения. Химический эксперимент «Окрашивание раствора сульфата меди(II) в белке куриного яйца», «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании» (демонстрационный), «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты – приготовление творога» (ученический).

***14. Химия и медицина****.* Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

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

1. ***Занятие по профориентации****.*

***16. Общий смотр знаний.***

Подведение итогов и анализ работы кружка за год. Отчет членов кружка, демонстрация изготовленных членами кружка наглядных пособий, простейших приборов, конкурсных газет, выращенных кристаллов, рефератов и т.д.

***17. Игра “Что? Где? Когда?”***

Проведение заключительной игры. *Игра «Что? Где? Когда?»*

**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 окочен – 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. Занимательная 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.