**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования Кувандыкский городской округ Оренбургской области

МБОУ "Приуральская СОШ"



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Внеурочная деятельность

**Полезная Химия в расчетных задачах и экспериментах**

Класс 9

Составитель:

Беркутова Ольга Ильинична

Учитель химии ВКК

Новоуральск

## Пояснительная записка

Программа разработана на основе:

* Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 № 273- ФЗ;

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

- основной образовательной программы основного общего образования школы;

- программы Чернобельской Г.М., Дементьева А. И. «Мир глазами химика».

В реализации данной программы будет задействовано оборудование центра

«Точка роста».

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

**Содержание курса**

# Вводное занятие

Знакомство с учащимися. Знакомство членов кружка с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

# Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники

# безопасности

# Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил

# техники безопасности и оказания первой помощи, использование

# противопожарных средств защиты.

# Знакомство с лабораторным оборудованием

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов). Практическая работа. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

# Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории .

Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории.

Экскурсия в химическую лабораторию.

# Нагревательные приборы и пользование ими.

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

# Взвешивание, фильтрование и перегонка.

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

# Выпаривание и кристаллизация ..

# Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными

веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ .

Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (1час) Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Приготовление растворов и использование их в жизни.

# Кристаллогидраты

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).

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

# Решение расчетных задая.

# Химия и медицина

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

# Занимательные опыты по химии

# Проведение консультаций по отдельным вопросам.

# Профессии в химии. Занятие по профориентации

# Химия в бытуОзнакомление учащихся с видами бытовых химикатов.

# Разновидности моющих средств. Использование химических материалов

# для ремонта квартир.

Подведение итогов курса.

**Формы контроля и аттестации обучающихся**

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе

используются следующие виды контроля:

* предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;
* текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
* итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

# Формы аттестации

* самостоятельная работа;
* тестирование;
* творческие отчеты;
* участие в творческих конкурсах по биологии;
* презентация и защита проекта.

# Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля

деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса.

Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

## Планируемые результаты освоения курса

## Личностные:

* + осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
  + испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
  + формулировать самому простые правила поведения в природе;
  + осознавать себя гражданином России;
  + объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
  + искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
  + уважать иное мнение;
  + вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

## Метапредметные:

В области коммуникативных УУД:

* + организовывать взаимодействие в группе(распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
  + предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
  + оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учѐтом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
  + при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
  + слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

* + учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
  + составлять план выполнения задач,

решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;

* + работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, и справлять ошибки;
  + работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные

средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);

* + предполагать, какая информация нужна;
  + отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные

диски;

* + сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных

источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);

* + выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
  + устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
  + выстраивать логическую цепь рассуждений;
  + представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
  + организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
  + предвидеть (прогнозировать)последствия коллективных решений;
  + оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учѐтом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
  + при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
  + в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
  + понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

диски;

## Предметные:

* предполагать какая информация нужна;
* отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные
* сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различны;
* источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
* выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
* устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
* выстраивать логическую цепь рассуждений, представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Количество часов |  |
| 1 | Введение. | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41837c> |
| 2 | Лаборатория химии. Приемы работы | 17 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41837c> |
| 3 | Задачи в химии | 4 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41837c> |
| 4 | Химия и мы | 12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41837c> |
| ИТОГО | 34 | 34 |  |

## Календарно-тематическое планирование

**9 класс**

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п |  | Количество часов | Дата | |
| план | факт |
| 1 | Вводное занятие. | 1 | 06.09.23 |  |
| 2 | Ознакомление с кабинетом химии и  изучение правил техники безопасности. | 1 | 13.09.23 |  |
| 3 | Знакомство с лабораторным оборудованием. | 1 | 20.09.23 |  |
| 4 | Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. | 1 | 27.09.23 |  |
| 5 | Нагревательные приборы и пользование ими.  Нагревание и прокаливание. | 1 | 04.10.23 |  |
| 6 | Взвешивание, фильтрование и перегонка. | 1 | 11.10.23 |  |
| 7 | Выпаривание и кристаллизация. | 1 | 18.10.23 |  |
| 8 | Выпаривание и кристаллизация. |  | 25.10.23 |  |
| 8 | Основные приемы работы с твердыми, жидкими веществами. | 1 | 08.11.23 |  |
| 9 | Основные приемы работы с газообразными веществами | 1 | 15.11.23 |  |
| 10 | Основные приемы работы с газообразными веществами |  | 22.11.23 |  |
| 11 | Лабораторные способы получения неорганических веществ. | 1 | 29.11.23 |  |
| 12 | Лабораторные способы получения неорганических веществ. | 1 | 06.12.23 |  |
| 13 | Лабораторные способы получения неорганических веществ. | 1 | 13.12.23 |  |
| 14 | Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. | 1 | 20.12.23 |  |
| 15 | Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. | 1 | 27.12.23 |  |
| 16 | Кристаллогидраты. | 1 | 10.01.24 |  |
| 17 | Выращивание кристаллов | 1 | 17.01.24 |  |
| 18 | Выращивание кристаллов | 1 | 24.01.25 |  |
| 19 | Решение расчетных задач | 1 | 31.01.24 |  |
| 20 | Решение расчетных задач | 1 | 07.02.24 |  |
| 21 | Решение расчетных задач | 1 | 14.02.24 |  |
| 22 | Решение расчетных задач | 1 | 21.02.24 |  |
| 23 | Химия и медицина. | 1 | 28.02.24 |  |
| 24 | Химия и медицина. | 1 | 06.03.24 |  |
| 25 | Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас». | 1 | 13.03.24 |  |
| 26 | Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас». | 1 | 20.03.24 |  |
| 27 | Пиротехника. Правила техники безопасности. | 1 | 03.04.24 |  |
| 28 | Игра «Счастливый случай» | 1 | 10.04.24 |  |
| 29 | Проведение игр и конкурсов среди учащихся 9 класса | 1 | 17.04.24 |  |
| 30 | Химия в природе | 1 | 24.04.24 |  |
| 31 | Профессии в химии | 1 | 08.05.24 |  |
| 32 | Химия в быту. | 1 | 15.05.23 |  |
| 33 | Химия в быту. | 1 | 22.05.24 |  |
| 34 | Итоговое занятие | 1 |  |  |

Литература

1. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и истории. – М.: Дрофа, 2020.
2. Алферов Е.А., Ахметов И.С., Гара Н.Н. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2019.
3. Гаврусейко Н.П. Проверочные работы по неорганической химии. Дидактический материал для 9 кл. – М: Просвещение, 2020.
4. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Ленинград: Издательство «Химия», 2018.
5. Кузьменко Н.Е. Еремин В.В. Попков В.А. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы. – М,: Дофа, 2019.
6. Леенсон И.А. Занимательная химия. Часть 1. – М.: Дрофа, 2016.
7. Леенсон И.А. Занимательная химия. Часть 2. – М.: Дрофа, 2016.
8. Суровцева Р.П., Софронов С.В. Задания для самостоятельной работы по химии в 9 – кл.- М.: Просвещение, 2015.
9. Харламов И.Ф. Как активизировать учение школьников. – Минск: Народна Асвета, 2015.
10. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Задачи по химии. М.: Высшая школа, 2016, 2019, 2020.
11. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. М.: Новая Волна, 2019.
12. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вуз.