С целью формирования интереса к химии, расширения кругозора обучающихся создан кружок « Химия вокруг нас ». Он ориентирован на учеников 8 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

Главные задачи кружка - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту. Мотивировать желание продолжить изучение предмета не только в средней школе, но и в старшей (профильной).

Методы проведения занятий:

учебные занятия с демонстрацией опытов и практическими работами; показы учебных фильмов по химии; презентации.

Программа рассчитана на 1 час в неделю. Всего 34 часа.

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах. В этом отношении работа кружка будет частью общей работы школы по профессиональной ориентации учащихся. Структуру химического кружка определяют химические, психолого-педагогические и общекультурные цели.

**Результаты работы кружка.**

**Предметные:**

— освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; — формирование элементарных исследовательских умений; — применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

**Метапредметные:**

— освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, реактивов, формулировка выводов и т. п.); — формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки) на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания); — развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

**Личностные:**

— развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; — формирование мотивации к изучению химии в дальнейшем; — воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

# Содержание программы.

**1. Вводное занятие(1час).**

Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя в кружок “ Химия вокруг нас”). Знакомство кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

**2. Химические свойства сложных неорганических веществ (15 часов).**

Классификация сложных неорганических веществ. Химические свойства оксидов, кислот, солей, оснований.

**Практические занятия:**

1.Химические свойства основных оксидов. 2. Химические свойства кислотных оксидов. 3. Химические свойства неорганических кислот. 4. Химические свойства органических кислот. 5. Химические свойства щелочей. 6. Химические свойства нерастворимых оснований. 7. Химические свойства солей. 8. Эксперимент: «Выполнение цепочки превращений». 9. Эксперимент: «Определение веществ в пронумерованных пробирках с помощью качественных реакций ».

**3. Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева (6 часов).** Положение элемента в Периодической системе. Состояние электрона в атоме (четыре квантовых числа). Виды связей в соединениях.

**4. Решение задач по формулам и уравнениям реакций (12 часов).** Моль – единица количества вещества. Закон Авогадро. Молярный объём идеального газа. Расчёты по формулам. Расчеты по уравнениям реакций. Вычисление массы, объёма или количества вещества по известной массе, объёму или количеству вещества одного из реагентов или продуктов. Расчёты по уравнениям реакций в случае, когда одно из веществ находится в недостатке. Вычисление массы одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определённую долю примесей. Выход продукта реакции в процентах от теоретически возможного. Решение комбинированных задач. Решение Олимпиадных задач.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое планирование кружка « Химия вокруг нас», 8 кл** | | | |
| № | Тема занятия | Сроки | Фактически |
| 1 | Вводное занятие. Знакомство с программой кружка. | 1 неделя |  |
| 2 | Классификация сложных неорганических веществ. | 2 неделя |  |
| 3 | Химические свойства оксидов. | 3 неделя |  |
| 4 | П/р «Химические свойства основных оксидов на примере оксида меди (II)». | 4 неделя |  |
| 5 | П/р «Химические свойства кислотных оксидов на примере оксида углерода (IV)». | 5 неделя |  |
| 6 | Химические свойства кислот. | 6 неделя |  |
| 7 | П/р «Химические свойства кислот на примере соляной кислоты». | 7 неделя |  |
| 8 | П/р «Химические свойства кислот на примере уксусной кислоты». | 8 неделя |  |
| 9 | Химические свойства оснований. | 9 неделя |  |
| 10 | П/р «Химические свойства щелочей». | 10 неделя |  |
| 11 | П/р «Химические свойства нерастворимых в воде оснований на примере гидроксида меди (II)». | 11 неделя |  |
| 12 | Химические свойства солей. | 12 неделя |  |
| 13 | П/р «Химические свойства солей на примере сульфата меди (II)». | 13 неделя |  |
| 14 | Генетическая связь между классами веществ. | 14 неделя |  |
| 15 | Эксперимент: «Выполнение цепочки превращений». | 15 неделя |  |
| 16 | Эксперимент: «Определение веществ с помощью качественных реакций в пронумерованных пробирках». | 16 неделя |  |
| 17 | Характеристика элемента по положению в Периодической системе Д.И. Менделеева. | 17 неделя |  |
| 18 | Состояние электрона в атоме (квантовые числа). | 18 неделя |  |
| 19 | Состояние электрона в атоме (квантовые числа). | 19 неделя |  |
| 20 | Состояние электрона в атоме (квантовые числа). | 20 неделя |  |
| 21 | Виды связей в соединениях (ковалентная связь). | 21 неделя |  |
| 22 | Виды связей в соединениях (ионная связь). | 22 неделя |  |
| 23 | Моль. Молярная масса. Решение задач по формуле. | 23 неделя |  |
| 24 | Молярный объём. Объём газов. Решение задач по формуле. | 24 неделя |  |
| 25 | Решение задач по уравнению реакции. Масса одного вещества дана. Найти массу другого вещества. | 25 неделя |  |
| 26 | Решение задач по уравнению реакции. Масса одного вещества дана. Найти объём получившегося вещества. | 26 неделя |  |
| 27 | Задачи на избыток-недостаток. | 27 неделя |  |
| 28 | Задачи с использованием веществ, содержащих примеси. | 28 неделя |  |
| 29 | Задачи с использованием растворов с определённой массовой долей растворённого вещества. | 29 неделя |  |
| 30 | Задачи на процентный выход от теоретически возможного. | 30 неделя |  |
| 31 | Решение комбинированных задач. | 31 неделя |  |
| 32 | Решение комбинированных задач. | 32 неделя |  |
| 33 | Решение задач олимпиадного уровня. | 33 неделя |  |
| 34 | Решение задач Всероссийской олимпиады 2016-2017г. | 34 неделя |  |