**Алимова Эльвие Назимовна**

**Учитель химии**

**МОУ «Вольновская школа»**

**П.Вольное, Джанкойский район**

**Республика Крым**

**Конспект урока по химии в 8 классе**

**Тема:** **Физические и химические свойства солей. Применение.**

**Цель:** Систематизировать знания о физических химических свойствах солей, типах химических реакций, в которые могут вступать соли, условиях протекания реакций ионного обмена.

**Задачи:**

*Образовательные:*

1. Познакомить учащихся с характеристикой химических свойств солей, с помощью уравнений реакции;
2. Способствовать умению записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства солей.

3.познакомить учащихся с физическими свойствами солей.

*Воспитательные:*

1. Воспитание активности, аккуратности, умения работать в сотрудничестве с другими;
2. Активизация внимательности, настойчивости, упорства в достижении поставленной цели, заинтересованности в получении знаний.

*Коррекционно–развивающие:*

1. Формировать речь;
2. Развивать наблюдательность, умение делать выводы на основании химического эксперимента;
3. Развивать практические навыки обращения с лабораторным оборудованием.

**Ход урока.**

**I. Организационный момент.**

Проверка готовности учащихся к уроку. (Обращает внимание на дежурный звук)

*Учитель*. Встаньте, хорошо слушайте. Здравствуйте!

*Дети.* Здравствуйте.

**II. Проверка домашнего задания.**

Проверить химические термины.

Назвать реакции и условия их протекания.

**III. Актуализация опорных знаний.**

*Вопросы:*

1. Что называется химической реакцией?  
   *Химическая реакция – это превращение одних веществ в другие.*
2. Какие типы химических реакций известны?  
   *Реакции соединения, разложения, замещения и обмена.*
3. Дайте определение класса солей. (Обращает внимание на дежурный звук и поправляет детей)

4.Вспомните правила составления формул и названий солей.

*Учитель:****Соли*** – сложные неорганические соединения, состоящие из атомов металлов и кислотных остатков. Соли - самый распространенный, многочисленный и разнообразный по свойствам класс неорганических соединений. С некоторыми из них вы уже познакомились. В жизни вы постоянно встречаетесь с поваренной солью - NaCl, питьевой содой – NaHCO3, кальцинированной содой – Nа2CO3, мелом, известняком и мрамором – CaCO3 Сегодня мы познакомимся с «химическими свойствами солей».

Учащиеся по вариантам выполняют задания:

а) установите соответствие;

б) логические ряды «Найди лишнее»;

в) найдите ошибку.

Вариант 1.

1. Установите соответствие

|  |  |
| --- | --- |
| Формула | Название |
| 1. CuSO4  2. Na2CO3  3. CaCl2  4. AgNO3 | а) карбонат натрия  б) хлорид кальция  в) сульфат меди (II)  г) нитрат серебра |

2.Логический ряд «Найди лишнее»:

а) H2SO4, CaCO3, BaCl2, CaO; б) Cu(OH)2, FeCl3, NaCl, AgNO3.

3. Проверь формулы солей по валентности, найди ошибку:

KCl, BaSO4, NaРO4

Вариант 2.

1.Установите соответствие

|  |  |
| --- | --- |
| Формула | Название |
| 1. FeSO4  2. CaCO3  3. Na2SO4  4. BaCl2 | а) карбонат кальция  б) сульфат натрия  в) хлорид бария  г) сульфат железа (II) |

2.Логический ряд «Найди лишнее»:

а) Li2SO4, KOH, Pb(NO3)2, CO;

б) K2SO3, H3PO4, H2O, AgBr.

3. Проверь формулы солей по валентности, найди ошибку:

Ba(NO3)2, MgSO4, AlCl2 .

**IV.Мотивация учебной деятельности**

Учитель. Изучая химические свойства оксидов, кислот, оснований, мы можем сказать, с какими веществами реагируют соли. Всегда ли возможны эти реакции? В каких случаях реакция происходит необратимо? Следовательно, целью нашего урока является изучение физических и химических свойств солей.

**V. Изучение нового материала**

**1.Физические свойства солей**

Учитель. Соли относятся к веществам немолекулярного строения. Вспомните, какие свойства характерны для таких веществ. А теперь сравните свои ответы с данными опорного конспекта. Далее учащимся предлагается рассмотреть образцы солей, сделать общий вывод об их физических свойствах.

На демонстрационном столе образцы:

1. мел (карбонат кальция)
2. сода техническая (карбонат натрия)
3. медный купорос (сульфат меди)
4. поваренная соль (хлорид натрия
5. СаСО3 – твердое вещество, белого цвета, нерастворимо в воде.
6. Na2CO3 – твердое вещество, белого цвета, хорошо растворимо.
7. CuSO4 – твердое вещество, синего цвета, хорошо растворимо.
8. NaCl – твердое вещество, белого цвета, хорошо растворимо.

***Вывод:***соли - твердые вещества, отличаются цветом, растворимостью в воде.

**2.Химичекие свойства солей.**

1. *Взаимодействие с металлами. Каждый левее стоящий металл в ряду напряжений вытесняет последующий из раствора его соли.*

Fe+CuCI2=Cu+FeCI2

- При каких условиях протекает эта реакция?  
- Определите тип реакции.

2. *Взаимодействие со щелочами. В результате обязательно должно образоваться нерастворимое основание. А сейчас сами напишите реакцию и определите тип реакции.*

CuCI2+2NaOH=

3*. Взаимодействие с кислотами. Два случая, когда реакция идет до конца. Первый случай: получение нерастворимой кислоты – кремниевой.*

NaSiO3+2HNO3=

(ребята записывают уравнение реакции и определяют тип реакции)

Второй случай – соли карбонаты или сульфаты реагируют с растворами кислот. Результат – выделение газов CO2 или SO2

K2CO3+2HCI=

(ребята записывают уравнение реакции и определяют тип реакции)

4. *Взаимодействие растворимых солей между собой с образованием осадка.* Рассмотрим алгоритм составления уравнения реакций

NaCI+AgNO3=

ребята записывают уравнение реакции и определяют тип реакции)

Общий вывод по теме: «Химические свойства солей»?

***Ученик читает***: Соли способны взаимодействовать со щелочами, кислотами и другими солями.

***Учитель:*** Правильно и в результате этих взаимодействий выпадает осадок или выделяется газ.

Итак, сегодня мы познакомились со свойствами солей. А знаете ли вы, что применение солей началось с незапамятных времен. Большинство солей широко используются в промышленности и в быту. Например, всем известно применение поваренной соли, т.е. хлорида натрия в быту. В промышленности он используется для получения гидроксида натрия, соды, хлора, натрия и т.д. Соли азотной и ортофосфорной кислот в основном являются минеральными удобрениями. Многие средства защиты растений от болезней, вредителей, некоторые лекарственные вещества тоже относятся к классу солей.

**VI. Закрепление изученного материала.**

1. Беседа

- назовите условия протекания реакции солей с металлами, почему для этой реакции не используют щелочные металлы?;

- к какому типу относится реакция между солью и металлом?;

- что необходимо знать о реакции солей с основаниями?;

- при каких условиях протекает реакции между двумя солями, к какому типу реакций она относится, какие реакции называют реакциями обмена?;

- каковы особенности протекания реакции солей с кислотами, к какому типу она относится?

2. Работа в группах

*Группа №1*

Задание: допишите схемы реакций, составьте химические уравнения:

а) HgSO4 + Mg →

б) SrSO3 + HBr →

в) CrSO4 + KOH →

*Группа №2*

Задание: вместо точек вставьте формулы солей и преобразуйте схемы реакций в химические реакции:

а) … + Mn → … + Cu

б) … + HI …→ + HNO3

в)… + H2SO4 → …+ CO2↑ + H2O

*Группа №3*

Задание: напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращение:

ZnCl2 → ZnCO3→ZnO→Zn(NO3)2

Проверка заданий у доски, анализ ошибок.

**VII. Итог занятия.**

Какую тему изучали?

Чем занимались на уроке?

**VIII. Рефлексия «Сигнальные карточки»**

Зеленая – «Мне было интересно»

Синяя – «Я усвоил новую информацию»

Желтая – «Мне было сложно»

Красная – «Я ничего не понял»

**IX. Домашнее задание.**

47, выполнить задание №1 на стр.164

