Химия-8 класс

автор учебника О.С.Габриелян

Химические свойства солей

Урок исследование

Разработала Калинина Надежда Владимировна учитель химии МОУ «СОШ №41» г.о. Саранск Республика Мордовия

**Цели и задачи урока:**

**Образовательные:**

* Привести в систему знания учащихся об основных классах неорганических соединений;
* Ознакомиться с химическими свойствами солей.
* Научиться принимать решения и ориентироваться в проблемных ситуациях*.*

**Развивающие:**

* Развитие основных ключевых предметных компетенций: умение анализировать, сравнивать, наблюдать, осуществлять самоконтроль, делать вывод.
* Развитие умения классифицировать вещества, записывать и читать химические уравнения, применять правила на практике.
* Развитие  навыков самостоятельной работы при выполнении химического эксперимента.

**Воспитательные:**

* Продолжить формирование всесторонне развитой личности.
* Воспитание трудолюбия, взаимовыручки, навыков индивидуальной и коллективной работы.
* Выработать умения работы с химическими реактивами;
* Воспитание здорового интереса к предмету, терпимого отношения к чужому мнению, воспитание коллективизма

**Методы обучения:** проблемный, эвристический, экспериментальный

**Формы организации познавательной деятельности учащихся**: групповая работа

**Оборудование и реактивы:** мультимедийная презентация по теме урока, опорный конспект, штатив для пробирок, пробирки, растворы HCI, AgNO3, Na2CO3, CuSO4, Fe, NaOH.

**Тип урока:** исследование, получение новых знаний.

**Ход урока**

**1. Организационный момент.**

**2. Актуализация знаний**

1. Какие классы неорганических соединений мы уже знаем?

2. Свойства, каких классов соединений нам известны.

3. Перечислить химические свойства кислот

4. Перечислить химические свойства оснований.

5 .Соли.

**Формула кислой соли**

* **Na2CO3; NaHCO3; Na2SO 4**
* **Дать определение**

**Формула основной соли**

* **FeOHCl, Na2SO4, Cu(NO3)2**

**Найдите в каждом ряду «лишнее» вещество и объясните свой выбор:**

* 1. HCI , NaCl, K2S
* 2. AlCl3, Al2O3, Al(NO3)3
* 3. H2S, K2S, HF

**Что общего в формулах?**

 **Na2CO3**

**NaCI**

 **Na2SO4**

 **CuSO4**

 **BaCI2**

**Cu (NO₃)₂**

**3. Получение новых знаний. (работа в группах)**

***Задание группе №1***

 К раствору карбоната натрия (Na2CO3) прилейте раствор HCI. Наблюдайте и объясните что получилось.

1.Определите класс соединений и тип реакции, признак реакции.

2. Составьте схему реакции.

3.Напишите молекулярное, полное и сокращенное уравнения реакций.

Na2CO3  +2HCI = 2NaCI + H2O + CO2 ↑

 2Na + + CO3 2− + 2H + + 2CI − = 2Na + + 2CI − + H2O + CO2 ↑

**2H + + CO3 2 −  = H2O + CO2 ↑**

***Задание группе №2***

 К раствору сульфата меди (II )( CuSO 4) прилейте раствор NaOH. Наблюдайте и объясните что получилось.

1.Определите класс соединений и тип реакции, признак реакции.

2.Составьте схему реакции.

3.Напишите молекулярное, полное и сокращенное уравнения реакций.

CuSO 4  + 2 NaOH = Na 2SO 4 + Cu(OH)2 ↓

Cu2+ + SO4 2─ + 2Na+ + 2OH**−**  = 2Na+ + SO4**2 −**  + Cu(OH)2 ↓

**Cu2+ + 2OH−  = Cu(OH)2 ↓**

***Задание группе №3***

 К раствору сульфата натрия ( Na 2SO 4) прилейте раствор хлорид бария

 ( BaCI2 ). Наблюдайте и объясните, что получилось.

1.Определите класс соединений и тип реакции, признак реакции.

2. Составьте схему реакции.

3.Напишите молекулярное, полное и сокращенное уравнения реакций.

Na 2SO 4 + BaCI2  = BaSO 4 ↓ + NaCI

2Na+ + SO42 −  + Ba2+ +2CI − = BaSO 4 ↓ + 2Na + + 2CI −

**Ba2+ + SO42 −  = BaSO 4 ↓**

***Задание группе №4***

 В раствор сульфата меди (II )( CuSO 4) опустите железный гвоздь (Fe). Наблюдайте и объясните что получилось .

1.Определите класс соединений и тип реакции, признак реакции.

2. Составьте схему реакции.

3.Напишите молекулярное, полное и сокращенное уравнения реакций.

CuSO 4  + Fe = Fe SO 4  + Cu ↓

 Р Р

Cu2+ + SO4 2─ + Fe = Fe2+ + SO4 2─ + Cu ↓

**Cu2+ + Fe = Fe2+ + Cu ↓**

***Задание группе №5***

Составить по теме химические свойства солей синквейн

1 строка- одно существительное, выражающее главную тему.

2 строка- два прилагательных, выражающее главную тему.

3 строка- три глагола, описывающие действия в пределах темы.

4 строка- фраза, несущая определённый смысл (словосочетания)

5 строка – заключение в форме существительного (связь с первым словом)

**Вывод из проведенных исследований.**

1.Соль + кислота = н. соль. + н.кислота , если ( ↓, ↑, H2O)

 2.Соль + щелочь = н. соль. + н. основание, если ( ↓, ↑, H2O)

3.Соль 1 + соль 2 = соль 3 + соль 4, если ( ↓ )

 Р Р

4. Соль + металл = н. соль. + н. металл

 Р ( до Н2) Р

5.соль нерастворимая = оксид металла + оксид неметалла

**4. Закрепление знаний:**

***1.Карбонат калия - K₂CO₃ реагирует c:***

 а) оксидом натрия - Na₂O

 б) азотной кислотой - HNO₃

 в) магнием - Mg

 г) водородом - H₂

2. ***Cульфат меди (II) - CuSO₄ реагирует с :***

 а) хлоридом бария - BaCl₂

 б) медью - Cu

 в) оксидом фосфора (V) - P₂O₅

 г) углеродом - C

***3.Раствор хлорида железа (III) реагирует с :***

 а) гидроксидом натрия - NaOH

 б) оксидом магния - MgO

 в) серебром - Ag

 г) серой - S

***4.С каким металлом реагирует нитрат меди (II) - Cu(NO₃)₂:***

 а) золотом - Au

 б) серебром - Ag

 в) железом - Fe

5**. С какими из перечисленных веществ будет реагироватьNaCI:**

 а) соляной кислотой - HCI

 б)нитратом серебра - AgNO3

в) гидроксидом натрия – NaOH

 г) железом - Fe

***ИНТЕРЕСНОЕ О СОЛЯХ В НАШЕМ ОРГАНИЗМЕ***

* **1. Недостаток соли вызывает тягу к:**
* а) горькому;
* б) сладкому;
* в) кислому.
* **2. Недостаточное потребление соли и ее переизбыток может способствовать возникновению одних и техже заболеваний:**
* а) гипертонии, инсультов, инфарктов;
* б) гриппа и простудных заболеваний;
* в) аллергии и болезней кожи.

 **3.Сколько надо потреблять ежедневно поваренной соли, чтобы быть здоровым?**

 а) чайную ложку;

 б) столовую ложку;

 в) сколько хочешь.

* **4. К каким последствиям может привести чрезмерное употребление соли?**
* а) гриппу;
* б) аллергии;
* в) гипертонии, отекам, остеопорозу, болезням почек.
* **5. Что объединяет продукты: мюсли, хлеб, твердые сыры,**
* **молоко иностранного производства, которые кажутся**
* **несолеными на вкус?**
* а) отсутствие микроэлементов;
* б) отсутствие витаминов;
* в) высокое содержание натрия.
* **Рифлексия**
* 1 Сегодня я узнал…
* 2.Было трудно...
* 3.Было интересно…
* 4.Я почувствовал, что...
* 5. Урок мне дал для жизни…

**Домашнее задание**

§42, свойства учить наизусть упр. 2 ст. 258