Предмет: химия. УМК: О.С. Габриелян.

Тема: Серная кислота и ее соли

Тип урока: урок открытия новых знаний.

Цель учителя: познакомить учащихся со свойствами серной кислоты и ее солей, рассмотреть их с точки зрения ТЭД.

Цель ученика: познакомиться со свойствами серной кислоты и ее солей, научиться распознавать серную кислоту и ее соли среди других веществ.

Планируемые результаты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Личностные  | Метапредметные | Предметные |
| Развитие мотивов учебной деятельности, формирование личностного смысла учения.  | Регулятивные: определение цели учебной деятельности; осуществление рефлексии своей деятельности; удержание учебной задачи; контроль, оценка своих результатов, понимание причины своего неуспеха.Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений, доказательство, преобразование информации из одной формы в другую.Коммуникативные: умение с достаточной полнотой выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, оценивать речь сверстников, составление индивидуального устного высказывания, аргументация своей точки зрения, оценка суждений и своей точки зрения.  | В познавательной сфере:1. Изучить свойства серной кислоты и ее солей.
2. Научиться распознавать серную кислоту и ее соли среди других веществ.
3. Усовершенствовать навыки решения ОВР.

В ценностно-ориентационной сфере:умение прогнозировать признаки и условия протекания химических реакций с применением межпредметных знаний |

Технологическая карта урока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дидактическая структура урока | Деятельность учителя. Задания. | Деятельность учеников | УУД |
| 1. Актуализация знаний | Учитель предлагает учащимся вспомнить все, что им известно о кислотах из предшествовавшего обучения и повседневной жизни. (Беседа) Затем выполняются следующие задания (на доске – презентация с анимацией). 1. Какие из приведенных формул веществ относятся к кислотам?H2SiO3 NaOH HCl H2O CO2 BaCl2 H2SO42. Найдите соответствие между и названиями кислот:

|  |  |
| --- | --- |
| **Формулы кислот** | **Названия кислот** |
| 1. HNO3 | 1. Фосфорная |
| 2. H2SO4 | 2. Азотная |
| 3. H3PO4 | 3. Сернистая |
| 4. H2SO3 | 4. Серная |

3. В предложенных рядах исключите лишнее вещество:a) NaOH KOH HClб) H2SO4 HCl H2SiO3в) HNO3 H2CO3 H2SO44. С какими из перечисленных формул веществ взаимодействует раствор соля-ной кислоты? Сu KOH CO2 Zn CuO AgNO3 | выполняют задания устно. Все ответы комментируются. | Регулятивные: определение цели учебной деятельности; удержание учебной задачи, понимание причины своего неуспеха.Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; анализ объектов с целью выделения признаков,классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений, доказательство.Коммуникативные: умение с достаточной полнотой выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, оценивать речь сверстников, составление индивидуального устного высказывания, аргументация своей точки зрения, оценка суждений и своей точки зрения. |
| 2. Сообщение нового материала | - Давайте рассмотрим схему иллюстрирующую области применения серной кислоты-Обратим внимание на правила техники безопасности при работе с серной кислотой.- Демонстрируется склянка с серной кислотой- Разделяет класс на группы, каждая получает задания- демонстрируется качественная реакция на сульфат ион- демонстрация видео взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью-объясните, как вы понимаете словосочетание «Кислотные дожди» | - рассматривают схему, выписывают в тетрадь области применения.-изучают текст слайда и делают выводы «Сначала вода, а потом кислота, иначе случится большая беда».-описывают физические свойства-работают с учебником, составляют соответствующие реакции.I группа: диссоциация серной кислоты, действие на индикаторы;II группа: взаимодействие с активными металлами;III группа: взаимодействие с основными оксидами;IV группа: взаимодействие с основаниями;V группа: взаимодействие с солями.-записывают уравнения реакций, описывают наблюдения-высказывают предположения, определяют воздействие на природу | Регулятивные: осуществление рефлексии своей деятельности; удержание учебной задачи; контроль, оценка своих результатов, понимание причины своего неуспеха.Познавательные: анализ объектов с целью выделения признаков, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений, преобразование информации из одной формы в другую.Коммуникативные: умение с достаточной полнотой выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, оценивать речь сверстников, составление индивидуального устного высказывания, аргументация своей точки зрения, оценка суждений и своей точки зрения. |
| 3. Закрепление изученного материала | *-На каждую букву слова* ***кислота*** *(написано вертикально) придумать слово, звучавшее на уроке, характеризующее серную кислоту и ее свойства.* | **-**дописывают основные термины, пройденные на уроке**К**онцентрированная**И**ндикатор**С**ерная**Л**акмус**О**кислитель**Т**яжелая**А**ктивнаяДают объяснения терминам. | Регулятивные: осуществление рефлексии своей деятельности; удержание учебной задачи; контроль, оценка своих результатов, понимание причины своего неуспеха.Познавательные: анализ объектов с целью выделения признаков, классификации объектов; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений, доказательство.Коммуникативные: умение с достаточной полнотой выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, оценивать речь сверстников, составление индивидуального устного высказывания, аргументация своей точки зрения, оценка суждений и своей точки зрения. |
| 4. Рефлексия учебной деятельности на уроке | - Выполните тестовые задания.- Обменяйтесь работами. Сообщаются правильные ответы  | -выполняют тест -учащиеся сравнивают записи, исправляют ошибки, задают вопросы.Ученики, оценив достигнутый уровень, могут определить сами дальнейшие движения к цели. | Регулятивные: осуществление рефлексии своей деятельности; оценка своих результатов, понимание причины своего неуспеха.Познавательные: построение логической цепи рассуждений.Коммуникативные: умение с достаточной полнотой выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, оценивать речь сверстников, составление индивидуального устного высказывания, аргументация своей точки зрения, оценка суждений и своей точки зрения. |

**Домашнее задание:**

*Репродуктивный уровень, отметка «3»*

* В трех пробирках без этикеток находятся: разбавленная серная кислота, концентрированная серная кислота и соляная кислота. При помощи каких реакций можно различить эти кислоты?
* Вычислить массу сульфата бария, образующегося при взаимодействии 68,8 г серной кислоты с хлоридом бария.

*Продвинутый уровень, отметка «4»*

* Осуществить превращения по схемам:

S → SO2 → SO3 → H2SO4 → K2SO4 → BaSO4

* К раствору, содержащему 15 г хлорида бария, добавили раствор, содержащий 15 г серной кислоты. Найти массу осадка.
* Составить уравнения практически осуществимых реакций

Cu + H2SO4 (разб.) →

Cu + H2SO4 (конц.) →

Cu + HCl →

Zn + H2SO4 (разб.) →

BaCl2 + H2SO4 (разб.) →

Ba(NO3)2 + HCl →

NaOH + H2SO4 (разб.) →

MgO + H2SO4 (разб.) →

H2SO4 + CO2 →

*Творческий уровень, отметка «5»*

* К 100 г 15%-ного раствора хлорида бария добавили 100 г 15%-ного раствора серной кислоты. Найти массу осадка.
* Составить тест по теме и выполнить его.