**ФИО учителя, образовательное учреждение, населенный пункт**:

Васильева Жанна Алексеевна, МБОУ СОШ № 34 Г.Владимира

**Предмет:** химия.

**Название учебно-методического комплекса или иных пособий издательства «Дрофа», использованных при подготовке конспекта:**

УМКпо химии для9 класса О.С. Габриеляна.

**Класс:** 9

**Тема:** «ОКСИДЫ СЕРЫ»  
**Тип урока:** урок – изучения новой темы.

**Цели:**

***Образовательные:***Создание условий для закрепления изученного материала по теме сера.

***Воспитательные:*** Создание условий для формирования умения работать в группе, воспитания взаимопомощи, положительного отношения к изучению химии, умений проводить самооценку и взаимооценку.

***Развивающие:*** Развитие познавательного опыта.

**Задачи:**

1. Организовать продуктивную работу детей в парах с помощью заданий и вопросов по изученной и новой теме;
2. Создать ситуацию успеха и взаимоподдержки детей через организацию работы в парах;
3. Поддерживать интерес с помощью создания проблемной ситуации;
4. Организовать взаимопроверку и оценку результатов работы.

**Оборудование и материалы:** проектор, листы ответов и ключи для взаимопроверки.

**Использованные источники**

Габриелян, О.С.. Химия. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2011. – 270 с.

1. **Мотивационный этап.** Приглашает учащихся к активной работе на уроке.

*Если за день ничему не научился — Зря прожил день. (Кит.)*

1. **Этап повторения пройденного материала.**

Этап повторения пройденного материала проводится в форме устного диктанта.

Диктант. Прослушайте утверждения два раза, если вы согласны поставьте цифру – 1, если не согласны – 0.

1. На внешнем уровне атома серы находится 4 электрона.
2. Электроотрицательность атома серы меньше, чем у атома кислорода.
3. Высшая степень окисления серы +6.
4. По отношения к металлам сера проявляет только окислительные свойства.
5. Пластическая сера - наиболее устойчивая аллотропная модификация.
6. Демеркуризация – это обеззараживание помещений от пролитой ртути с помощью серы.
7. Ромбическая сера образует октаэдр.
8. Сера хорошо растворима в воде.
9. Соединения серы с металлами называют сульфатами.
10. Сера горит с образованием сернистого газа.
11. В природе сера встречается только в соединениях сульфидах и сульфатах.
12. Большая часть серы идет на производство серной кислоты.
13. В сероводороде атом серы проявляет свою низшую степень окисления.
14. Водный раствор сероводорода образует сильную сероводородную кислоту.

Проводится взаимопроверка ответов на вопросы диктанта, используя ключ к вопросам. Оцените работу своего товарища.

КЛЮЧИ К ВОПРСАМ НА ХИМИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |

1. **Этап изучения нового материала.**

С целью актуализации изучения новых знаний учащимися предлагается проблемная ситуация.

Во многих лесах по всему миру можно найти целые области высохших как хворост стволов [деревьев](http://coolsci.ru/tag/derevo/). В крупных городах стены некоторых домов выглядят, как наждачная бумага и испещрены небольшими отверстиями. Светлые полосы на автомобилях, перилах лестниц и других металлических сооружениях также все чаще можно встретить на улицах. Какова причина этих явлений? Ответ подготовьте после изучения нового материала.

Целью нашего урока является изучение свойств и применения оксидов серы SO2  и SO3.  Используя материал учебник, заполните таблицу, ответив на вопросы. Работа проводится в паре. Первый вариант изучает свойства SO2, второй вариант - SO3.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ:

1.Степень окисления атома серы в оксиде.

2.Формула и название кислоты, соответствующей оксиду.

3.Физические свойства оксида.

4.Запишите реакции оксида серы с: H2O, Na2O, NaOH. Дайте название полученным веществам.

5.Применение оксида.

6. Способы получения оксида.

1. **Этап оценивания и подведения итогов.**

Проверка самостоятельной работы учащихся. Предполагаемые ответы.

|  |  |
| --- | --- |
| **SO2 сернистый газ** | **SO3 сернистый ангидрид** |
| 1. + 4 | 1. + 6 |
| 1. H2SO3 - сернистая кислота | 2.H2SO4 – серная кислота |
| 1. Бесцветный газ с резким запахом, хорошо растворяется в воде, образуя слабую сернистую кислоту. Очень токсичен. | 3.Бесцветная сильно дымящаяся жидкость, растворимая в воде. |
| 1. SO2  + H2O = H2SO3   SO2 + Na2O = Na2SO3 сульфит натрия  SO2 + 2NaOH = Na2SO3 + H2O | 4.SO3  + H2O = H2SO4  SO3 + Na2O = Na2SO4 сульфат натрия  SO3 + 2NaOH = Na2SO4 + H2O |
| 1. Отбеливание шерсти, шелка, бумаги, консервирующих средств для сохранения свежих плотов и фруктов. | 5.Получение серной кислоты. |
| 1. 2H2S + 3O2 = 2SO2 +2H2O   S + O2 = SO2  ZnS + O2 = ZnO + SO2 | 6.S + O2 = SO2  2SO2 + O2 = 2SO3 |

**Обсуждение проблемной ситуации, поставленной в начале изучения новой темы.**

Кислотный дождь образуется в результате реакции между водой и такими загрязняющими веществами, как оксид серы (SO2) и различными оксидами азота. Эти вещества выбрасываются в атмосферу автомобильным транспортом, в результате деятельности металлургических предприятий и электростанций, а также при сжигании угля и древесины. Вступая в реакцию с водой атмосферы, они превращаются в растворы кислот - серной, сернистой, азотистой и азотной. Затем, вместе со снегом или дождем, они выпадают на землю.

**Проблемы, которые возникают в связи с выпадением кислотных дождей:**

* Деревья теряют часть листьев, становясь беззащитными перед морозами болезнями
* Корни деревьев так же могут замедлить своё развитие, что скажется на нехватке питательных веществ
* Из-за химических реакций почвы потеряют некоторые микроэлементы и станут менее питательными
* Увеличение уровня кислотности воды и почв может стать проблемой для водных животных и растений
* Кислотные дожди могут растворить скрепляющий раствор в кладках зданий, повредить конструкции из природного камня, особенно известняка, что, в свою очередь, может привести к потере прочности конструкций и сооружений

Рефлексия «Лист самооценки».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Узнал что-то новое |  | Научился |
| Расстроился | **Я** | Получил удовольствие |
| Удивился |  | Ничего не понял |

1. **Этап информации о домашнем задании.**

**Осуществите цепочку превращений. Реакцию № 3 запишите как ОВР, № 9 – ТЭД.**

H2S S PbS SO2 H2SO3 MgSO3 SO2 SO3

H2SO4  Al2(SO4)3

**Творческое задание.** Предложите меры борьбы с кислотными дождями.