Тема: Сера и её соединения.

Цель: изучить более подробно химический элемент «Сера» и узнать её особенности (аллотропия, физические и химические свойства)

Задачи:

Образовательные: продолжить формировать умения у учащихся работать с периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева; изучить физические свойства серы и химические свойства серы, изучить распространение серы в природе; совумение составлять уравнения химических реакций.

Развивающие: развивать познавательный интерес у учащихся, умение систематизировать материал; развивать память, мышление учащихся; совершенствовать умения в составлении уравнений химических реакций, умение работать в группах и индивидуально.

Воспитательные: воспитывать добросовестное отношение к обучению; воспитывать трудолюбие, умение работать в группе, совместно с одноклассниками; воспитывать культуру речи и общения; показать значимость химических знаний для современного человека.

***Ход урока:***

При входе в класс берут карточки(яблоко, груша, апельсин).

Таким образом разделимся на группы.

**I этап. Побуждение.**

*Учитель:* Здравствуйте! У меня сегодня хорошее настроение. А у вас?

Подойдите к магнитной доске и отметьте под смайликом своё настроение. Замечательно. И так мы начинаем наш урок.

(слайд 1)

* Для дальнейшей работы мы с вами должны выработать критерии ответов от групп.

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии оценки | Правила работы в группах |
| Доступность изложения.  Полнота изложения.  Аккуратность оформления | 1. Выслушивать всех и каждого 2. Говорить спокойно 3. Выступающие от групп, каждый раз разные 4. Активное участие всех членов группы обязательно |

* **Актуализация знаний.**

*Учитель:* Мы уже знаем тему урока и вы уже высказали, то что знаете о ней.

Вы уже обратили внимание на таблицы – «ЗНАЮ, ХОЧУ УЗНАТЬ, УЗНАЛ». Подумайте и заполните 1-ую колонку. Теперь посмотрите на вторую колонку и скажите: что бы вы хотели узнать по теме урока. Теперь обсудим и дополним.

1. **Изучение материала.**
2. Задание группам- Аллотропия серы. Составьте кластер, отражающий ваши знания.

Выступление спикеров от групп. Защита кластера.

Учитель: Вы в течении 2 минут обсуждаете и 5 минут составляете кластер, как сможете. Затем у вас есть еще 2 минуты, чтобы не достающие моменты в знаниях пополнить из учебника. Время строго фиксировано, поэтому работайте очень оперативно!

Проверка по образцу (слайд 4)

1. Задание группам- составьте схему отражающую физические свойства серы.

Учитель: Известно много модификаций серы с циклическим или линейным строением молекул различного состава. Прочитайте учебник и составьте схему.

В обычных условиях сера существует в виде ромбической модификации. Ее молекулы содержат по 8 атомов серы, соединенных одинарными ковалентными связями в замкнутый цикл

Ромбическая сера – твердое кристаллическое вещество желтого цвета, практически нерастворимое в воде, но хорошо растворимое в сероуглероде и ацетоне.

Учитель: Правда ли, что при температуре более 95С ромбическая сера превращается в моноклинную серу.

Ученик: Кристаллы серы образуют более крупные молекулы.

Учитель: Какого типа кристаллическая решетка у серы?

Ученик: Молекулярная.

Учитель: Как практически можно определить тип кристаллической решетки?

Ученик: Нужно расплавить вещество.

Выступление спикеров от групп. Защита своей схемы. Время 5 минут.

Проверка по образцу(слайд 5)

1. Задание группам- запишите известные вам уравнения реакций доказывающие, по вашему мнению химические свойства серы.

Выступления от групп. Защита своих идей.

Проверка по образцу (слайд 6)

1. **Первичное закрепление.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 группа | 2 группа | 3 группа |
| **Допишите уравнения реакций** | | |
| H2+S----- | S + O2----- | SO2 + O2---- |
| S + Al ----- | K2O ++ SO2---- | Na+ S ---- |
| **Составьте уравнения реакций по следующей схеме:** | | |
| SO2---- SO3---- Na2SO4 | S---- SO2----H2SO4 | SO3----H2SO4---CaSO4 |

1. **Вторичное закрепление.**

Задание- Предложите свою идею использования серы в производстве.

Напишите мини-сочинение (3-5 предложений)

1. **Подведение итогов урока** (заполните третью колонку , что вы узнали на сегодняшнем уроке)
2. **Рефлексия.**

Что сегодня вам показалось самым интересным?

Что удивило вас?

Что понравилось в нашей работе и что не понравилось?

1. **Синквейн.**

1 строчка – одно слово –(что? существительное);

2 строчка – два слова (прилагательные или причастия) - описание темы (слова можно соединять союзами и предлогами);

3 строчка – три слова (глаголы): действия, относящиеся к теме;

4 строчка – четыре слова – фраза, которая показывает ваше отношение к теме в 1-ой строчке;

5 строчка – одно слово – ассоциация, синоним, который повторяет суть темы в 1-ой строчке, обычно существительное

1. **Домашнее задание.** Параграф 12, упр. 7