Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение   
«Средняя общеобразовательная школа №9   
с углубленным изучением отдельных предметов»   
Елабужского муниципального района Республики Татарстан.

Автор: учитель химии Леонтьева Наталия Викторовна

**Тема урока:** «Сера. Физические и химические свойства».

**Тип урока**: урок изучения и первичного закрепления нового материала.

**Дидактическая цель**: создание условий для усвоения знаний учащихся о простом веществе сере, ее физических свойствах и химических свойствах, природных соединениях, о биогенном значении серы, аллотропии серы.

**Задачи урока**:

1. Способствовать усвоению понятий «сера – простое вещество», «химические свойства серы», продолжить закрепление навыков записывать уравнения реакций, определять окислитель и восстановитель. **(предметный результат)**.
2. Продолжить развивать внимательность, наблюдательность, пытливость, инициативу, выявлять причинно-следственные связи, искать аналогии и работать в команде **(метапредметный результат)**.
3. Формировать умения управлять своей учебной деятельностью **(личностный результат)**.

**Технология обучения:** Обучение в сотрудничестве, проблемное обучение.

**Методы и приемы обучения:**

1. Активное действие учащихся с объектом изучения;
2. Максимальное использование самостоятельности в добывании знаний и овладении способами деятельности.
3. Работа с учебником.
4. Изучение в интерактивном режиме.

**Формы организации познавательной деятельности обучающихся**: индивидуальная, парная, фронтальная.

**Средства:** учебник, карта урока, мультимедиаоборудование, учебный фильм «Сера», образцы на столах: пирит, халькопирит, свинцовый блеск, гипс, сера.

**Ход урока**

**Этап 1. Организационный момент (2 мин)**

Ученики рассаживаются четверками за столы.

Учитель приветствует класс и дает положительный настрой на урок.

На доске **слайд №1** с картинками веществ и предметов.

**Этап 2 Актуализация**. **(3 мин)**

Учитель: Подумайте: что объединяет данные вещества и предметы?

Учащиеся предполагают, и резюмируют, что возможно речь идет о веществах содержащих серу.

**Слайд №2** Тема урока.

**Этап 3 Первичного усвоения новых знаний. (20 мин)**

Учитель: Сегодня на уроке вы изучите новое вещество – серу.

**Слайд №3** Учитель: Посмотрите видеофрагмент и…

1. Расскажите о применении серы в древности.
2. Дополните области применения серы, используя страницу 133 учебника.

Учащиеся записывают в таблицу применение серы после просмотра кинофрагмента. Проговаривают, дополняют другие столы. Затем прочитывают страницу в учебнике и заполняют в таблице правый столбец.

**Слайд №4** Учащиеся - Просмотр видеофрагмента.

Заполнение таблицы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Применение серы в древности** | **дополнения** |
|  |  |

Учитель: Почему выражение «посыпать серой« было равнозначно выражению « посыпать солью», т.е. предать забвению: «жилище его посыпано будет серою... Память о нем исчезнет с земли».

Учащиеся выдвигают версии.

Учитель: Для уточнения прочтите упр. 4 стр 134.

**Слайд №5** Учитель: Посмотри видеофрагмент и запиши названия соединений серы.

**Слайд № 6.** Просмотр видеофрагмента. Запись и обсуждение в группах. Просмотр природных соединений.

**Слайд №7** После просмотра видеофрагмента обсудите в группе и …

1. Запишите строение атома серы и предположите степени окисления у нее.
2. Запишите физические свойства серы.
3. За счет чего проявляется аллотропия у серы?
4. Назовите аллотропные модификации серы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ученик №1 | Ученик №2 | Ученик №3 | Ученик №4 |
|  |  |  |  |

**Слайд №8** Ученики смотрят видеофрагмент, заполняют таблицу, по кругу, начиная с первого ученика.

**Слайд № 8.**

Учитель останавливает фрагмент и дает новое задание**:**

**Слайд №9**

Запишите реакции серы с неметаллами: водородом, кислородом, с металлами – ртуть, медь. Какие свойства проявляет сера в этих реакциях? Какой процесс называется демеркуризацией?

Ученики после просмотра, записывают в карту урока уравнения реакций.

Учитель просит учащихся обменяться картой урока с соседними столами, оцените работу друг друга. Ответ выдается на слайде.

**Слайд № 10 Учитель: Подумайте и ответьте.** Почему серу относят к биогенным элементам?

Ученики на основе просмотра фрагмента проговаривают ответ на вопрос.

Всплывает дополнительная информация.

Человек содержит примерно 2 г серы на 1 кг своего веса.

Кстати: Сера является необходимым для организма микроэлементом, без которого невозможен нормальный рост ногтей, волос и кожи. Поэтому за серой закрепилось меткое прозвище - «минерал красоты».

**Этап 4 Первичная проверка понимания (3 + 4 мин)**

**Слайд №11**

**Учитель дает задание.**

Составьте предложения, используя слова по теме. По горизонтали, по вертикали, по диагонали.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сера | Демеркуризация | Пластическая |
| Восстановитель | Ромбическая | Сульфиды |
| Сернистый | Окислитель | Аллотропия |

Ученики записывают предложения , работая в группах. Каждая группа проговаривает свои предложения.

**Этап 5 Первичное закрепление. (5 + 4 мин)**

**Слайд № 12 Давайте поразмышляем.**

Учитель предлагает вспомнить предыдущий урок по теме «Кислород» и отметить признаки отличия и сходства между кислородом и серой? Четные столы - сходство, нечетные – различия.

Работа в группе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки сходства/различия | кислород | сера |
| Строение атома |  |  |
| Физические свойства |  |  |
| Аллотропия |  |  |
| Химические свойства |  |  |

**Этап 6 Рефлексия**. **(2 мин)**

Учитель задает классу вопросы.

Что нового вы сегодня узнали?

Раньше я думал (а), что ….

Теперь я думаю, что…..

Какие факты Вас удивили или поразили?

Какие ключевые точки урока можно отметить? Какие ключевые фразы отражают тему нашего урока?

**Этап 7 Домашнее задание. (1 мин)**

**Слайд 13**

параграф 22, пересказ, составить опорный конспект. Упр.3 стр.134 письменно.

Интернет источники.

<http://kzgov.docdat.com/docs/80/index-679457.html>

<http://www.liveinternet.ru/users/ludmiiila/post193611597/>

<http://scorcher.ru/art/chemistry/chemistry_cristalls.php?printing=1>

<http://tutknow.ru/beauty/872-sernaya-maz-ot-pryschey.html>

<http://www.liveinternet.ru/users/4248621/post159978920/>

<http://3675.kz.all.biz/bumaga-afishnaya-g42972>

<http://shinikiev.com.ua/ru/news/zimnie_shini_i_peavilnui_shinomonag>

<http://www.evpatori.ru/kosmetika-v-drevnem-egipte.html>

<http://megainfo.com.ua/notes/poroshkovie-kraski.html>

[http://primeinfo.com.ua/sulphur.html#ixzz3LXeWCmXN](http://primeinfo.com.ua/sulphur.html)