ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ СОВЕТ

«Реализация адаптированных основных общеобразовательных программ обучающихся с ОВЗ в соответствии с ФГОС. Возможности и перспективы»

19 ноября 2024 г.

**8 класс. Тема урока: ОКСИДЫ.**

**Цель:** усвоение знаний об оксидах как классе неорганических соединений.

**Планируемые результаты**

**Предметные:**  представление о составе, номенклатуре и физических свойствах оксидов и их применении;

закрепление умений производить вычисления относительной молекулярной массы и массовой доли элемента по формулам оксидов.

**Метапредметные**

*Познавательные УУД:* умения осуществлять мыслительные операции (сравнение, анализ), структурировать учебный материал, выдвигать гипотезы, устанавливать причинно-следственные связи, реализовывать способы добывания знаний, совершенствовать практические умения и навыки.

*Регулятивные УУ:* умения ставить цель, прогнозировать, планировать свою деятельность, осуществлять контроль своей деятельности, производить самооценку.

*Коммуникативные УУД:* умения формулировать свои мысли, строить монологическую речь, способность к сотрудничеству.

**Личностные:** культура обращения с веществами, бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих.

**Критерии достижения цели урока**

**Учащийся должен:**

* **знать** состав оксидов, их применение, физические свойства;
* **уметь** определять оксиды по формуле, составлять формулы оксидов,

производить вычисления относительной молекулярной массы оксидов и массовой доли элемента по формулам оксидов;

* **владеть** навыками работы с таблицами, схемами, с реактивами и лабораторным оборудованием, навыками самостоятельной работы и оценки собственных достижений;

**соблюдать** ТБ при выполнении лабораторных опытов (при работе с химическими реактивами).

**ОБОРУДОВАНИЕ:** *на стол учителя:* коллекция минералов железа, керамическая ваза, песок, стеклянная колба с водой, огнетушитель.

*на столы учеников:* О.К., учебник 8 класса, карточки для выполнения заданий методом пошаговой детализации, конверты с заданиями для детей пяти учеников ОВЗ, пробирки с известковой водой, стеклянные трубки в салфетках.

**ХОД УРОКА.**

**СЛАЙД 1. Загадка о воде. Картинка воды. Формула воды.**

**-Какое это вещество по составу?**

**=**Сложное.

**-Из каких элементов состоит?**

= Из Н и О.

**-Определите суммарное число атомов в молекуле воды.** = Три.

**СЛАЙД 2. Схема классификации ОКОС.**

- В природе существует огромное количество сложных веществ. Учёные стараются их классифицировать. Всего выделяют 4 класса неорганических соединений:

О – оксиды

К – кислоты

О – основания

С – соли

**СЛАЙД 3. Тема «Оксиды».**

- Сегодня начинаем знакомиться с первым классом – ОКСИДЫ.

*(записать в тетради дату и тему)*

**СЛАЙД 4. План изучения вещества.**

- Вещества будем изучать по плану:

1. Состав.

2. Номенклатура.

3. Физические свойства: агрегатное состояние, цвет, вкус, запах, растворимость в воде.

4. Нахождение в природе.

5. Применение.

6. Классификация.

7. Химические свойства.

**СЛАЙД 5. Вода – Н2О.**

**-** Мы ужес вами нашли один оксид, самое необходимое для человека вещество – воду. *(Записать формулу Н2О).*

**СЛАЙД 6. Мешок. Оксид кальция – СаО, негашёная известь.**

**-** Есть ещё очень интересное вещество: оксид кальция – СаО, негашёная известь.

*(Записать формулу CаО).*

**СЛАЙД 7. Керамика, хрусталь, кирпич.**

- В состав керамики, оконного и хрустального стекла, порошка для формирования кирпичей входит оксид кремния. Его ещё называют кварцевым песком.

*(Записать формулу SiО2).*

**СЛАЙД 8. Оксид углерода (IV) – углекислый газ.**

**-** На переменах мы должны выполнять одну обязательную процедуру **–** проветривать помещение. Почему?

**=** Потому что накапливается углекислый газ.

**-** Мы часто будем проводить опыты с углекислым газом. Сегодня мы научимся определять углекислый газ.

Проведём ***лабораторный опыт.*** Соблюдаем Т.Б. Пропускаем выдыхаемый нами воздух по стеклянной трубочке через раствор известковой воды.

Что наблюдаете?

*(Записать формулу CО2).*

**СЛАЙД 9. Оксиды железа.**

- В металлургической промышленности из оксидов железа выплавляют чугун.

*(Записать формулы FeО, Fe2O3, Fe3O4).*

**СЛАЙД 10. Оксид углерода (II) – угарный газ – СО.**

**-** В процессе сгорания угля, древесины при недостатке кислорода образуется очень ядовитое вещество – угарный газ.

*(Записать формулу СО).*

***!! Мотивация.*** Почему мы изучаем оксиды?

**СЛАЙД 11. Определение оксидов.**

**-**  Что интересного вы увидели в формулах оксидов?

**-Оксиды** – сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород.

*(Хором проговорить. Затем повторите друг другу определение оксидов.)*

*-*Нас ждёт самостоятельная работа. Мы будем применять полученные знания.

**Работа с учебником.**

*-* Мы уже умеем составлять формулы веществ. Давайте вспомним. Стр. 43.

- Составьте формулу вещества из N (I) и О, назовите его.

- Составьте формулу вещества из N (III) и О, назовите его.

**Работа с учебником.**

*-* Мы также умеем определять валентность элемента по формуле его соединения. Давайте вспомним. Стр. 44.

- Составьте формулу из одного атома S и трёх атомов О, назовите вещество.

- Составьте формулу из двух атомов Р и пяти атомов О, назовите вещество.

-Мы можем производить вычисления по формулам. Какие?

= Мr. Давайте вычислим Мr этих оксидов:

(Данные Мr  пригодятся в дальнейших решениях).

= Мr (N2O) = 28+16=44 **(на доске)**

= Мr (N2O3) = 28+48=76

= Мr (SO3) = 32+48=80 **(на доске)**

= Мr (Fe2O3) =112+48=160

По опорному конспекту посмотрим, что ещё можно вычислить по формуле?

= W (Э)= Аr (Э) / Мr (в-ва).

= W (N)= Аr (N) / Мr (N2O). W (N)= 28 / 44=64%.

= W (S)= Аr (S) / Мr (SO3). W (S)= 32 / 80=40%.

**СЛАЙД 12. Физминутка для глаз. Песня о футболе.**

**=**Надо дать отдохнутьглазам для дальнейшей самостоятельной работы.

**СЛАЙД 13. Пошаговая детализация.**

=Выполняем задания по вариантам. А ещё пять человек будут выполнять инд. задания.

10 минут. Подвести **итог** урока:

1. У кого отметка «5»?
2. Заслушать инд. задание о применении оксидов.
3. Посмотреть магнитные модели на доске.

**СЛАЙД 14. Рефлексия.**

= Продолжите фразу:

1. Я научился ……. .
2. Я запомнил ……. .
3. Мне понравилось ……. .

**СЛАЙД 15. Домашнее задание.**

**§ 14. Упр. 3\*; 2\*\*; 4\*\*\* (на выбор).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Са | О | ОН | NO3 | Fe2 |
| Fe | O | O3 | C | O |
| C | O2 | H2 | O | S |
| O3 | S | O2 | H3 | S8 |
| SO4 | Si | O2 | PO4 | Cl |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Индивидуальное задание 1.**

1. *Используя карточки, составьте формулы веществ:*

|  |  |
| --- | --- |
| Негашёной извести – CaO | Оксида железа (II) - FeO |
| Оксида железа (III) Fe2O3 | Угарного газа – CO |
| Углекислого газа - CO2 | Воды - H2O |
| Сернистого газа - SO2 | Серного газа - SO3 |
| Песка - SiO2 | Железной окалины – Fe3O4 |

1. *Запишите: «К какому классу сложных веществ относятся данные*

*соединения?» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**Индивидуальное задание 2.**

1. Используя цветные магнитные трафареты, составьте модели молекул:

|  |  |
| --- | --- |
| Воды – Н2О | Угарного газа – CO |
| Углекислого газа - CO2 | Серного газа - SO3 |

**О** – синий. **Н** – красный. **S** – жёлтый.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Индивидуальное задание 3.**

Найдите соответствие между формулой оксида и его названием.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Формула оксида** |  | **Название оксида** |
| **1** | Cu2O | **А** | Оксид хлора (VII) |
| **2** | CuO | **Б** | Оксид меди (II) |
| **3** | NiO | **В** | Оксид натрия |
| **4** | Na2O | **Г** | Оксид меди (I) |
| **5** | Cl2O7 | **Д** | Оксид никеля |

Ответ запишите в таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Индивидуальное задание 4.**

Где применяются данные оксиды?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Формула оксида** |  | **Название оксида** |
| **1** | CO2 | **А** | Для изготовления художественных изделий. |
| **2** | SiO2 | **Б** | Для получения гашёной извести. |
| **3** | TiO2 | **В** | Для тушения открытого огня. |
| **4** | CO | **Г** | Для приготовления гуаши белого цвета. |
| **5** | CаO | **Д** | При выплавке чугуна. |

Ответ запишите в таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

**Индивидуальное задание 5.**

Вставьте в выражения пропущенные слова, используя словарь терминов.

1. ………. или оксид водорода на Земле встречается во всех трёх агрегатных состояниях: жидкость, пар и твёрдое вещество.
2. Жилые помещения необходимо периодически проветривать, так как накапливающийся оксид углерода (IV) или …………………….. ………. не поддерживает дыхания.
3. Оксид кальция, или …………………….. ………………., представляет собой белое тугоплавкое вещество.
4. Фарфор получают при сильном прокаливании смеси белого каолина, полевого шпата и кварцевого песка, который имеет научное название - …………………. ………….. .
5. В процессе сгорания угля при недостатке кислорода образуется чрезвычайно ядовитый …………………. ……… или оксид углерода (II), который содержится в выхлопных газах автомобилей.

*Словарь: углекислый газ, оксид кремния, негашёная известь, угарный газ, вода*.

**ОТВЕТЫ к индивидуальным заданиям.**

**№ 3.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Г** | **Б** | **Д** | **В** | **А** |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**№ 4.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **В** | **А** | **Г** | **Д** | **Б** |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**№ 5. 1 –**  *вода*

**2 –** *углекислый газ*

**3 –** *негашёная известь*

**4 –** *оксид кремния*

**5 –** *угарный газ*