

Презентация к уроку «Оксиды и водородные соединения»

Выполнила: Разумная Татьяна
Владиленовна

Учитель химии МКОУ Хрещатовская
СОШ

Цель урока: познакомиться с важнейшими классами бинарных соединений - оксидами и водородными соединениями

Задачи урока:

- **Образовательные:** сформировать первоначальные знания об оксидах и водородных соединениях, показать значение важнейших представителей в природе и жизни человека.
- **Развивающие:** развивать умение классифицировать оксиды, давать им химические названия, определять степени окисления по формуле, выводить формулы бинарных соединений по степеням окисления элементов.
- **Воспитательные:** умение осуществлять самостоятельную деятельность на уроке, умения адекватной самооценки и самоконтроля.
Воспитывать культуру умственного труда, развивать коммуникативные качества.

Определите степени окисления атомов химических элементов:

В-1:



В -2:

В -2:

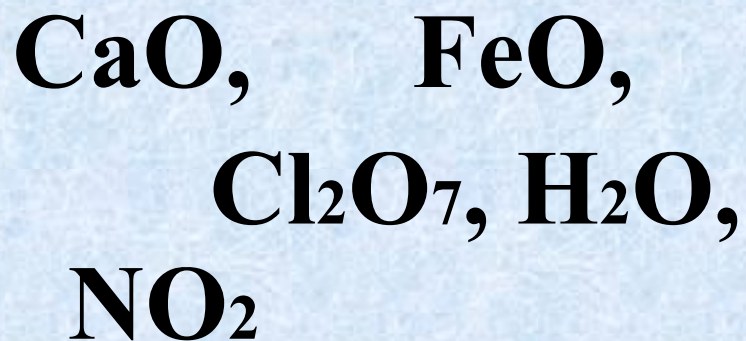
1. **+1**, -2
2. **+2**, -4
3. **+2**, -2
4. **+3**, -2
5. **+2**, -1

Критерии оценивания:

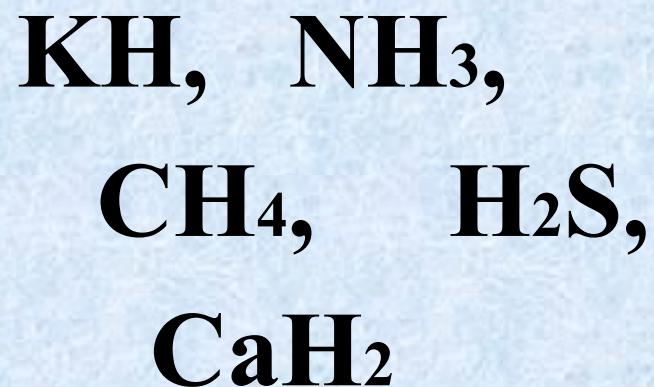
Количество баллов	Оценка
9	«5»
7-8	«4»
5-6	«3»
1-4	«2»

Оксиды и водородные соединения

Выделите черты сходства этих соединений.



Выделите черты сходства этих соединений.



$\text{CaBr}_2, \text{MgO}, \text{P}_2\text{O}_5, \text{Na}_2\text{S}, \text{KF}, \text{KNO}_3, \text{Li}_2\text{O}, \text{KOH}, \text{SO}_3$

$\text{MgO}, \text{P}_2\text{O}_5, \text{Li}_2\text{O}, \text{SO}_3$

OF_2 и H_2O_2

Оксиды

ОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ

ОКСИДЫ НЕМЕТАЛЛОВ

MgO

Li_2O

P_2O_5

SO_3

Оксиды

Она и дождь,
и град, и снег,
Туман и гололед,
Носитель благ,
Предвестник бед
И радуга, и лед.



Вода -
H₂O –
оксид
водорода

Углекислый газ – CO_2 оксид углерода(IV)

Это газ, необходимый растениям для фотосинтеза

Это газ, выделяемый нами при выдохе



Оксид кремния (IV)– SiO_2



Важнейшие оксиды

Вода

Углекислый газ

Оксид кремния (IV)

1. Физические свойства вещества: агрегатное состояние, цвет, растворимость в воде
2. Значение вещества.

В мире нет ничего более драгоценного, чем чудесная, самая обыкновенная. чистая вода.



Вода в организме человека



Обезвоживание организма на 12 - 15 % приводит к нарушению обмена веществ, А потеря до 25 % воды - к гибели организма

Без воды человек может прожить 3 дня, в то время, как без пищи 30 - 50 дней

Потребление воды в быту.





Сухой лёд



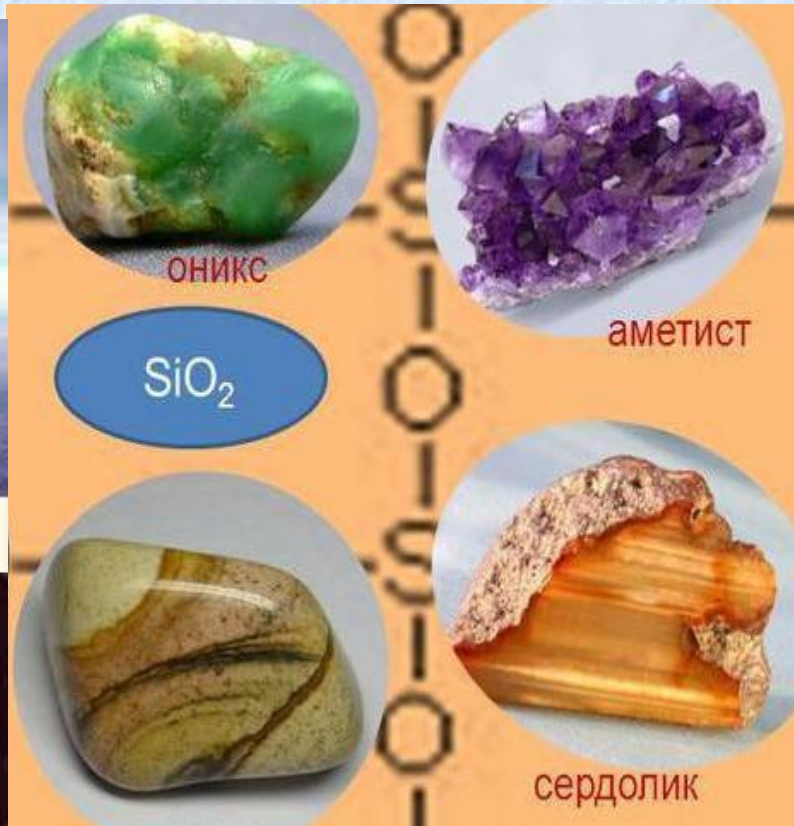
Оксид кремния (IV)–SiO₂



песок



аметист



ОНИКС

аметист



сердолик



горный хрусталь (кварц)



pedsovet.su



Номенклатура оксидов

**Оксид + название элемента в род.п.+
+ ст.окис.**

римскими цифрами !!!

CO – оксид углерода (II)

CaO – оксид кальция

Дайте названия: **MgO**, **P₂O₅**, **Li₂O**, **SO₃**

Оксид лития, оксид серы (VI)

Составьте формулы: оксид бериллия,

оксид хлора (III)

оксид марганца (VII)

оксид натрия

Mn₂O₇

Na₂O

Водородные соединения:

NaH, HCl, H₂S, H₃N, KH, CaH₂

**Водородные соединения
металлов**

гидриды

CaH₂

NaH,

KH

Э_xH⁻¹

**Водородные соединения
неметаллов**

**летучие водородные
соединения**

HCl

H₂S

H₃N

H⁺¹_nЭ⁻ⁿ

«Лови ошибку»

Оксиды

1. **Оксиды** - бинарные соединения – это соединения, состоящие из трех атомов химических элементов.
2. Среди бинарных соединений существуют такие важные классы как оксиды и водородные соединения.
3. Оксиды – это простые вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород в степени окисления +2.
4. Оксиды бывают только в жидком агрегатном состоянии.
5. Оксиды редко встречаются в природе, их значение важно для человека.

«Лови ошибку»

Оксиды

1. Оксиды - бинарные соединения – это соединения, состоящие из **двух** атомов химических элементов.
2. Среди бинарных соединений существуют такие важные классы как оксиды и водородные соединения.
3. Оксиды – это **сложные** вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород в степени окисления **-2**.
4. Оксиды бывают **не** только в жидком агрегатном состоянии.
5. Оксиды **часто** встречаются в природе, их значение важно для человека.

«Лови ошибку»

Водородные соединения

1. Водородные соединения – это сложные соединения, состоящие из трех химических элементов, один из которых водород в степени окисления -1 или $+1$.
2. В водородных соединениях металлов водород проявляет степень окисления $+1$
3. В водородных соединениях неметаллов он проявляет степень окисления -1 .
4. Водородные соединения металлов называют гидридами.
5. Водородные соединения неметаллов – это сложные вещества, летучие и плохо растворимые в воде.

«Лови ошибку»

Водородные соединения

1. Водородные соединения – это сложные соединения, состоящие из **двух** химических элементов, один из которых водород в степени окисления -1 или $+1$.
2. В водородных соединениях металлов водород проявляет степень окисления **-1** .
3. В водородных соединениях неметаллов он проявляет степень окисления **$+1$** .
4. Водородные соединения металлов называют гидридами.
5. Водородные соединения неметаллов – это сложные вещества, летучие и **хорошо** растворимые в воде.

Задание 1. Впишите в соответствующие столбцы формулы следующих соединений:

P_2O_3 , BaH_2 , NO , HF , H_2S , KH , Cr_2O_3 , HBr , AlH_3 .

Оксиды	Гидриды	Летучие водородные соединения

Назовите данные вещества

Задание 1. Впишите в соответствующие столбцы формулы следующих соединений:

Оксиды	Гидриды	Летучие водородные соединения
P_2O_3 - оксид фосфора (III)	BaH_2 - гидрид бария	HF - фтороводород
NO – оксид азота(II)	KH – гидрид калия	H_2S - сероводород
Cr_2O_3 - оксид хрома (III)	AlH_3 – гидрид алюминия	HBr - бромоводород

Задание 3. Заполните таблицу

Название вещества	Формула вещества
Оксид фосфора (V)	
Оксид меди (I)	
Оксид кальция	
Оксид лития	
Гидрид бария	

Задание 2. Заполните таблицу

Название вещества	Формула
Оксид фосфора (V)	P_2O_5
Оксид меди (I)	Cu_2O
Оксид кальция	CaO
Оксид лития	Li_2O
Гидрид бария	BaH_2

Рефлексия

- Сегодня на уроке я узнал(а)...
- Сегодня на уроке я научилась(ся)...
- У меня вызвало затруднение.....
- Мне это пригодится ...
- Неожиданностью для меня явилось то, что...

Домашнее задание

- §19, упр.1, 2 с 114, повторить записи в тетради.
- * Упр.4, 5, 6 с 114 (по выбору)



Используемые интернет-ресерсы

- <https://www.youtube.com/watch?v=ZU5nn0ppcyk>
- <http://900igr.net/up/datas/249142/018.jpg>
- http://images.myshared.ru/10/1001876/slide_5.jpg
- <https://fs00.infourok.ru/images/doc/249/254345/img4.jpg>
- <https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/089a/001048c1-c665d0fd/1/img9.jpg>
- <https://fs01.infourok.ru/images/doc/3/3781/img4.jpg>
- <http://stk-nn.ru/wp-content/uploads/2017/02/Песок-с-примесями-глины.jpg>