

Химические свойства кислорода. Применение кислорода



Цель урока:

- Изучить химические свойства и применение кислорода





Умения:

- Составлять уравнения реакций окисления
- Составлять формулы оксидов по валентности элементов
- Составлять названия оксидов
- Характеризовать физические свойства простых веществ

Химические свойства - это

**совокупность химических
реакций в которые вступает
вещество**



Химические свойства кислорода



Вещества, их названия и обозначения.	Описание физических свойств	Уравнение реакции окисления	Продукты окисления – оксиды, их названия и обозначения	Описание внешнего вида оксидов
1. Фосфор, P	Порошок красного цвета	$4 P + 5O_2 = 2 P_2O_5$	P_2O_5 – оксид фосфора (V)	Белый дым
2. Сера, S	Порошок желтого цвета	$S + O_2 = SO_2$	SO_2 - Оксид серы (IV)	Бесцветный газ с резким запахом, ядовит.
3. Уголь, C	Твердое, темно-серого цвета	$C + O_2 = CO_2$	CO_2 - Оксид углерода (IV)	Бесцветный газ, не ядовит
4. Железо	Твердое с металлическим блеском	$3Fe + 2O_2 = Fe_3O_4$ железная окалина	$FeO \cdot Fe_2O_3$ Оксид железа (II) Оксид железа (III)	Твердое, хрупкое

Химические свойства кислорода



- Горение фосфора
- Горение серы
- Горение угля
- Горение железа
- Горение метана

Ответьте письменно на вопросы:



- Ответьте на вопросы:
- Какие реакции называются реакциями окисления?
- Какие вещества вступают во взаимодействие с кислородом?
- Какое условие необходимо для начала реакции?
- Укажите тип реакций горения простых веществ (по числу исходных и образующихся веществ)?
- Отметьте сходные признаки в составе оксидов. Запишите определение оксидов.



- **Реакции окисления** - - реакции взаимодействия веществ с кислородом с выделением тепла и света (реакции горения)



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

1. В ряду формул веществ выберите оксиды, составьте уравнения реакций их получения; дайте названия веществам:



1 вариант	2 вариант
CS_2 , MgO , CO_2 , Mg_3N_2 , N_2O_5 , CH_4	PH_3 , SO_2 , Al_2O_3 , ZnO , NH_3 , Li_3N

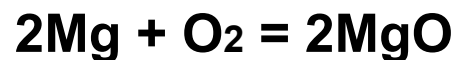
2. Составьте формулы оксидов по названиям :
оксид азота (V), оксид лития, оксид водорода,
оксид кремния



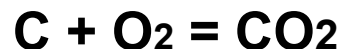
Взаимопроверка

1 вариант

1. Оксиды: MgO CO₂ NO



Оксид магния



Оксид углерода (IV)

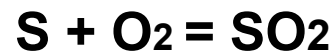


Оксид азота (II)

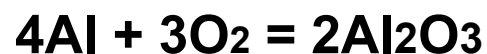
2. N₂O₅, Li₂O, H₂O, SiO₂

2 вариант

1. Оксиды: SO₂ Al₂O₃ ZnO



Оксид серы (IV)



Оксид алюминия



Оксид цинка

Оцени свою работу на уроке



- Составлять уравнения реакций окисления
- Составлять формулы оксидов по валентности элементов
- Составлять названия оксидов
- Характеризовать физические свойства простых веществ



Домашнее задание

- § 29 упражнение 1,2, 4* (составить схему применения кислорода на отдельном листке формата А4)



Спасибо за внимание



План самоанализа

- 1. Тема урока
- 2. Дидактическая цель
- 3. Тип урока
- 4. Планируемые результаты (цели по содержанию)
- 5. Методы обучения
- 6. Формы организации познавательной деятельности
- 7. Средства обучения
- 8. Ход урока