

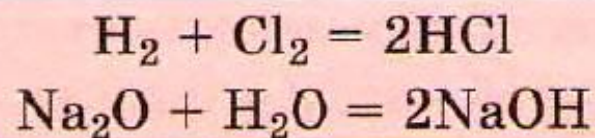
Занятие 3

-типы химических реакций

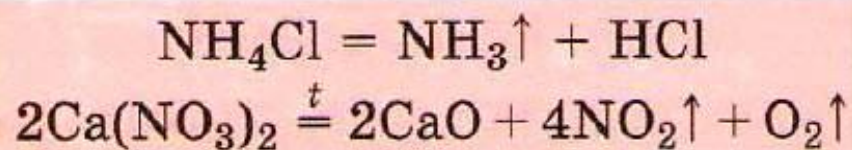
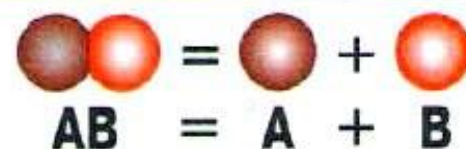
-класс «ОКСИДЫ»

ТИПЫ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

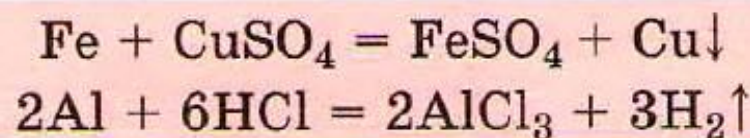
Реакции соединения — реакции, в результате которых из двух или нескольких веществ образуется одно новое вещество.



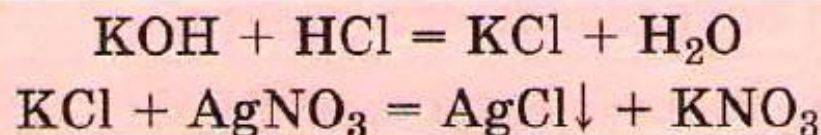
Реакции разложения — реакции, в результате которых из одного сложного вещества образуется несколько новых веществ.



Реакции замещения — реакции, в результате которых атомы простого вещества замещают атомы в молекулах сложного вещества.



Реакции обмена — реакции, в результате которых два сложных вещества обмениваются своими составными частями, образуя два новых вещества.



Оксиды

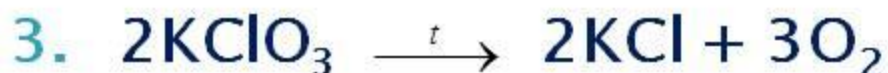
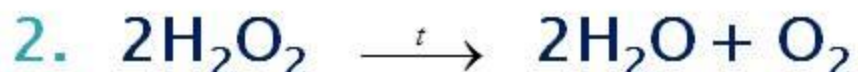
- Оксиды – это бинарные соединения, один элемент в составе которых – кислород (O).

Кислород

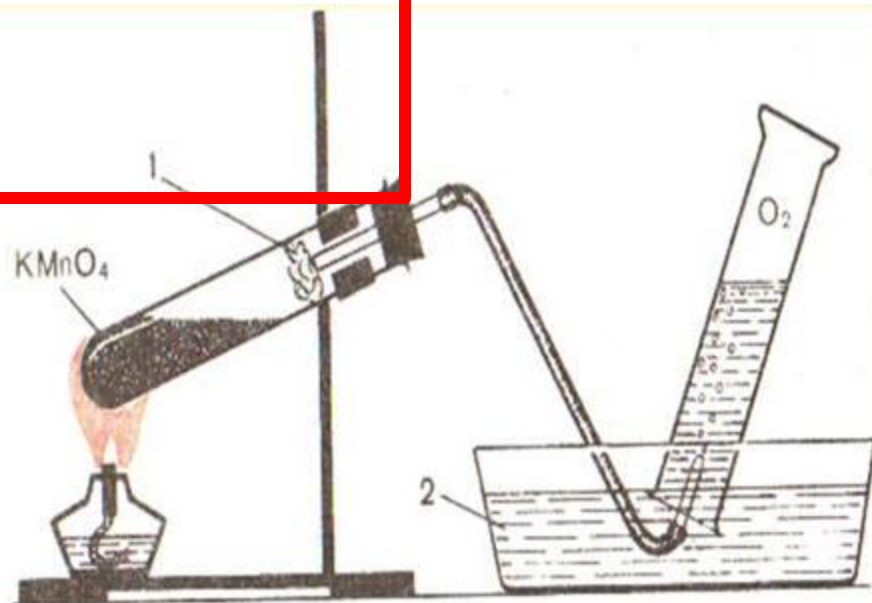
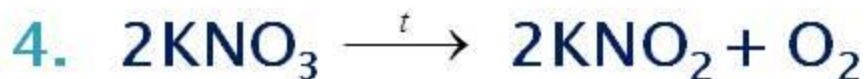
- Самый простой способ получения оксидов – горение вещества в кислороде.
- Но для этого нужно сначала получить сам кислород...

Получение кислорода

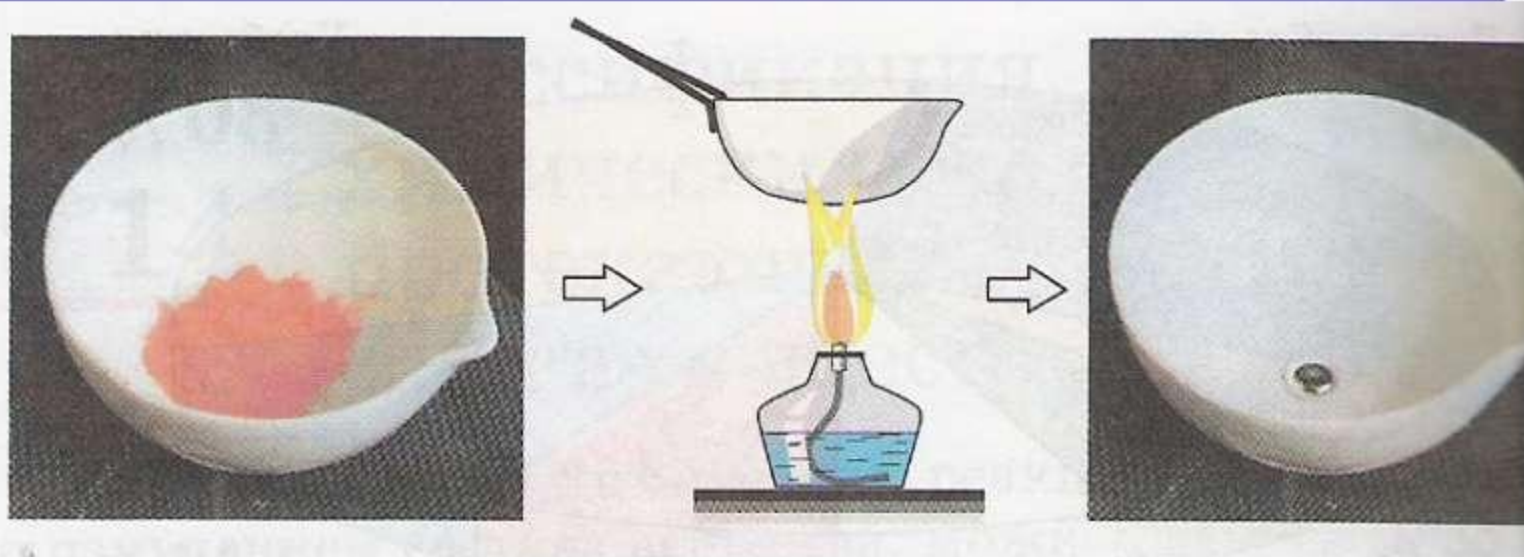
- 1) **В промышленности** – из жидкого воздуха.
- 2) **В лаборатории:**



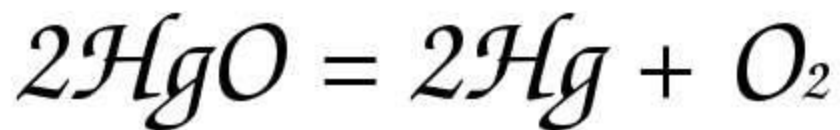
бертолетова
соль



ПОЛУЧЕНИЕ КИСЛОРОДА РАЗЛОЖЕНИЕМ ОКСИДА РТУТИ



- **Признак химической реакции:** *изменение цвета вещества с оранжевого на металлический*



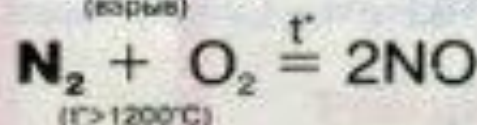
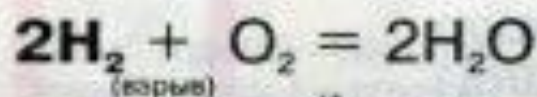
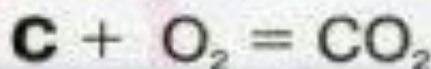
Тип реакции : разложения

КИСЛОРОД. ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Взаимодействие веществ с кислородом называется реакцией окисления.

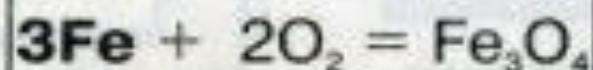
Реагирует со всеми элементами, кроме He, Ne, Ar, Au, Pt.

с неметаллами

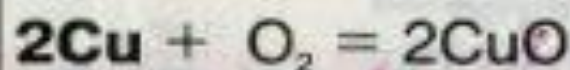


с металлами

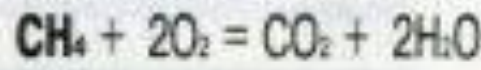
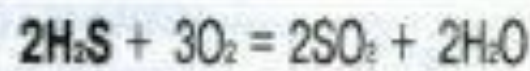
сгорают



ОКИСЛЯЮТСЯ



со сложными веществами



*В реакциях со всеми элементами (кроме фтора) всегда **окислитель**.*



Гемоглобин крови, реагирующий с O_2 при комнатной температуре, переносит кислород в различные участки организма человека.

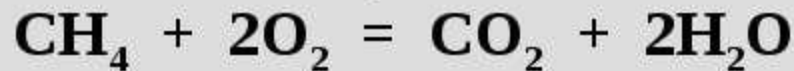
Поэтому наши губы окрашены в брусничный цвет.

Способы получения ОКСИДОВ.

1. Взаимодействие простых веществ с кислородом:



2. Горение на воздухе сложных веществ:



3. Разложение нерастворимых оснований:




4. Разложение некоторых кислот:



5. Разложение некоторых солей:





Теперь пора бы и вам
научиться самостоятельно
писать уравнения реакций...

ХИМИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ

<p style="text-align: center;">Алгоритм составления химического уравнения</p>	<p style="text-align: center;">Уравнение химической реакции между водородом и кислородом</p>
<p>1. Составить схему взаимодействия: слева записать формулы веществ, вступивших в реакцию, справа - получившихся, соединив их знаком "+".</p>	<p>1. $\text{H}_2 + \text{O}_2 \Rightarrow \text{H}_2\text{O}$</p> <p style="text-align: center;"><i>В реакцию вступают 2 простых вещества, получается 1 сложное вещество.</i></p>
<p>2. Подобрать коэффициенты для каждого вещества так, чтобы число атомов каждого элемента в левой части было равно числу атомов этого элемента в правой части.</p>	<p>2. а) уравнивать число атомов кислорода, поставив коэффициент 2 перед формулой воды. б) уравнивать число атомов водорода, поставив коэффициент 2 перед формулой водорода.</p> <p style="text-align: center;">$2\text{H}_2 + \text{O}_2 \Rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$</p>
<p>3. Проверить число атомов каждого элемента в левой и правой частях уравнения. Поставить знак равно ("=").</p>	<p style="text-align: center;">$n(\text{H}) = 2 \cdot 2 = 4$ $n(\text{O}) = 1 \cdot 2 = 2$</p> <p style="text-align: center;">$2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$</p>



Всё, тренируемся!