

Кислород

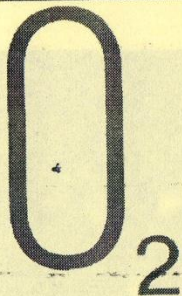
Учитель химии МБОУ «Тулатинская СОШ»
Тарасенко Т.В.

Назовите химические элементы,
что общего в строении атомов
которых элемент имеет наиболее высокие окислительные
свойства? Назовите элемент, который имеет наименьшие
окислительные свойства? Почему?
Какие элементы имеют наиболее высокие окислительные
свойства? Назовите элемент, который имеет наименьшие
окислительные свойства? Почему?
Какие элементы имеют наиболее высокие окислительные
свойства? Назовите элемент, который имеет наименьшие
окислительные свойства? Почему?
Какие элементы имеют наиболее высокие окислительные
свойства? Назовите элемент, который имеет наименьшие
окислительные свойства? Почему?

И П Т К Д М О Б С Л А О Р Е
К И С Л О Р О Д

КИСЛОРОД

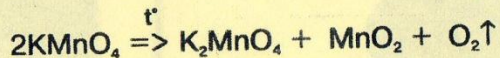
(К.В. ШЕЕЛЕ 1772г., Дж. ПРИСТЛИ 1774 г.)



↑, В, Ц, З, М (в 100V H₂O растворяется 3VO₂ при t'=20°C ρ=1 атм)

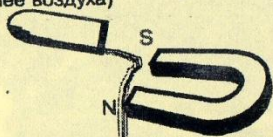
T_{отп} = -183°C
T_{пл} = -219°C

Получение в лаборатории: разложением некоторых сложных кислородосодержащих веществ.



Способы собирания

Mr = 32
(тяжелее воздуха)



Струя жидкого кислорода отклоняется в сильном магнитном поле.

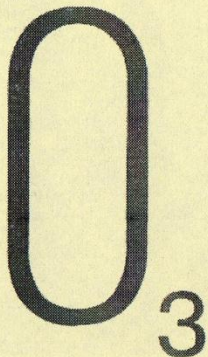


вытеснением воздуха

над водой

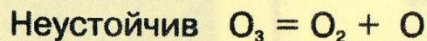
в воздухе 21 % (по объему)
в земной коре 49 % (по массе)
в гидросфере 89 % (по массе)
в составе живых организмов до 65 масс. %

Кислород - самый распространенный элемент на Земле.



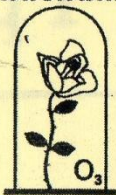
↑, З, Ц, М
(голубой)

T_{кип} = -112°C
T_{пл} = -193°C

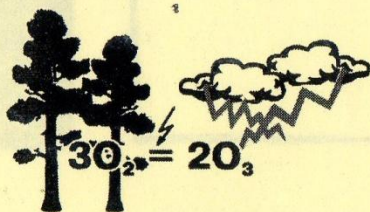


"ОЗОН" (греч.) - пахнущий

Сильный окислитель



Обесцвечивает красящие вещества



ультрафиолетовые лучи



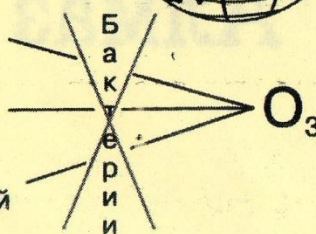
питьевая вода



сточные воды



воздух помещений



План характеристики физических свойств:

1. Физические свойства (по классификации)
2. Агрегатное состояние в стандартных условиях, т.е. при давлении, равном атмосферному, и температуре 25 градусов (газ, жидкость, твёрдое вещество)
3. цвет и запах
4. Растворимость в воде (или других растворителях)
5. Плотность
6. Температура кипения и плавления
7. Теплопроводность и электропроводность (только для простых веществ)
8. Биологическая активность

Физические свойства

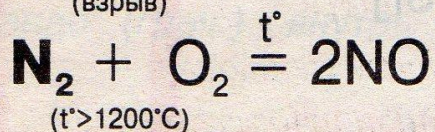
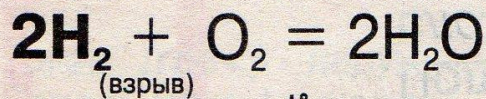
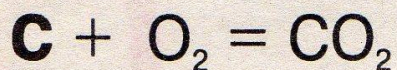
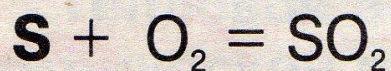
1. Кислород O_2 - неметалл
2. газ
3. без цвета и без запаха
4. м/р в воде (в 1 л воды растворяется 30 мл кислорода)
5. тяжелее воздуха
6. при температуре -183 градуса становится жидким голубоватого цвета, при температуре -218 затвердевает
7. не проводит тепло и Эл.ток. В жидком состоянии притягивается магнитом.
8. Имеет важное биологическое значение на земле. В чистом виде оказывает сильное биологическое воздействие на организм, необходим для дыхания.

КИСЛОРОД. ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Взаимодействие веществ с кислородом называется реакцией окисления

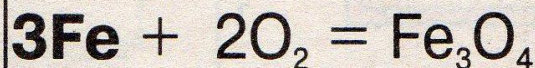
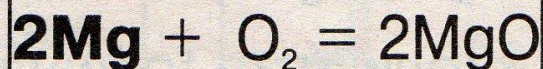
Реагирует со всеми элементами, кроме He, Ne, Ar, Au, Pt.

с неметаллами

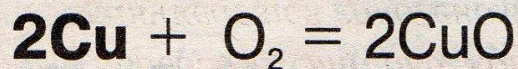


с металлами

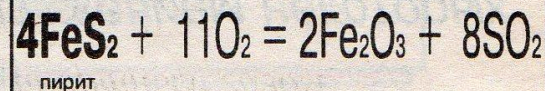
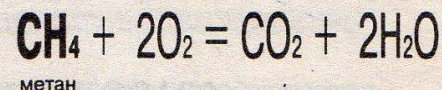
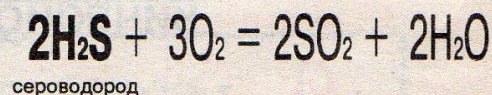
сгорают



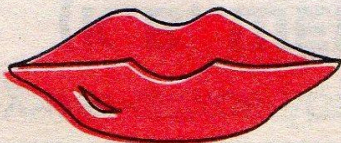
ОКИСЛЯЮТСЯ



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.