



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ КИСЛОРОДА



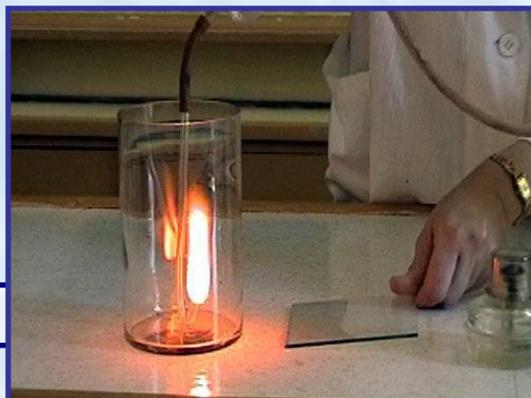
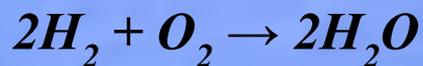
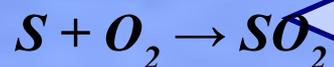
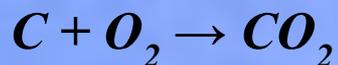
Химические свойства – способность веществ превращаться в другие под воздействием определенных условий: при изменении температуры, давления и т. д.



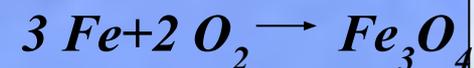
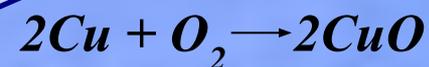
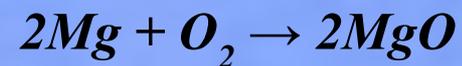
ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КИСЛОРОДА

Взаимодействие веществ с кислородом называется окислением или горением.

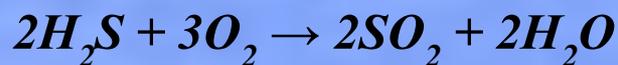
с неметаллами



с металлами



со сложными веществами





□ Кислород – сильный **окислитель**.

□ С кислородом реагируют все элементы, кроме **Au, Pt, He, Ne и Ar**.

□ В результате взаимодействия веществ с кислородом образуется **оксиды**.

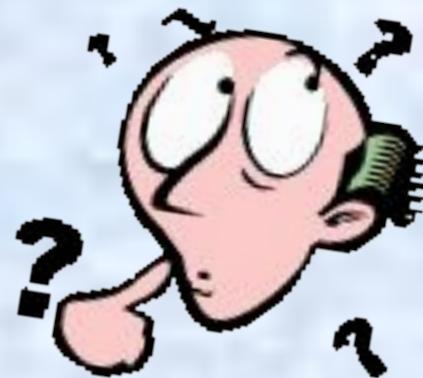
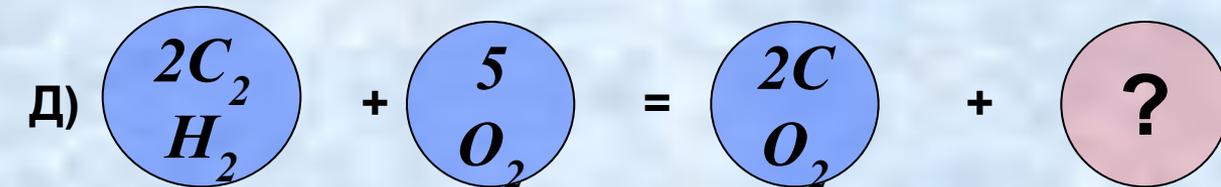
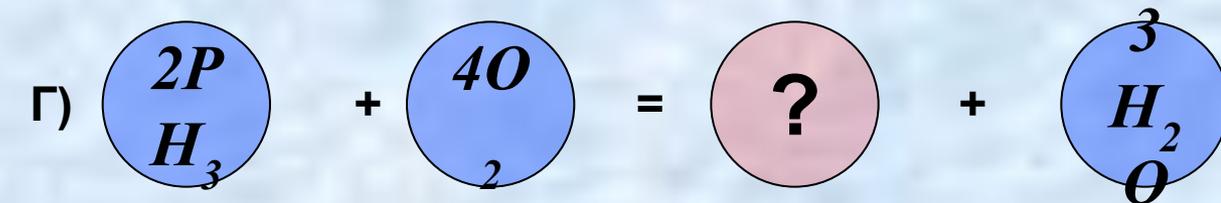
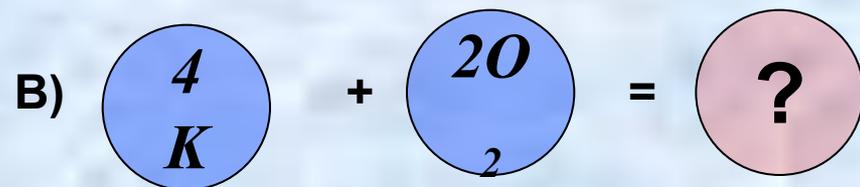
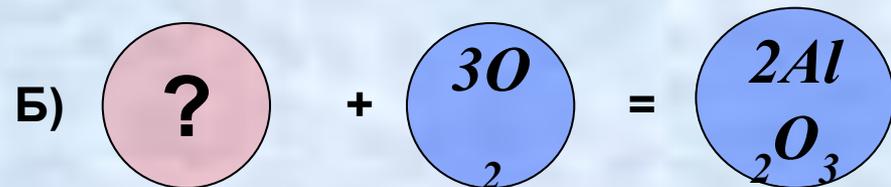
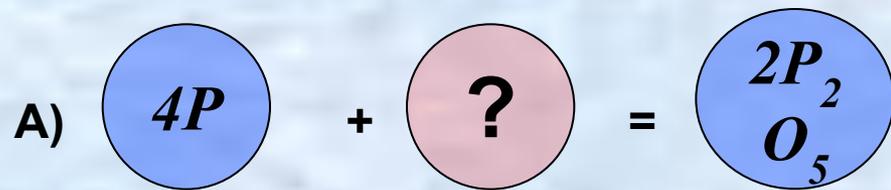
□ **Оксиды** – сложные вещества, которые состоят из двух элементов, одним из которых является кислород.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРОСТЫХ И СЛОЖНЫХ
ВЕЩЕСТВ С КИСЛОРОДОМ НАЗЫВАЕТСЯ
ОКИСЛЕНИЕМ.

ГОРЕНИЕ — ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ, ПРИ
КОТОРОЙ ПРОИСХОДИТ ОКИСЛЕНИЕ
ВЕЩЕСТВ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ТЕПЛА И СВЕТА.

ЗАДАНИЕ № 1

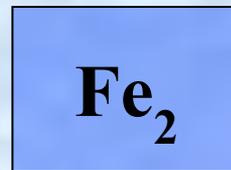
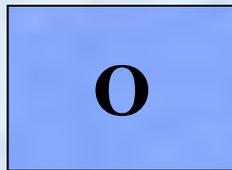
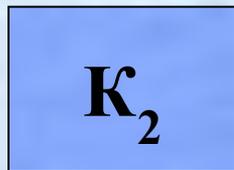
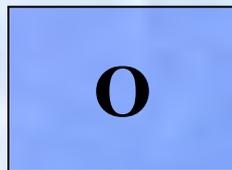
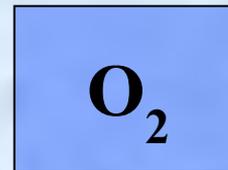
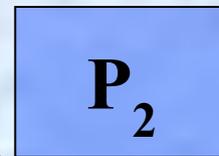
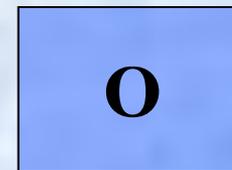
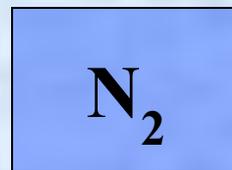
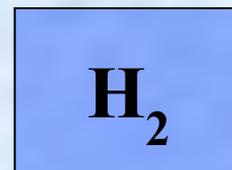
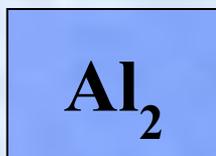
Вставь вместо «?» необходимую формулу с коэффициентом.



ЗАДАНИЕ № 2

10
ОКСИДОВ

Напишите формулы всех оксидов,
которые можно составить из записей в приведенных карточках. Назовите
ОКСИДЫ



Задание № 3

**Из перечисленных формул веществ
выпишите оксиды, и назовите их:**

**HCl, SO₃, KOH, CO₂, HBr, ZnO, NaOH,
H₂SO₄, MgO, Al₂O₃, ZnS, K₂O.**

НАХОЖДЕНИЕ КИСЛОРОДА В ПРИРОДЕ

Он всюду и везде:
В камне, в воздухе, в
воде.

Он и в утренней росе,
И в небес голубизне.

Литосфера - **47%** по *m* (в составе оксидов, солей)

Гидросфера - **85,8%** (в основном в составе воды)

Атмосфера - **23%** по *m*, **21%** по *V*

Растения - **40%**

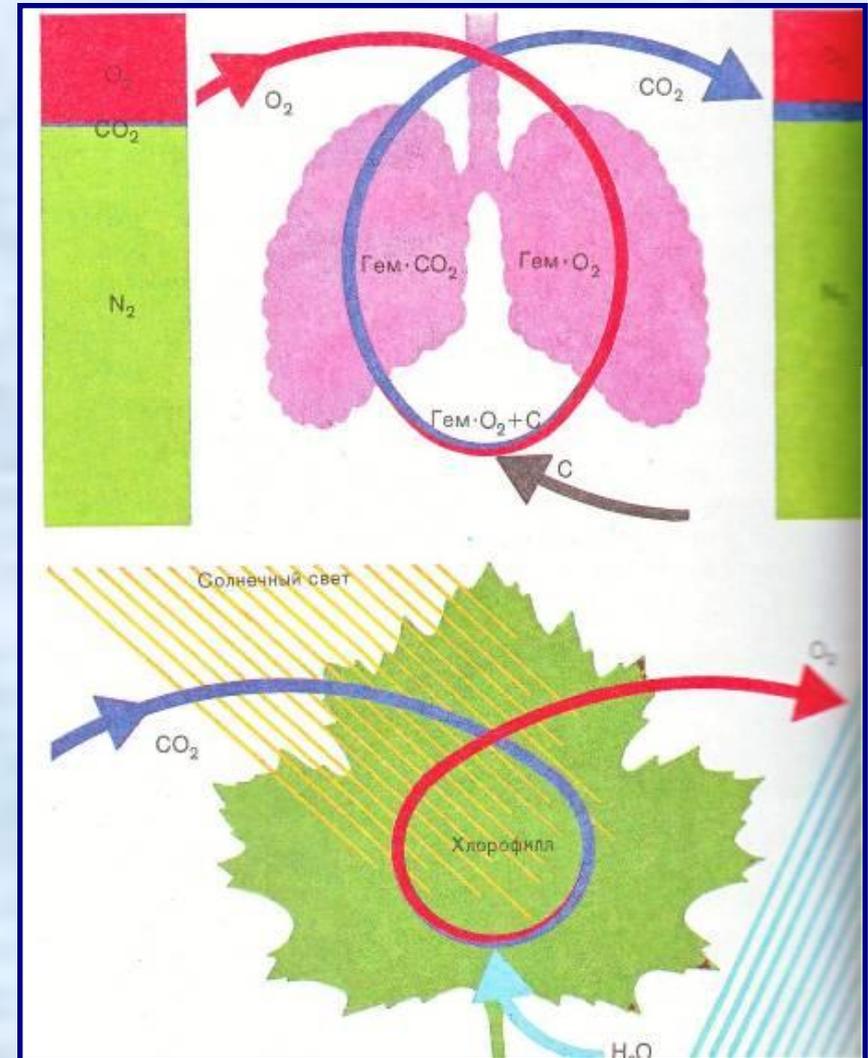
Животные - **20%**

Тело человека - **65%**

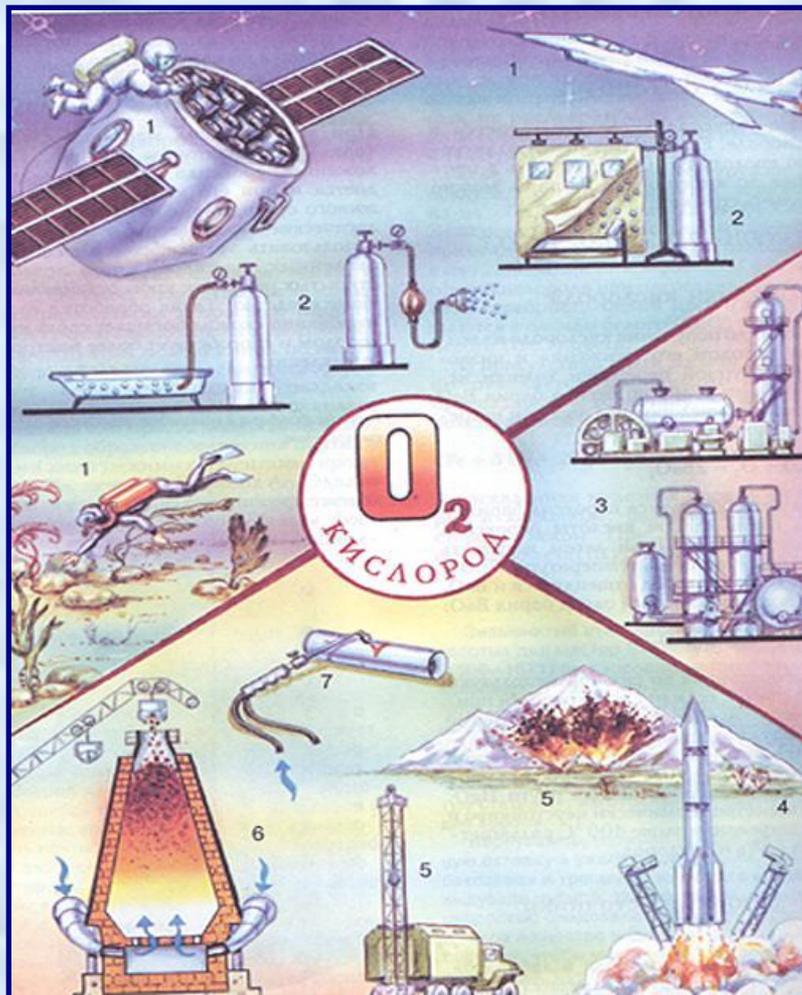


КРУГОВОРОТ КИСЛОРОДА

- *Растения, поглощая атмосферный кислород в темное время суток, в утренние часы активно выделяют его в процессе фотосинтеза органических веществ:*
$$6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{O}_2$$
- *Образующиеся органические вещества разлагаются.*
- *Продолжительность одного цикла в круговороте кислорода 2000 лет. За это время кислород проходит через все живое вещество.*
- *При фотосинтезе образуется ежегодно 177 млрд. т органических веществ, химическая энергия которых в 100 раз больше, чем энергия, вырабатываемая всеми электростанциями мира.*



ПРИМЕНЕНИЕ КИСЛОРОДА



- *Находит широкое применение в медицине и промышленности.*
- *При высотных полётах лётчиков снабжают специальными приборами с кислородом.*
- *При многих лёгочных и сердечных заболеваниях, а также при операциях дают вдыхать кислород из кислородных подушек.*
- *Кислородом в баллонах снабжают подводные лодки.*
- *Горение рыхлого горючего материала, пропитанного жидким кислородом, сопровождается взрывом, что даёт возможность применять кислород при взрывных работах.*
- *Жидкий кислород применяют в реактивных двигателях, в автогенной сварке и резке металлов, даже под водой.*

