**ОКСИГЕН О**

**Порядковый номер – 8**

**Ar(О) = 16 г/моль**

Массовая доля О

* в литосфере – 47% в гидросфере – 86% в атмосфере – 21%
* в неживой природе в среднем – 49% в живых организмах – 50-60%.
* в человеке – 65%

**КИСЛОРОД О2**

**М(О2) = 32 г/моль**

Газ без цвета, без вкуса, без запаха  
плохо растворим в воде ( *на этом основано его собирание под водой)*

Массовая часть в воздухе W(O2) = 23%

Объемная часть в воздухе φ(O2) = 21%

Плотность кислорода ρ(O2) = 1,43 г/л

**Получение кислорода**

HgO → Hg + O2 KNO3 → KNO2 + О2

H2O2 → H2O + O2 KClO3 → KCl+ О2

Н2О → Н2 + О2 KMnO4 → K2MnO4 + MnO2 + О2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кислород O2 взаимодействует с | | |
| Простыми веществами | | Сложными веществами |
| Неметаллами  *Кроме инертных газов и галогенов* | Металлами  *Кроме Au и Pt* |
| Н2+ О2 → Н2О | Na + О2 → Na2О | СН4+ О2 → СО2 + Н2О |
| C + О2 → CО  C + О2 → CО2 | Ca + O2 → CaO  Mg + O2 → MgO | NH3 + О2 → NО + Н2О |
| N2+ О2 → NО | Al + O2 → Al2O3 | H2S + О2 → SО2 + Н2О |
| P + О2 → P2О5 | Zn + O2 → ZnO | CuS + О2 → CuО + SО2 |
| S + О2 → SО2 | Fe + O2 → FeO  Fe + O2 → Fe2O3 | FeS + О2 → FeО + SО2 |
|  | Ag + O2 → Ag2O |  |
| Реакции соединения  Реакции окисления | | Реакции окисления |