

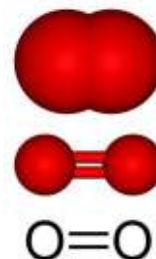
# KYSLÍK (Oxygenium) O

(objevil anglický chemik Joseph Priestley r. 1774)

Nejrozšířenější prvek na Zemi.

## Výskyt:

- a) volný
- jako plyn v podobě dvouatomových molekul ( $O_2$ ,  $O = O$ )
  - ve vzduchu 21%
- b) vázaný
- ve sloučeninách, v horninách a minerálech (např. křemen), v organických a anorganických látkách, v živých organismech a rostlinách.



## Vlastnosti:

- bezbarvý, reaktivní plyn
- těžší než vzduch
- málo rozpustný ve vodě
- nezbytný k dýchání a k hoření

## Plynný kyslík

- slučuje se s jinými prvky za vzniku oxidů.

- Užití:
- ke svařování a řezání kovů (autogen)
  - ve zdravotnictví - k podpoře dýchání pacientů
  - kyslíkové dýchací přístroje
  - chemický průmysl - výroba kyselin

## Kapalný kyslík

- při teplotě  $-183^{\circ}C$  se kyslík zkapalňuje na světle modrou tekutinu
- používá se pod názvem LOX (liquid oxygen) jako složka paliv pro raketové motory
- vyrábí se zkapalněním vzduchu a destilací

Přeprava: tlakové nádoby s modrým pruhem

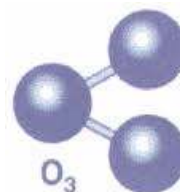
## Příprava kyslíku:

Laboratorní příprava – z peroxidu vodíku ( $H_2O_2$ )

$$2 H_2O_2 \rightarrow 2 H_2O + O_2$$

Průmyslová výroba – destilací zkapalněného vzduchu

**Ozon  $O_3$**   
(tříatomové molekuly kyslíku)



## Vznik:

účinkem ultrafialového záření nebo elektrického výboje (blesku) na molekuly kyslíku  $O_2$ .

## Vlastnosti:

- reaktivní plyn
- používá se k dezinfekci pitné vody (tzv. ozonizace), jako součást raketových paliv
- chrání život na Zemi před zhoubnými účinky ultrafialového (UV) záření ze Slunce

Ozonosféra: vrstva atmosféry s vyšším výskytem ozonu (25-35 km nad Zemi)

Úbytek ozonu způsobuje vznik ozonové díry. Úbytek ozonu způsobují např. freony (hnací plyny sprejů, v chladicích zařízeních)