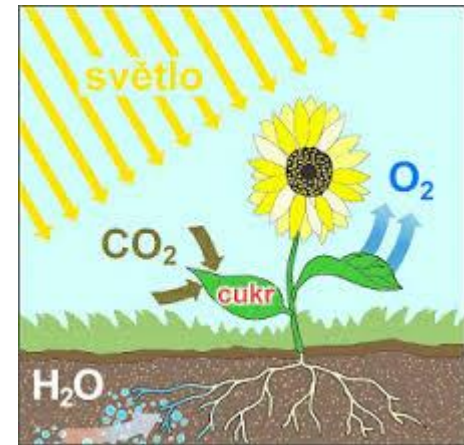
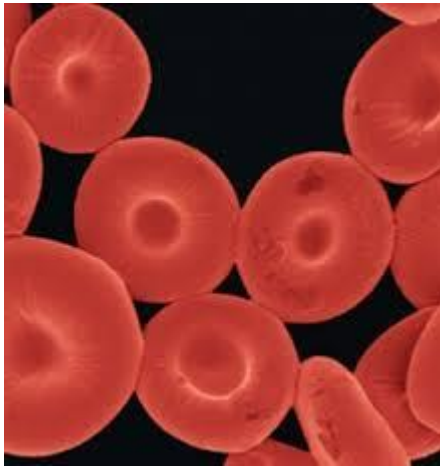




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

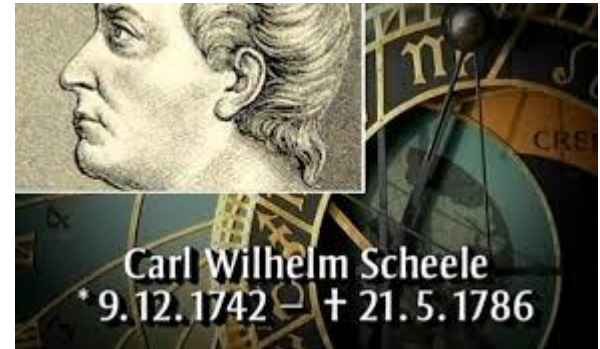
- ▶ DUM – označení: VY_32_INOVACE_.....
- ▶ Jméno autora výukového materiálu: Ing. Jitka Machková
- ▶ Škola: Základní škola a mateřská škola Josefa Kubálka Všenory Karla Majera 370, 252 31 Všenory
- ▶ Datum (období) vytvoření: leden 2014
- ▶ Ročník, pro který je výukový materiál určen: 8. ročník
- ▶ Tematická oblast: Chemie, prvky.
- ▶ Metodický list/anotace: Prezentace je určena pro výuku a opakování učiva o kyslíku, jeho výskytu, vlastnostech, výrobě a využití.
- ▶ Zdroje:
- ▶ Literatura:
- ▶ Doc. Ing. Vratislav Flemr, CSc, Ing. Bohuslav Dušek, CSc., Chemie obecná anorganická I, pro gymnázia, SPN Praha, 2001
- ▶ Vlastní poznámky
- ▶ Odkazy:
- ▶ <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kysl%C3%ADk>
- ▶ https://www.google.com/search?q=kysl%C3%ADk&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Q-TjUrKxGcjPsgbn6oHQCw&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1366&bih=665#imgdii=_
- ▶ <http://www.youtube.com/watch?v=rlrO2UYmZGU>
- ▶ <http://www.youtube.com/watch?v=C-1kYONp4Lc>
- ▶ http://www.youtube.com/watch?v=iTwS_c6W7sc



Kyslík

Objev, struktura, výskyt, vlastnosti, příprava a výroba, použití.

Historie



- ▶ 15.století – Leonardo da Vinci při sledování vlastností vzduchu – jedna z jeho složek podporuje hoření.
- ▶ 1772 – Carl Wilhelm Scheele – objevil kyslík "ohnivý vzduch". Objev byl však publikován až v roce 1777.
- ▶ 1774 – Joseph Priestley – objevuje kyslík nezávisle po Scheeleovi. Publikuje však svůj objev jako první.
- ▶ 1779 – Antoine Lavoisier navrhuje název „oxygen“ (kyselinu tvořící) pro „dýchatelnou“ část vzduchu, která se účastní hoření.
- ▶ 1781 – Henry Cavendish zjišťuje, že voda je sloučeninou kyslíku a vodíku.



Výskyt

- ▶ Nejrozšířenější prvek na Zemi.
- ▶ Elementární – vzduch 21%.
- ▶ Vázaný v mnoha sloučeninách.
- ▶ Voda 88%.
- ▶ Zemská kůra 46%.
- ▶ Lidské tělo 62%.



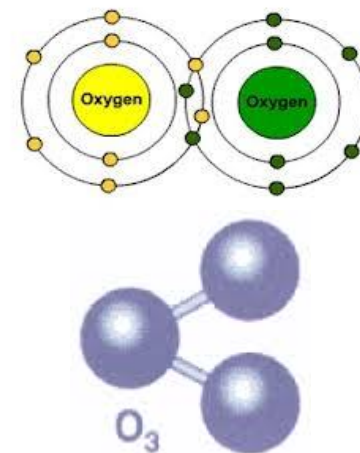
Vlastnosti



- ▶ Bezbarvý plyn, bez chuti, bez zápachu.
- ▶ Rozpustný ve vodě (při 10°C 7,9 mg/1l), se stoupající teplotou rozpustnost klesá.
- ▶ Těžší než vzduch.
- ▶ Tvoří dvouatomové molekuly O₂.
- ▶ Elektrickým výbojem, působením UV záření –molekuly O₃ – ozon.
- ▶ Podporuje hoření.

<http://www.youtube.com/watch?v=rlrO2UYmZGU>

- ▶ Je reaktivní, slučuje se prakticky se všemi prvky – dvouprvkové sloučeniny – oxidy.
- ▶ Je dvojvazný.



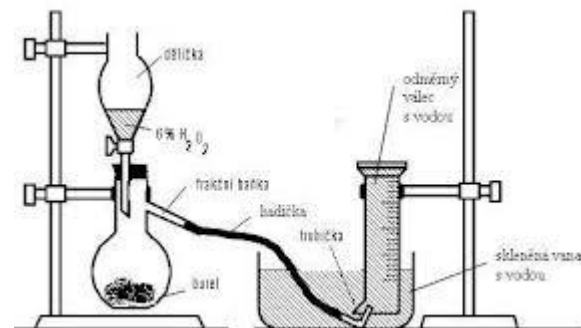
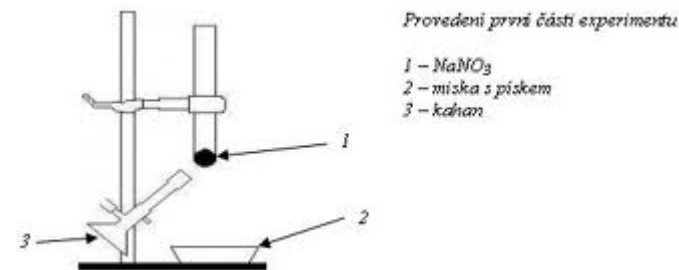
Příprava

- ▶ Tepelný rozklad některých kyslíkatých sloučenin (manganistanu draselného KMnO_4 , oxidu olovičitého PbO_2 .)

<http://www.youtube.com/watch?v=C-1kYONp4Lc>

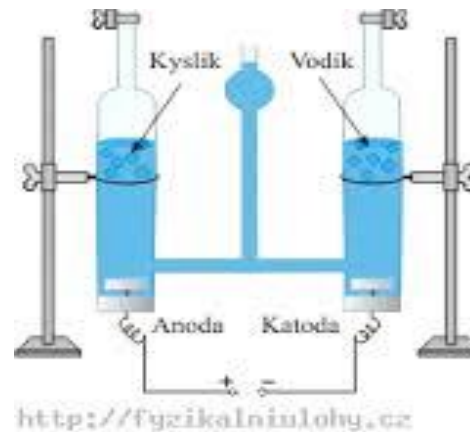
- ▶ Rozklad peroxidu vodíku H_2O_2 , za přítomnosti oxidu manganičitého MnO_2 .

http://www.youtube.com/watch?v=iTwS_c6W7sc



Výroba

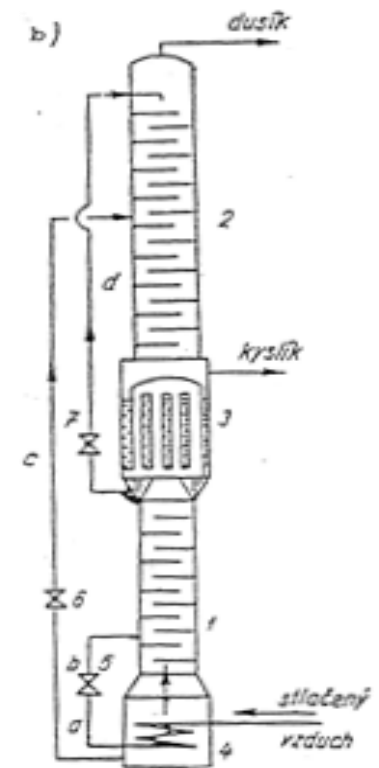
- ▶ Elektrolýza vody.



- ▶ Frakční destilace kapalného vzduchu (bod varu -183°C).

http://www.youtube.com/watch?v=ZohPmv-a_ww

- ▶ Přeprava v ocelových lahvích označených modrým pruhem.



Použití

- ▶ Výroba železa.
- ▶ Palivo v raketách.
- ▶ Sváření a řezání kovů.
- ▶ Čištění odpadních vod.
- ▶ Dýchací přístroje.
- ▶ Chemická výroba (výroba polyesterů).
- ▶ Ozon – úprava pitné vody.



Použité materiály

Literatura:

- ▶ Doc. Ing. Vratislav Flemr, CSc, Ing. Bohuslav Dušek, CSc.,
Chemie obecná anorganická I, pro gymnázia, SPN Praha,
2001
- ▶ Vlastní poznámky
- ▶ Odkazy:
- ▶ <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kysl%C3%ADk>
- ▶ https://www.google.com/search?q=kysl%C3%ADk&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Q-TjUrKxGcjPsgbn6oHQCw&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1366&bih=665#imgdii=_
- ▶ <http://www.youtube.com/watch?v=rIro2UYmZGU>
- ▶ <http://www.youtube.com/watch?v=C-1kYONp4Lc>
- ▶ http://www.youtube.com/watch?v=iTws_c6W7sc