**Kyslík**

Bezfarebný **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** bez chuti a zápachu.

Protónové číslo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ perióda\_\_\_\_\_\_\_skupina\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

V kvapalnom a pevnom skupenstve je svetlomodrý.

Je veľmi reaktívny.

Tvorí dvojatómové molekuly \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Je to nevyhnutná podmienka **horenia.**

**Kyslík a Zem, Ozón :**

***Atmosféra*** obsahuje \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_% kyslíka ( **O2**).

Je najrozšírenejší prvok v ***zemskej kôre*** (v zlúčeninách) a ***v hydrosfére*** (voda).

***V stratosfére*** (vo výške 10 až 50 km) sa nachádza **ozónová vrstva** - hlavný podiel ozónu.

Ozón je charakteristicky zapáchajúci plyn tvorený trojatómovými molekulami kyslíka: **O3**.

Ozónová vrstva funguje ako filter, zachytáva škodlivé ultrafialové žiarenie a prepúšťa svetlo a teplo.

Ozónovú vrstvu narúšajú – stenčujú plyny, ktoré sú produktom civilizácie. *(napr. freóny)*

Tak vzniká **ozónová diera**, miesto v atmosfére s veľmi tenkou vrstvou ozónu.

**Kyslík a jeho využitie:**

*Vyrába sa frakčnou destiláciou skvapalneného vzduchu.*

Skladuje a prepravuje sa v tlakových nádobách označených modrou farbou.

Používa sa v dýchacích prístrojoch v medicíne, pri potápaní, v horolezectve, ...

Používa sa pri rezaní a zváraní kovov.

Je dôležitý pri výrobe surového železa a ocele.

Je to významný biogénny prvok (súčasť bielkovín, sacharidov, lipidov...)

Používal sa ako palivo do raketoplánov.

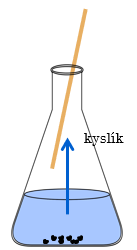
**Kyslík a živé organizmy:**

Rastliny ho produkujú pri fotosyntéze: 

Živé organizmy ho potrebujú na dýchanie:



Príprava kyslíka :

**Pomôcky a chemikálie:** kužeľová banka, laboratórna lyžička, kahan, zápalky, drevená špajdľa, vodný roztok peroxidu vodíka (6%), burel (oxid manganičitý)

**Postup:**

* Do kužeľovej banky nalejeme 20 ml roztoku peroxidu vodíka.
* Pridáme asi tretinu lyžičky burelu.
* Tlejúcu špajdľu vložíme do banky a pozorujeme.

**DÔKAZ KYSLÍKA – TLEJÚCA ŠPAJDLA SA**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_!!!!!!**

**Záver:**

Rozkladom peroxidu vodíka vznikol \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Katalyzátorom reakcie bol\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Dôkazom kyslíka bolo, že tlejúca špajdla sa\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Dôkazom, že v reakcii vznikla voda je to, že\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

1. Napíšte, aké vlastnosti má kyslík:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Vyberte správnu charakteristiku kyslíka: kyslík **je / nieje** reaktívny.
3. Zastúpenie kyslíka v atmosfére je:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%
4. Kyslík sa vyrába zo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ metódou\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Napíšte význam a použitie kyslíka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Napíšte vzorec molekulového kyslíka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ozónu:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Zapíšte chemickú rovnicu fotosyntézy:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Zapíšte chemickú rovnicu fotosyntézy:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Zapíšte chemickú rovnicu prípravy kyslíka:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_