

## Kyslík O<sub>2</sub>

Kyslík má v periodické soustavě číslo 8. Má tedy 8 protonů a 8 elektronů.

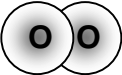
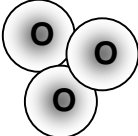
Vyskytuje se v přírodě jako volný (ve formě prvku) ve vzduchu, ale i jako vázaný v různých sloučeninách s jinými prvky. Například ve vodě, oxidech, kyslíkatých kyselinách, hydroxidech a také v řadě organických sloučenin.

Volný kyslík vzniká fotosyntézou.

Umožňuje dýchání živočichů, ale i rostlin ve tmě.

Umožňuje hoření, ale sám nehoří (hoření je reakce s kyslíkem - nemůže reagovat sám se sebou).

Čistý kyslík se vyskytuje ve dvou formách:

<b>Dvouatomový</b> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <b>O<sub>2</sub> - běžný kyslík</b>  </div>	<b>Tříatomový</b> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <b>O<sub>3</sub> - ozón</b>  </div>
Vlastnosti – bezbarvý dýchatelný plyn	Vlastnosti – velmi reaktivní, dráždivý, ve větší koncentraci až jedovatý
Vzniká fotosyntézou z oxidu uhličitého.	Vzniká z běžného kyslíku působením velkého množství energie. (výboj blesku, sluneční záření ve vysokých vrstvách atmosféry, záření solária, působením vysokých teplot při provozu spalovacích motorů)
Výskyt – v ovzduší, rozpuštěný ve vodě (umožňuje dýchání vodních živočichů)	Výskyt – vysoké vrstvy atmosféry – ozonoféra
Význam – dvouatomový kyslík ve směsi se vzduchem umožňuje dýchání	Význam – ozónová vrstva chrání Zemi před nebezpečným zářením z vesmíru
Použití – dýchací přístroje, navyšování teploty hoření při zpracování kovů, spolu s vodíkem při svařování a řezání kovů Tlakové nádoby s kyslíkem jsou kvůli snadnému rozpoznávání značeny modrým pruhem.	Použití – desinfikování neomyvatelných předmětů – například nemocničních pokojů, desinfekce pitné nebo i bazénové vody

### Kontrolní otázky:

1. Jaké skupenství má kyslík? .....
2. Proč kyslík nehoří? .....
3. Bude hořet papír v prostředí bez kyslíku? .....
4. Co se stane, když k hořící látce budeme přivádět vzduch obohacený kyslíkem? .....
5. Je kyslík rozpustný ve vodě? .....
6. Proč je rozpustnost kyslíku důležitá? .....
7. Jaký význam pro život na Zemi má ozónová vrstva?.....
8. V naší vrstvě atmosféry určitě nevzniká ozón intenzivním slunečním zářením. Jak tedy vzniká?.....
9. Je vzduch nasycený ozónem pro člověka dýchatelný? .....

### Použij znalosti z jiných předmětů. Také můžeš hledat v literatuře nebo na internetu:

1. Který děj se nazývá fotosyntézou?.....
2. Jaká energie umožňuje fotosyntézu?.....
3. Co znamená slovo katalyzátor?.....
4. Která látka je katalyzátorem fotosyntézy?.....
5. Jaké látky vstupují do fotosyntézy?.....
6. Které látky jsou produktem fotosyntézy?.....