**Vzduch**

**Atmosféra** je plynný (vzdušný) obal Země.

**Složení vzduchu**: 78% dusík

 21% kyslík

 1% jiné látky (neon, vodní pára, oxid uhličitý, další vzácné plyny…)

Znečištěný vzduch obsahuje také ozón, částice prachu, mikroorganismy a různé nečistoty.

**Znečištění vzduchu je způsobeno:**

1.automobilová doprava

2.tepelné elektrárny

3. chemický průmysl

**Ozónová vrstva**

Ozónová vrstva se nachází v horní části atmosféry. Tvoří ji molekuly **O3** (tříatomové molekuly kyslíku - ozón). Ozónová vrstva brání průchodu škodlivého UV záření k povrchu Země. Je ničena freony.

Ozónová díra – tak se označuje ztenčení ozónové vrstvy, tzn. místo, kterým prochází více UV záření.

**Vlastnosti vzduchu:**

\*Tlak vzduchu při hladině moře je 101 325 Pa.

\*Hustota teplého vzduchu je menší než hustota studeného vzduchu.

\* Hoření: Vzduch obsahuje kyslík, který je potřebný k hoření látek.

**Hoření** je děj, při kterém spolu reaguje hořlavá látka (dřevo, uhlí) a kyslík za vzniku zplodin hoření a vývoje [světla](https://cs.wikipedia.org/wiki/Sv%C4%9Btlo) a [tepla](https://cs.wikipedia.org/wiki/Teplo).

Pokus: Když přiklopíme hořící svíčku kádinkou, svíčka po chvilce, když se spotřebuje kyslík ve vzduchu pod kádinkou, zhasne.

**Význam vzduchu:**

1.)Vzduch (kyslík – molekuly **O2** ) potřebují k dýchání lidé, živočichové i rostliny.

2.)Vzduch je surovinou chemického průmyslu. Destilací kapalného vzduchu se získávají plynné složky: **kyslík, dusík, vzácné plyny** (helium, neon, argon, krypton, xenon, radon).

3.)Využití složek vzduchu:

a)**kyslík** – při výrobě železa (do vysoké pece je vháněn vzduch obohacený kyslíkem), dýchací přístroje, kyslík ve směsi s vodíkem (popř. acetylenem) – ke svařování kovů

b)**dusík** – ochranná atmosféra při skladování potravin nebo při skladování ropných produktů, k výrobě dalších látek (amoniak, kyselina dusičná).

c) **helium** – k plnění balonů

d) **neon** – neonové reklamní trubice tvořící nápisy

e) **argon** – ochranná atmosféra v žárovkách

f) **krypton, xenon** – ve světlech majáků

g) **radon** – součást radioaktivních vod (lázně Jáchymov) (Radon se může vyskytovat i v budovách vlivem podloží, má negativní vliv na zdraví.)

**Teplotní inverze –** brání promíchávání vzduchu, zplodiny zůstávají při zemi.

U dna údolí se vytváří vrstva studeného vzduchu, v níž mnohdy dochází ke zkapalnění vodní páry a vzniku mlhy. Nad vrstvu studeného vzduchu se nasune teplejší masa vzduchu, čímž dojde k zastavení proudění vzduchu. V údolí se pak zvyšuje koncentrace škodlivin z komínů, výfuků aut. Vzniká **smog** – směs mlhy, prachu a kouřových zplodin.

