

Chemie 8. třída (10)

Úterý 24. 11. 2020

Zdravím žáky 8. třídy v pokračující podzimní pandemii.

Další látkou nezbytnou pro náš život je **vzduch**. Už jste se o něm učili v předchozích ročnících, tak teď tu máte takové shrnutí a doplnění vědomostí z pohledu chemie.

Ještě víc informací, např o znečištění vzduchu nebo o použití jednotlivých složek vzduchu, máte v prezentaci v MS Teams.

Příští týden se už uvidíme ve škole, tak se připravte na písemku ze směsí ☺.

-----Zápis do sešitu-----

Vzduch

Plynný vzduch je základní podmínkou života. Potřebují ho k dýchání **všichni živočichové a rostliny**.

Atmosféra – je plynňý obal Země, který je k ní připoután gravitační silou

Jednotlivé vrstvy:

Troposféra (0-10 km) – teplota klesá až k -55°C

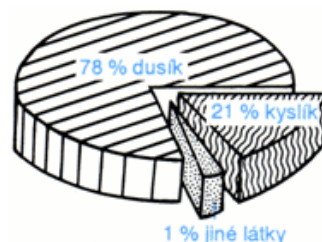
Tropopauza (10-20 km) – teplota se nemění, je stále okolo -55°C

Stratosféra (20-50 km) – teplota stoupá k 0°C

Vzduch – je směs látek tvořících atmosféru

Složení vzduchu:

- **dusík** – 78%
- **kyslík** – 21%
- **vzácné plyny** – **0,94%** (argon 0,93%, neon 0,002%)
- **oxid uhličitý** – **0,03%**
- dále se zde vyskytují **mikroorganismy**, **vodní pára**, částice prachu a jiné, často i jedovaté, nečistoty



Použití

Vzduch patří k **nejvýznamnějším průmyslovým surovinám**.

- slouží k zapálení paliva ve všech běžných spalovacích motorech
- **stlačený vzduch** se používá
 - k nafukování pneumatik, gumových člunů, míčů
 - pro pohon pneumatického nářadí (např. pneumatické kladivo, vrtačka apod.)
- významnou surovinou je **zkapalněný vzduch**, z něho se jednotlivé složky – **dusík**, **kyslík** a **vzácné plyny** – získávají destilací a pro další použití se plní se do **tlakových lahví**

Nádoby s **kyslíkem** jsou označeny **modře**, s **dusíkem** jsou označeny **zeleně**.



Teplotní inverze

- za běžných podmínek klesá teplota vzduchu se stoupající nadmořskou výškou
- někdy dochází k obrácení, kdy spodní vrstva vzduchu je chladnější než vyšší vrstvy (např. od sněhu) – vzniká **teplotní inverze**
- inverze brání promíchávání vzduchu a v průmyslových oblastech se vytváří **smog** (**s**moke – kouř a **f**og – mlha), což je směs mlhy, prachu a kouřových zplodin, který má na člověka škodlivé účinky