

## VÝZNAM VZDUCHU

Plynný vzduch je základní podmínkou života. Potřebují ho k dýchání všichni živočišové i rostliny.

Jak se nazývají dýchací orgány ryb, obojživelníků, plazů, ptáků a savců?

Člověk může žít asi 4 týdny bez potravy, několik dní bez vody, ale pouhých 5 minut bez vzduchu bez dýchání. Plicemi dospělého člověka projde za 1 minutu asi 8 dm<sup>3</sup> vzduchu. Z něho tělo vydáje pouze kyslík, který potřebují všechny buňky, aby mohly využívat energii obsaženou v živinách.



Rostliny a živočišové potřebují dýchat vzduch

Jaký je rozdíl ve složení vdechovaného a vydechovaného vzduchu?

Vzduch, který dýcháme, má **různé složení v závislosti na prostředí**, ve kterém se pohybujeme.

Vzduch v přírodě se liší od vzduchu na rušné ulici. Kvalita ovzduší může ovlivnit naše zdraví. Škodlivé látky se dýcháním dostávají přímo do plic.

S nadmořskou výškou klesá množství kyslíku ve vzduchu. Jak se člověk s tímto stavem vyrovnává?



Dýchací soustava člověka

Ovzduší nejvíce znečišťují zplodiny vypouštěné **tepelnými elektrárnami, výfukové plyny automobilů a jedovaté zplodiny vzniklé spalováním nevhodných paliv** (např. plastů, pneumatik a jiných syntetických materiálů).

Pro zachování čistoty ovzduší se na celém světě provádějí různá opatření. Průmyslové závody budují vlastní čistící zařízení.

Tepelné elektrárny musejí mít v současné době tzv. **odsířovací zařízení**, aby nedocházelo k úniku nebezpečného oxidu siřičitého.

V automobilovém průmyslu se vyvíjejí **nové motory a katalyzátory** – přídavná zařízení, která zajišťují menší škodlivost výfukových plynů spalovacích motorů.



Znečišťování ovzduší

Zkapalněný vzduch je významná surovina chemického průmyslu. Získává se několikanásobným stlačováním vzduchu a jeho následným ochlazením.

Destilací kapalného vzduchu se získávají jeho plynné složky:

- kyslík,
- dusík,
- vzácné plyny (helium, neon, argon, krypton, xenon a radon).

### ODPOVĚDI NAPIŠ DO SEŠITU

1. JAK DLOUHO ČLOVĚK UDRŽÍ BEZ VZDUCHU?
2. CO VŠECHNO VZDUCH ZNEČIŠŤUJE?
3. K ČEMU SLOUŽÍ ODSÍŘOVACÍ ZAŘÍZENÍ?
4. K ČEMU SLOUŽÍ KATALYZÁTORY U AUTOMOBILŮ?
5. VZDUCH OBSAHUJE VZÁCNÉ PLYNY - JAKÉ?