

Pracovný list – Vzduch

Vzduch je názov zmesi plynov v atmosfére Zeme. Stlačený vzduch v tlakových nádobách sa používa ako dýchací plyn. Čistý vzduch je rovnorodá zmes. Zem obklopuje asi 2 000 kilometrov vysoká vrstva vzduchu. Prírodný vzduch (z atmosféry) obsahuje takmer vždy aj vodné pary. Nazýva sa preto aj vlhký vzduch. Množstvo vodnej pary vo vzduchu určuje vlhkosť vzduchu. Vzduch ktorý neobsahuje žiadnu vodnú paru sa nazýva suchý vzduch, toto môže byť napríklad technicky pripravený vzduch. Pre nás je najdôležitejší kyslík, ktorý dýchame. Produkujú ho najmä stromy, ktoré „vdychujú“ oxid uhličitý, ktorý vydychujeme my. Človek vydrží bez vzduchu iba niekoľko minút. Vzduch je nevyhnutný aj na dýchanie rastlín a živočíchov. Je dôležitou surovinou na výrobu kyslíka, dusíka a vzácnych plynov. Vzduch a jeho časti nevidíme voľným okom. Vzduch a jeho vlastnosti nezávisia iba od prírody, ale čoraz viac ich ovplyvňuje človek. Vzduch na Slovensku je zamorený dymom z továrenských komínov (či už v Šali, v Bratislave, Žiari nad Hronom alebo v Košiciach), výfukovými plynmi z áut a požiarimi. Na naše územie sa dostáva znečistený vzduch aj zo vzdialenejších priemyselných oblastí. Do ovzdušia unikajú pri priemyselnej výrobe rôzne škodliviny, medzi ktoré patria zlúčeniny síry, uhlíka, dusíka, arzénu, olova, rádioaktívne látky, ale aj prach, popolček a exhaláty. Pri tom vzniká smog. Najväčšia katastrofa spojená so znečistením ovzdušia sa stala v roku 1986 v Černobyli na Ukrajine. Stala sa tam havária jadrovej elektrárne. Zomrelo pri nej mnoho ľudí a veľa z nich malo poškodené zdravie.



Po prečítaní textu odpovedzte na otázky:

1. Čo najjednoduchšie definujte vzduch:

.....

2. Vysvetlite, kedy je vzduch rovnorodou zmesou a kedy rôznorodou:

Rovnorodá-.....

Rôznorodá-.....

3. Porozmýšľajte, vyhľadajte a uveďte odvetvia, príp. oblasti, kde je dôležitá vlhkosť vzduchu:

.....

.....

.....

.....

4. Popíšte proces fotosyntézy v prírode a zapíšte ho pomocou rovnice. Čím je produkovaný kyslík a čím oxid uhličitý?

.....

.....

Kyslík (značka.....)-.....Oxid uhličitý (značka.....)-.....

5. Zistite, prečo nemôžu byť rastliny v miestnosti, kde spíme:

.....

6. Ktoré vzácne plyny sú súčasťou vzduchu? Napíšte názov, značku a percentuálne zastúpenie. Kde sa vzácne plyny môžu využiť?

.....

.....

.....

7. Vyhľadajte najčastejšie zdroje znečisťovania ovzdušia. Ktoré mestá, resp. regióny majú najviac znečistené ovzdušie? (skúste porovnať Slovensko s celosvetovým priemerom...)

.....

„Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.“

.....

.....

.....

.....

8. Zistite, aké sú následky černobyľskej katastrofy dnes.

.....

.....

.....

9. Vyhľadajte spôsoby využitia kyslíka.

.....

.....

.....

10. Vyhľadajte spôsoby využitia dusíka.

.....

.....

.....

11. Aké vrstvy ovzdušia obklopujú našu zemeguľu? Akú funkciu má ozón a ktoré látky ozónovú vrstvu narušujú?

.....

.....

12. Vysvetlite rozdiel medzi oxidom uhličitým a uhoľnatým.

Zapíšte ich vzorcami a porovnajte ich z hľadiska dýchatelnosti, resp. škodlivosti pre človeka.

.....

.....

„Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.“