

8 PL Vzduch kolem nás

Co vlastně vzduch kolem nás obsahuje?

Nejvíce je v něm **dusíku 78 %**, následuje **kyslík 21 %** a pak je tu **1 % ostatních plynů**, mezi nimiž je i oxid uhličitý, kterého jsou čtyři setiny procenta.

1. Vysoko v horách je **vzduch řidší**, mění se jeho **HUSTOTA**. To znamená, že obsahuje méně všech těchto plynů, tedy i kyslíku, který potřebujeme k dýchání.

Poznáme, že je řidší vzduch, když v Beskydech vylezeme na úplně nejvyšší vrchol? Bude se nám hůře dýchat?

MŮŽE NÁS VYSOKO V BESKYDECH OHROZIT NEDOSTATEK KYSLÍKU?

Tabulka nám napoví:

Nadmořská výška	Kyslíku ve vzduchu
3 000 m n. m.	68 %
2 500 m n. m.	73 %
1 000 m n. m.	88 %
Hladina moře 0 m n. m.	100 %

PRAHOVÁ VÝŠKA

Výška, od které už můžeme pociťovat **zdravotní problémy**, např. dýchací obtíže, bolest hlavy aj., se nazývá **PRAHOVÁ VÝŠKA**.

Vyhledej v mapkách:



Nejvyšší vrchol Beskyd na území Česka – _____ hora, měří _____ m n. m.

Prahová výška je _____ m n. m.

Výšková nemoc nám tu tedy **hrozí/nehrozí**.



Před miliony lety dosahovaly Beskydy výšky kolem 4000 m n. m.



Jak došlo k tomu, že v současné době dosahují výšky jen okolo 1000 m n. m.?



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

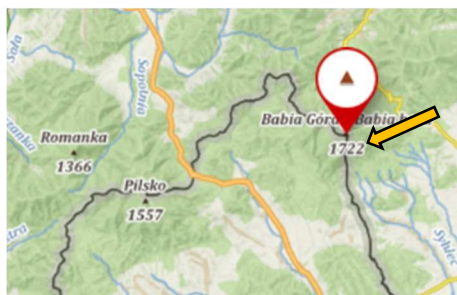


...a Babia hora (góra) na slovensko-polských hranicích?

Nejvyšší vrchol celých Beskyd měří

_____ m n. m.

Jeho výška je **bezpečná/nebezpečná**.



2. Když není na vrcholcích hor vzduch hustý jako v nížině, **snižuje se také jeho TLAK**, takže bude „tlačit“ na své okolí méně. To chce pokus!

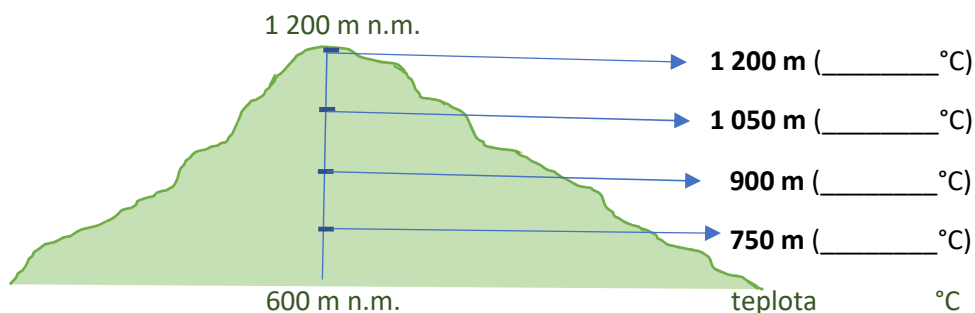
- **Vyjděte** na některou z tisícových hor **s nápojem v PET** lahvi (1 000 m n. m. je minimální výška pro tento pokus).
- Na vrcholku **prázdnou** PET lahev **zavřete** tak, aby **nebyla** nijak **promáčkнутá**.
- **Dolů**, do nižší nadmořské výšky, byste se měli dostat **co nejdříve**. Pokud je to možné, sjedzte lanovkou.
- Dole bude lahev **mírně promáčkнутá**, protože **je tu TLAK vyšší** než na vrcholku hory (dole větší tlak okolního vzduchu **stlačí v lahvi řidší vzduch z vrcholku hory**).



3. Dávno už taky víme, že u vzduchu lze změřit **TEPLOTU**.

Na ní je zajímavé, že **vystoupáme-li o 150 výškových metrů výše, sníží se teplota vzduchu o 1 °C** (kromě zimního období, kdy je to trochu jinak).

Kolik °C bude tedy na vrcholku této hory, když je na jejím úpatí 19 °C?



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY