

PODPOVRCHOVÁ VODA



Půdní voda

- *vyplňuje póry v půdách.
- *nevytváří souvislou hladinu.
- *je důležitá pro růst rostlin.



Podzemní voda

- hromadí se na horninách, které jsou málo propustné pro vodu
- vytváří souvislou hladinu
- zdroj pitné vody (studny)



Půdní a podzemní voda

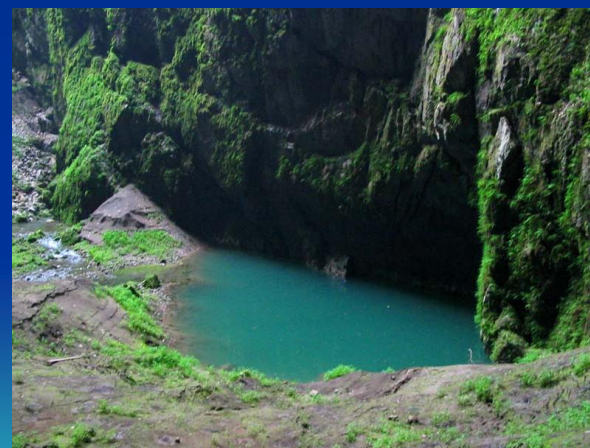
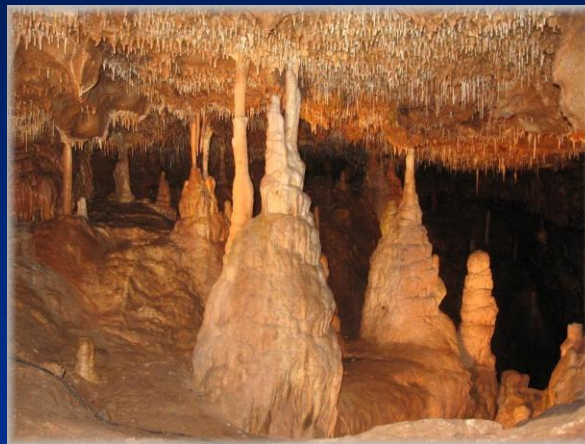


Krasová krajina

- vzniká v oblastech, kde voda rozpouští horniny (například vápenec)
- vznikají podzemní dutiny, které nazýváme jeskyně.
- v jeskyních se často vytváří výzdoba v podobě krápníků
- propadnutím stropů jeskyní se vytvářejí propasti



Moravský kras



LED

Vznik ledu:

- Při běžném atmosférickém tlaku tekutá voda tuhne v led při teplotě $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($273,15\text{ K}$, $32\text{ }^{\circ}\text{F}$). Jestliže jsou ve vodě rozpuštěny další látky (např. sůl kamenná) může voda zůstat tekutá
- i při teplotách pod bodem mrazu.



FORMY LEDU:



Ledové krystaly



Sněhové kroupy



Sněhová jinovatka



Ledová kra



***Ledové
rampouchy***

VLASTNOSTI:

- **Fyzikální vlastnosti:** Lze rýpat nehtem (má tvrdost 1,5), hustota $0,917 \text{ g/cm}^3$, křehký, neštěpný, lom je lasturnatý. Při dlouhodobém působení tlaku plastický, tepelně nestálý – taje při teplotě $0 \text{ }^\circ\text{C}$. Při teplotách pod $-80 \text{ }^\circ\text{C}$ krystaluje v krychlové soustavě. Relativní permitivita ϵ_r je 3,1.
- **Optické vlastnosti:** Barva: čirý až mléčně zakalený, namodralá, modrozelená, bílá. Průhledný až průsvitný, vryp je bílý, lesk skelný.
- **Chemické vlastnosti:** Složení: H 11,19 %, O 88,81 %.



SNÍH:

Fyzikální vlastnosti

- Molekulární síly si při formování sněhové vločky vynutí její skoro dokonalou šesterečnou symetrii. Mezi jednotlivými vločkami jsou ale vzdálenosti již příliš velké, takže orientace vločky při snášení se k povrchu (rychlostí $0,3 \div 1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) je náhodná a sněhová pokrývka tak představuje soubor neuspořádaně nakupených vloček. Proto je základní vlastností sněhu jeho izotropie. Pokud by byl způsob jak vločky srovnat, většina níže uvedených vlastností by se změnila. Čerstvě napadaný sníh je tvořen jen ze 3 % ledovými krystalky, 97 % připadá na vzduchové mezery mezi krystaly. Jeho hustota se pak pohybuje okolo 100 kg/m^3 .



OBRÁZKY



Obrázky:



Oblaky:

- Oblak, lidově též mrak nebo mračno (1. p. množného čísla a 4. p. oblaky i oblaka, 2. p. oblaků i oblak), je viditelná soustava malých částic vody nebo ledu (případně jiných látek) v atmosféře Země nebo jiných planet. Oblaky vznikají tehdy, když se vlhkost vzduchu zkondenzuje na kapky nebo ledové krystalky. Výška, ve které se děj odehrává, bývá různá a hranice, za kterou se voda v plynném skupenství mění na kapalinu se nazývá rosný bod. Závisí na stabilitě vzduchu a množství přítomné vlhkosti. Průměrná oblaková kapka nebo ledový krystalek má v průměru přibližně 0,01 mm. Studená oblaka tvořící se ve velkých výškách obsahují pouze ledové krystalky, nižší, teplejší oblaka obsahují pouze vodní kapky.
- Často se objevuje mylný názor, že oblaky jsou složeny z vodní páry. Není to pravda, protože samotná vodní pára je neviditelná bez ohledu na výšku a hustotu. Oblaky tvoří voda v kapalném nebo pevném skupenství.



Význam

- Největší význam oblaků spočívá v tom, že z nich padá déšť nebo sníh a voda z atmosféry se jejich prostřednictvím vrací zpět na zemský povrch. Pokud mají kapky vody dosáhnout zemského povrchu, musí mít určitou minimální velikost, aby se při pádu z atmosféry na povrch nevypařily (resp. nevysublimovaly). Důležitá je též délka jejich letu, čili výška oblaku. Z vysokých a středně vysokých oblaků srážky na zem nedopadají, protože se všechny vypaří ještě před dopadem.
- Díky své bílé barvě oblaky výrazně odrážejí dopadající sluneční světlo zpět do kosmu a zvyšují tak odrazivost (albedo) planety. Z tohoto důvodu je povrch planety ukrytý pod mraky méně zahříván. Odrazivost jasného oblaku je až 0,7–0,9, což znamená, že oblak odráží 70 až 90 % dopadajícího světla. Vyšší odrazivost dosahuje už jen čerstvě napadaný sníh.



Vznik:

- Vznik oblaku je součástí koloběhu vody, když se z povrchu vodních ploch, půdy a živých organismů vypařuje voda. Maximální koncentrace vodní páry v atmosféře je 4 %. Tehdy hovoříme o 100procentní vlhkosti vzduchu. Vzduch s obsahem vodní páry začne stoupat, což se děje z nejrůznějších příčin, většinou kvůli vyšší teplotě a proto menší hustotě v porovnání s chladnějším, hustějším vzduchem, který klesá a teplý vzduch vytlačuje nahoru. Výstup vzduchu se však může uskutečnit i podél frontální plochy či podél terénních překážek (pohoří). Pokud se se stoupající výškou tlak vzduchu snižuje, zahřátý vzduch se rozpíná a zároveň ochlazuje. Po poklesu teploty vzduchu začne vodní pára opět přecházet do kapalného skupenství čili kondenzovat. Když je teplota nižší než 0 °C, vodní pára se změní (desublimuje) na drobné ledové krystalky.*





Bouřkové mraky



Barevné mraky



Bílé mraky



Noční mraky

Děkujeme ze pozornost

- *Vytvořil: Ondra Doseděl*
- *Dne: 9.3.2015*

- *Zdroje*

- http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana
- https://www.google.com/imghp?hl=cs&gws_rd=ssl
- <http://www.etf.cuni.cz/moravec/fotky/rs-cl4.html>

