



ZMĚNY SKUPENSTVÍ

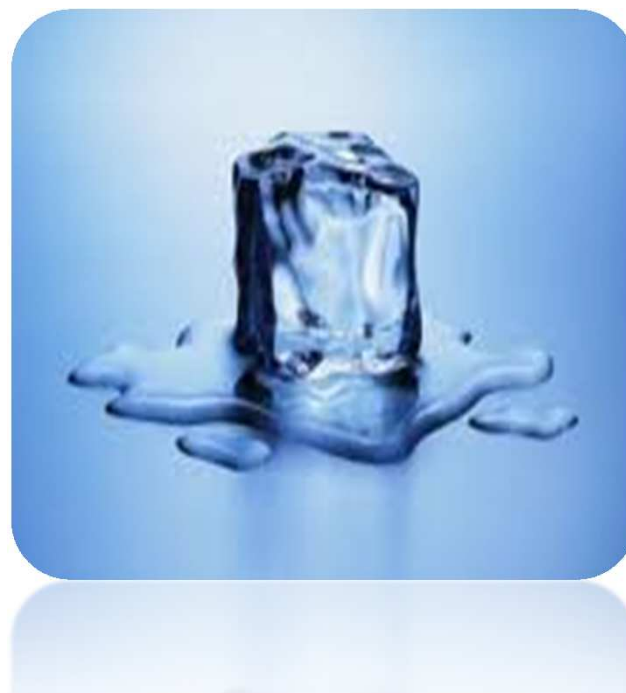
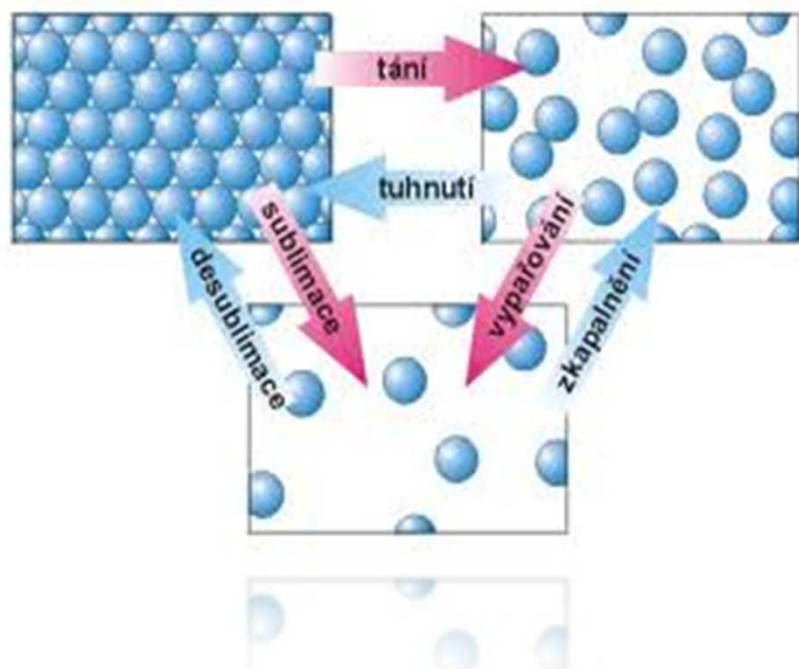
Autor: Mgr. Dana Kaprálová

Datum (období) tvorby: listopad 2012

Ročník: osmý

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda / Fyzika

Změny skupenství látek



Tání

- V pevné látce jsou částice pevně uspořádány
- každá částice má svoje místo, kmitá kolem něj
- Při zahřátí částice kmitají rychleji
- Při dostatečném zvýšení teploty se částice ze své pevné polohy utrhnou a začnou se volně pohybovat.
- V tento okamžik se začne pevná látka měnit na kapalnou. Tomuto ději říkáme tání a říkáme, že látka taje.

Tuhnutí

- Když kapalnou látku chladíme, začne se při určité teplotě tuhnout a měnit se na látku pevnou.
- Částice, které se volně pohybovaly, se při snižování teploty pohybují stále pomaleji až se k sobě přitáhnou a usadí se v určité poloze, kolem které pak kmitají. Z kapaliny se stává látka pevná.
- Tomuto ději říkáme tuhnutí a říkáme, že látka tuhne.

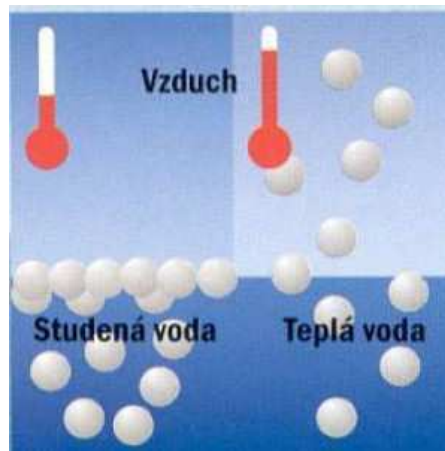
Var

- Skupenská přeměna
- Kapalina se mění na plyn v celém svém objemu (nejenom z povrchu jako při vypařování).
- K varu dochází při zahřátí kapaliny na teplotu varu
- Teplota varu je různá pro různé kapaliny
- Teplota varu závisí také na tlaku nad kapalinou (s rostoucím tlakem teplota varu stoupá). To má vliv i na průběh varu (vzniku bublin páry) v nádobách s nezanedbatelnou výškou.



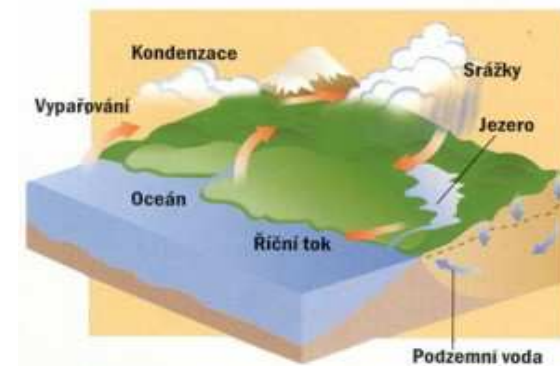
Vypařování

- Skupenská přeměna
- Kapalina se mění na plyn pouze z povrchu (ne z celého objemu jako při varu). Kapalina při vypařování odebírá teplo z okolí
- K vypařování dochází za jakékoli teploty kapaliny.

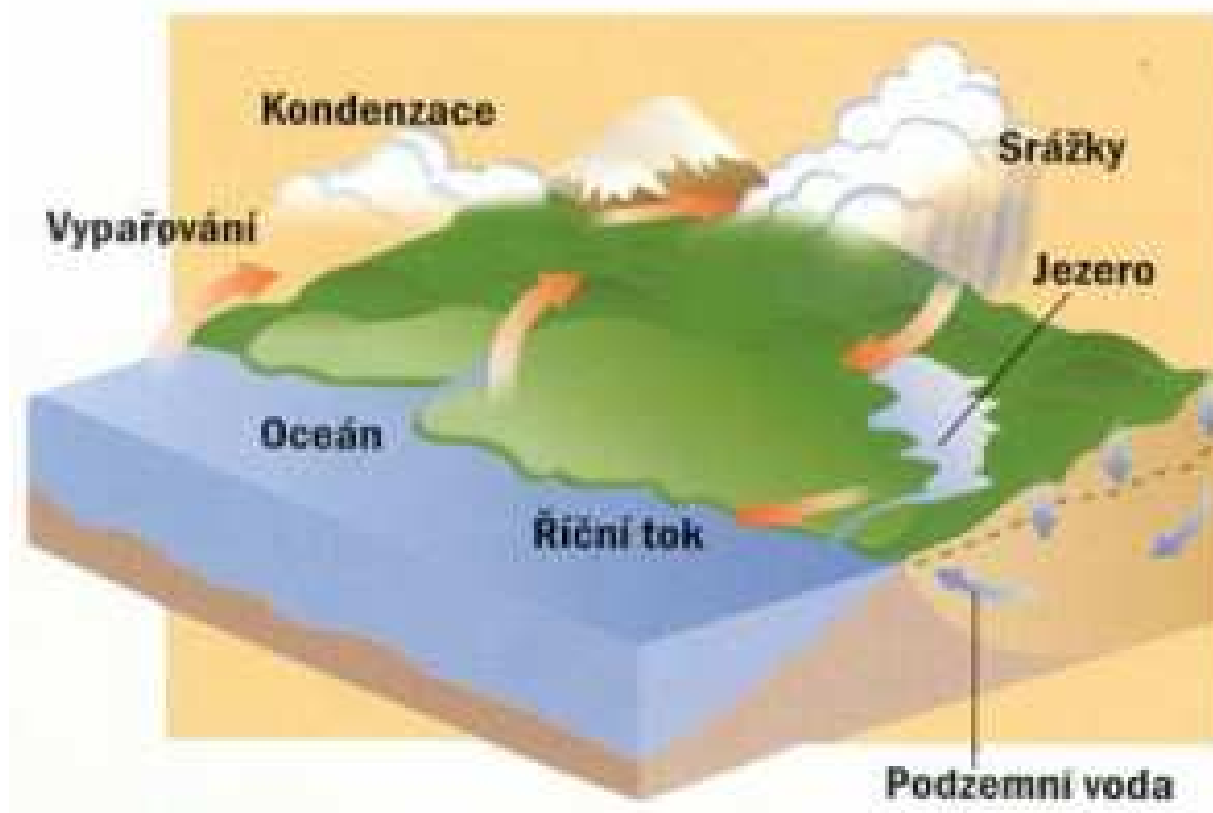


Vypařování

- Rychlost vypařování závisí na:
 - teplotě– čím vyšší teplota, tím rychlejší vypařování,
 - Velikosti povrchu– čím větší povrch, tím rychlejší vypařování,
 - na vlastnostech kapaliny (na přitažlivých silách mezi částicemi kapaliny),
 - na pohybu plynu nad kapalinou,
 - na tlaku par plynu nad kapalinou.



Koloběh vody



Kapalnění

- **Kapalnění** neboli **kondenzace** je skupenská přeměna, při které se plyn mění na kapalinu.
- Kondenzace (kapalnění) je děj, který je opakem vypařování.
- Zkapalněné plyny poté mají různé využití (např. chladicí médium)

Zdroje:

- ▣ doc. RNDr. Kolářová, R., paedDr. Bohuněk, J. Fyzika pro 8. *ročník základní školy* Praha: Nakladatelství PROMETHEUS, 2002. ISBN 80-7196-149-3
- ▣ http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana
- ▣ http://www.zsondrejov.cz/Vyuka/F-8/Zm-skup_02.pdf
- ▣ <http://tahaky.lam.cz/f17.html>
- ▣ <http://www.zivlyzeme.estranky.cz/clanky/voda.html>
- ▣ <http://cs.wikipedia.org/wiki/Teplo>
- ▣ <http://ireferaty.lidovky.cz/100/5792/James-Prescott-Joule>