

Třída 3.A

18. hodina

Vypařování a var

Na poli o výměře 1 ha je 10cm vrstva sněhu a ledu (počítejte hodnoty pro led). Kolik litrů vody získáme po jeho roztátí ?

Hustota vody998 kg /m³

Hustota ledu917 kg / m³

Množství sněhu a ledu

$$S = 1 \text{ ha} \dots\dots\dots 10\,000\text{m}^2$$

$$h = 15 \text{ cm} = 0,15 \text{ m}$$

$$V = 1500 \text{ m}^3$$

$$m = \rho * V \rightarrow m = 917 * 1500 = 1\,375\,500 \text{ kg}$$

Množství vody :

$$V = m : \rho \rightarrow V = 1\,375\,500 : 998 = 1\,378,257\text{m}^3$$

$$1\,378,257\text{m}^3 = 1\,378\,257 \text{ litrů}$$

Vypařování a var

- Kapalina se vypařuje z povrchu při každé teplotě
- Čím větší bude povrch kapaliny, tím více se vypaří.
- Rychlost vypařování se zrychluje při zvyšování teploty, tato závislost je však u každého druhu kapaliny rozdílná a tak i rychlost vypařování kapalin je rozdílná.
- Po čase se páry nad povrchem kapaliny nasytí a další kapalinu přestávají přijímat, vypařování se zpomaluje. Pokud však z povrchu kapaliny páry odvádíme, vypařování se opět zrychlí.
- Vypařování si lze představit tak, že energie částic na povrchu kapaliny stoupne do té míry, že se tyto částice dokáží uvolnit ze svých vazeb. Na toto uvolnění však musí část energie spotřebovat – dochází k odvodu tepla z okolí. Pozorujeme, že Vypařováním se snižuje teplota v okolí.
- Při zvyšující se teplotě se nejen zvětšuje množství vypařené kapaliny, ale ta se postupně začíná vypařovat nejen z povrchu, ale z celého svého objemu – dochází k varu.