

## Energijske spremembe pri raztapljanju

Raztopine so homogene zmesi topila in topljenca.

Mešana entalpija: energija, ki je potrebna, da se pretrgajo vezi 1molekule trdne snovi.

Hidratacijska entalpija: energija, ki se sprošča pri tvorbi vezi med ioni in molekulami topila.

V primeru, da je mrežna entalpija ionskega kristala večja od hidratacijske entalpije, je proces raztapljanja endotermna reakcija.

Če je hidratacijska entalpija večja od mrežne, je proces raztapljanja eksotermna reakcija.

$\Delta H_{\text{hid.}} > \Delta H_{\text{mrežna}}$  - energija se sprošča - naraščanje temperature

$\Delta H_{\text{hid.}} < \Delta H_{\text{mrežna}}$  - energija se porablja - padanje temperature

Kako vemo, da je neka raztopina nasičena?

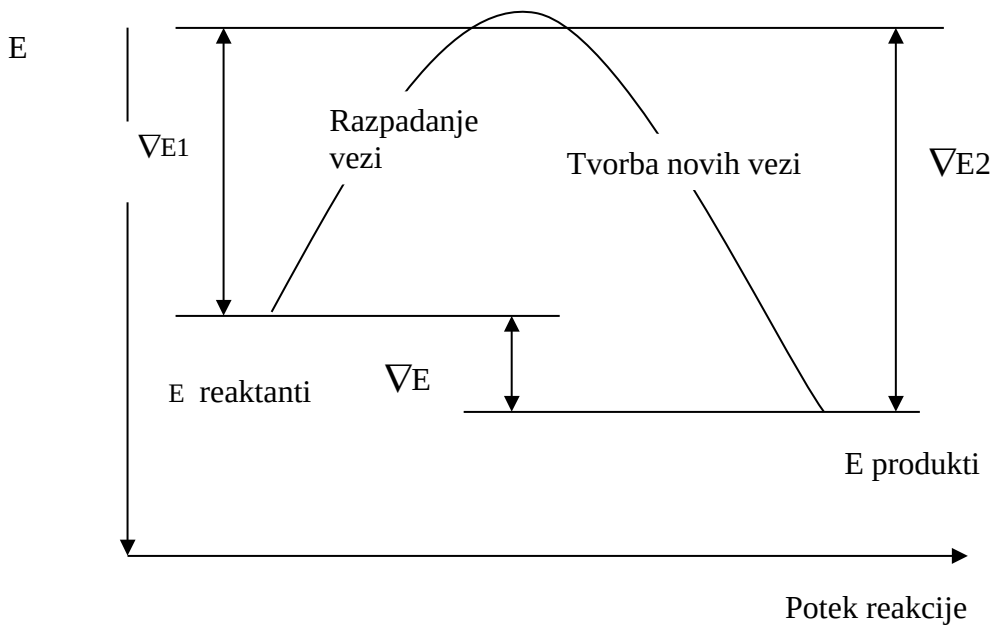
V nasičeni raztopini je vedno nekaj neraztopljenih soli. Neraztopljena sol dokazuje, da je raztopina nasičena.

Kako velikost delcev vpliva na topnost soli?

Sol, ki jo pred raztapljanjem zdrobimo, se v vodi topi veliko hitreje, kot če topimo večje skupke kristalov soli. Površina delcev soli se z drobljenjem poveča in voda jih raztopi hitreje.

Topnost soli v vodi pospešimo z: mešanjem in/ali segrevanjem.

Kemijska reakcija in energija



$\Delta E_1$ .....energija, ki je potrebna, da se reakcija sproži(za razpadanje nekaterih vezi):

AKTIVACIJSKA ENERGIJA

$\Delta E_2$ .....energija, ki se sprosti pri nastanku produktov(nastanek novih vezi)

$\Delta E$ .....energija, ki se sprosti pri kemijski reakciji

Eksotermna reakcija:  $\Delta E = E_{\text{produkti}} - E_{\text{reaktanti}} : \Delta E < 0$

Endotermna reakcija:  $\Delta E = E_{\text{produkti}} - E_{\text{reaktanti}} : \Delta E > 0$