

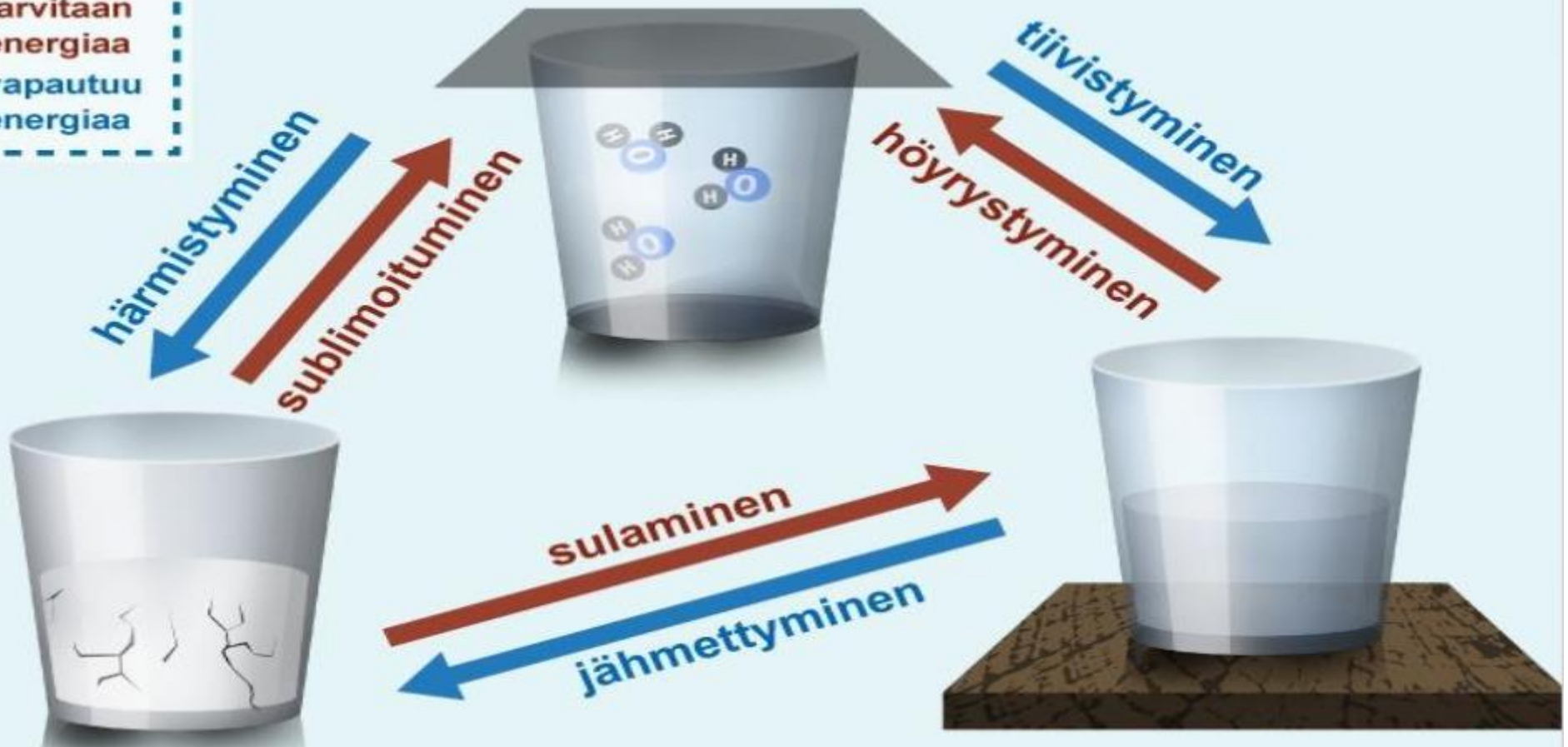
5. Aine voi esiintyä eri olomuodoissa

Pohdi parin kanssa

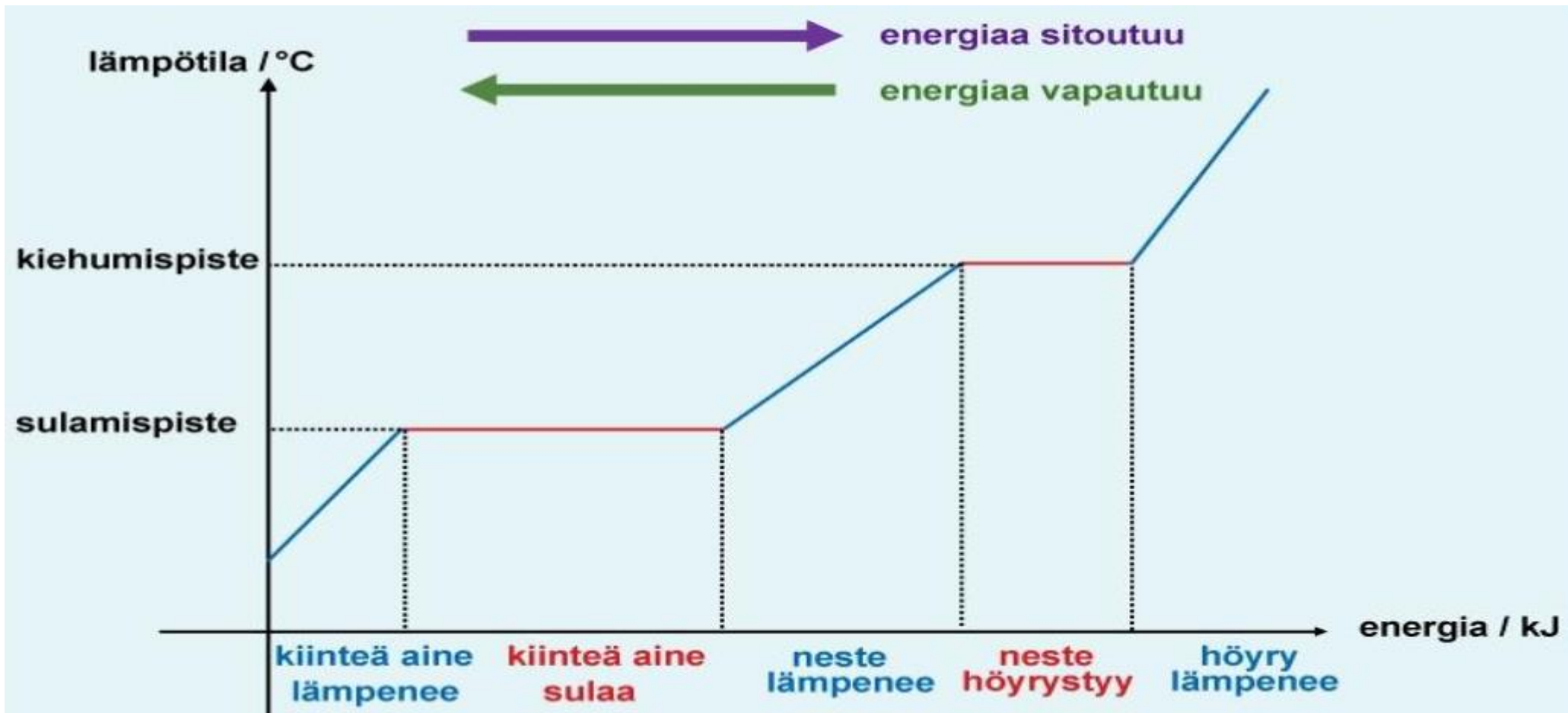
- Miksi kuuraa syntyy pakkasella? Miksi kuuraa tulee myös pakastimeen?
- Mitä hyötyä painekattilasta on perunoiden keittämisessä?
- Onko perunoiden keittämisen kannalta merkityksellistä kiehuuko vesi oikein kovasti vai vain vähän?
- Miksi pyykki kuivuu myös pakkasella?
- Voiko kiehuva vesi olla alle 100-asteista?
- Mitä veden kiehumisessa syntyvät kuplat ovat?

Olomuodon muutokset

- tarvitaan energiaa
- vapautuu energiaa

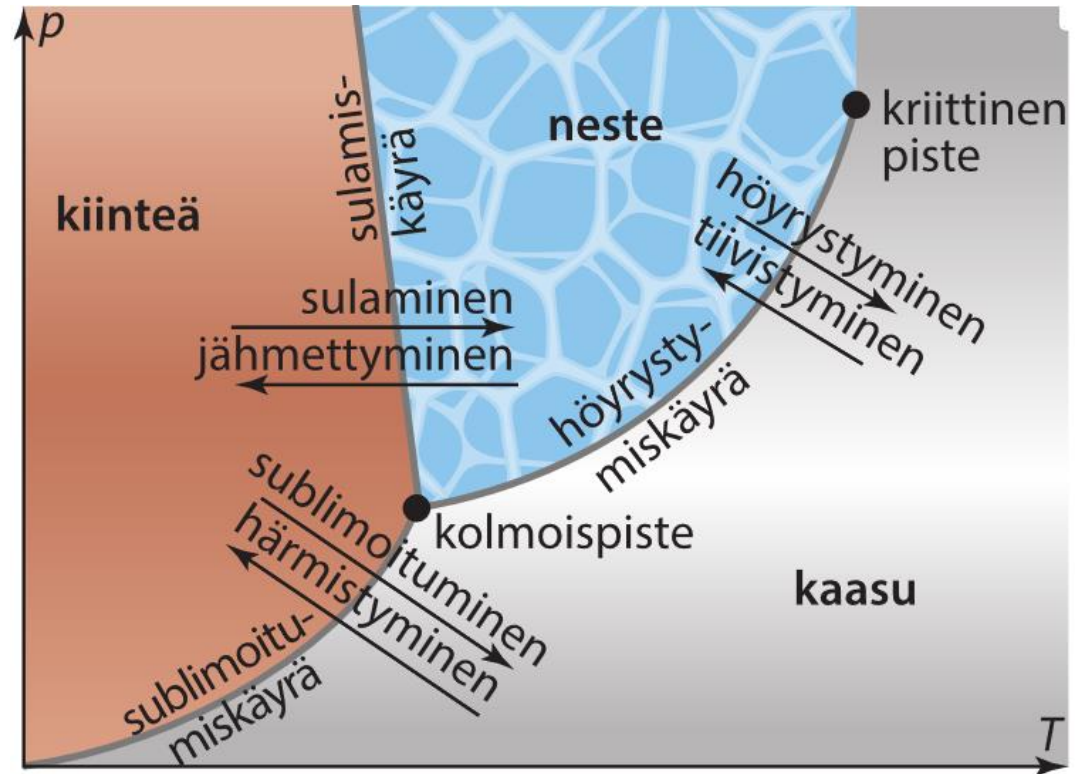


Lämpötila ja energia olomuodonmuutoksessa



Faasikaavio

- Faasikaaviolla kuvataan aineen eri olomuotoja T, p - koordinaatistossa
 - Sulamiskäyrältä voidaan lukea, missä lämpötilassa ja paineessa aine sulaa.
 - Vastaavat päätelmät höyrystymis- ja sublimoitumiskäyriltä
- Faasikaavion kolmoispisteessä tasapainokäyrät yhdistyvät ja aine voi esiintyä yhtäaikaan kaikissa olomuodoissaan
- Kriittisen pisteen jälkeen kaasu ei enää nesteydy painetta lisäämällä



Ilmankosteus

- **Ilmankosteudella** tarkoitetaan ilmassa höyrynä olevaa vettä
- **Absoluuttinen ilmankosteus** kertoo vesihöyryn massan tilavuusyksikköä kohti (esim. kg/m^3)
- Kaikissa lämpötiloissa on maksimaalinen ilmankosteus, jonka saavutettuaan vesihöyry tiivistyy nesteeksi (= **kastepiste**)
 - Jos kastepiste on alle $0\text{ }^\circ\text{C}$, syntyy kuuraa
- **Suhteellinen ilmankosteus** kertoo absoluuttisen ja maksimaalisen ilmankosteuden suhteen