

Fenomen og stoff
5.–7. årstrinn
Lærer: Kristin Ruud
Jessheim skole, Ullensaker



FASEOVERGANG

Poenget med dette forsøket er å syne faseovergangar som vatn kan gå gjennom. Forsøket tek føre seg smelting, fordamping og kondensering. Elevane lagar hypotesar undervegs og får raskt sjå om det dei trudde, stemmer. Samstundes er forsøka ein inngang til repetisjon av krinslaupe til vatn.

Frå fast form til væske

Lærer legg ein isklump i ein stor bolle og fyller bollen heilt opp til randa med vatn. Kva vil skje med mengda vatn når isen smeltar? Vil det renna over? Dersom det ikkje renn over, kvifor gjer det ikkje det? Desse hypotesane får elevane diskutert mot slutten av opplegget. Medan isen smeltar, er det tid til å visa dei to andre faseovergangane.

Frå væske til gassform

Ein må ha eit beger vert fylt opp med vatn. Læraren puttar salt i vatnet. Begeret vert plassert over ein gassbrennar, og fordampinga byrjar. Kva skjer med vatnet? Kva skjer med saltet? Etter ein kort samtale om årsakene til at saltet ligg att i begeret, er det klart for ein ny runde med fordamping.

Denne gongen vert ein ballong festa til halsen på ein kolbe med vatn. Fordampinga byrjar på nytt. Elevane observerer at ballongen sakte vert fylt med luft, og til slutt sprekk ballongen. Korleis var det mogleg at ballongen vart blåse opp? Kva er det som skjer reint fysisk med vassmolekyla? Her vil det vera rom for mange gode årsaksforklaringar.

Frå gassform til væske

Vassdampen inne i ballongen kondenserer og små vassdrøpar renn ned på innsida av kolben. Kva er kondensering? Kva må til for at vassdampen går over til drøpar? Her er det mogleg å trekka parallellar til vasskrinslaupe som elevane har førkunnskapar om.

Spørsmål til diskusjon

Korleis kan ein stimulera til undring og elevaktivitet i dette forsøket? Korleis ville du gjennomført dette opplegget? Kvifor? Kva tryggleiksreglar må ein følgja om ein bruker gassbrennar i forsøk? Korleis ville du brukt partikkelmodellen som forklaringsmodell i desse forsøka?

Utstyr

Vatn, bolle, is, gassbrennar, stativ med klemmer, kolbar, ballongar