

Auðvitað, bók 3

Bls. 31-38

1

HAMSKIPTI OG HITAFENSLA

HAMSKIPTI

- Efni geta skipt um ham.
- Hamur efnisins fer eftir hita efnisins.
- Vatn getur verið í;
 - storkuham, þá kallast það ís.
 - vökvaham, þá kallast það vatn.
 - loftham, þá kallast það gufa.

ÞETTA ER KALLAÐ HAMSKIPTI

- Ef ís er bræddur breytist hann úr storkuham í vökvaham, vatn.
- Ef við kælum vatnsgufu þéttist hún og breytist úr loftham í vökvaham, vatn.
- Ef vatn er kælt svo það frýs skiptir það um ham.
- Ef vatn er hitað svo það gufi upp skiptir það um ham.

BRÆÐSLUMARK - SUÐUMARK

- Hvert efni skiptir um ham við ákveðin hita, sbr. vatn.
- Hvað er bræðslumark og hvað er suðumark vatns?
- Hvert efni á sér ákveðið bræðslumark og ákveðið suðumark.
- Hægt er að þekkja efni í sundur á því að þau eiga sér mismunandi suðumark.
- Nefnið dæmi um nokkur efni.

UPPGUFUN - ÞÉTTING

- Vökvi þarf varma til að gufa upp.
- Þegar við blotnum fer varmaorka frá húðinni í að breyta vatninu í gufu = **uppgufun**.
- Þegar við öndum á kalda rúðu þéttist rakinn í útönduninni og myndar móðu = **þétting**.
- **Vinna veistu svarið? bls. 33**

HITAÞENSLA

- Efni þenst yfirleitt út þegar það hitnar en dregst saman ef það kólnar.
- Þetta stafar af því að þegar efnið hitnar verður hreyfing sameindanna meiri og hraðari. Sameindirnar þurfa því meiri rými en það veldur því að hlutirnir þenjast út.
- Má líkja við rokkdans þar sem rokkdans krefst meira rýmis heldur en vangadans.
- Þensla efnis af völdum hita nefnist
HITAÞENSLA





KVIKASILFUR

Þegar
kvikasilfur í
hitamæli
hitnar þenst
það út og þá
hækkar súlan í
hitamælinum.

Við hönnun
ýmissa
mannvirkja
þarf að taka
tilliti til
hitþenslu.

Halla S. Bjarnadóttir





HÁSPENNULÍNUR

Háspennulínur lengjast og slakna þegar hitnar í veðri en styttest og strekkjast þegar veður kólnar. Þegar vegir eru steypfir eru hafðar rifur með vissu bili því steypan þenst út og dregst saman þegar hún hitnar og kólnar. Brýr eru smíðaðar þannig að þær geti þanist út og dregist

þegna
tinga.



Halla S. Bjarnadóttir



HVAÐ HEFUR ÁHRIF Á HITAÞENSLU

Fróðleiksmoli bls. 35.

- Hitaðensla ræðst af:
 - Hitabreytingum
 - úr hvaða efni hluturinn er
 - hversu stór er hluturinn.
- Lofttegundir þenjast mun meira en vökvar
- Vökvar þenjast meira en föst efni
- Því meiri hiti því meiri þensla.



GAGN OG HÆTTA

- Hvaða gagn getur verið af hitaþenslu?
- Hvernig getur hitaþensla verið hættuleg?
 - Svarið spurningunum veistu svarið bls. 36.



METTAÐAR LAUSNIR

- Lausnir eru sagðar mettaðar þegar ekki er hægt að leysa upp meira efni í þeim við ákveðinn hita. Ef látið er meira af efni út í launsina lysesit það ekki upp heldur fellur það til botns. Það kallast botnfall.
- Leysni segir okkur hve mikið er hægt að leysa af efni í tilteknu magni af leysi. Oftast hefur hiti áhrif á leysni hans. Heitur vökvi getur yfirleitt leyst upp mera af efni heldur en kaldur vökvi.
- Þegar leysir kólnar minnkar leysni hans. Efnið sem er uppleyst fellur því úr lausninni. Það kallast felling.

