

# Rafmagn

3. hluti

10. bekkur

15. mars 2010

# Heimavinnuverkefni

- Lekaliður
- Rafmagnstafla
- Rafmagnshringurinn

# Grunnurinn

- Frumeindir
    - Rafeindir
    - Róteindir
    - Nifteindir
  - Aðdráttarkraftur
  - Fráhrindikraftur
- Hafa rafhleðslu

# Grunnurinn

- Rafmagn: orka sem byggist á rafeindum sem hafa flust úr stað og leita til róteinda
- Stöðurafmagn til staðar þegar rafeindir hafa flust úr stað, úr einum hlut á annan
- Leiðari og einangrari

# Hugtök varðandi rafmagn

- **Rafhrif** myndast þegar óhlaðinn hlutur kemur mjög nálægt hlöðnum hlut.
- **Afhleðsla** verður þegar rafhleðslur flytjast frá einhverjum hlut sem missir þá rafhleðslu sína
  - t.d. elding, þar sem mikil raforka losnar
- **Spenna** er mælikvarði á þá orku sem er fyrir hendi til að hreyfa hverja rafeind
  - Mæld í voltum ( V )
- **Rafstraumur** er heiti yfir streymi rafeinda eftir vír. Hann er mældur í einunginni amper og táknaður með I.
  - Amper er mælikvarði á fjölda rafeinda sem fara fram hjá tilteknum punkti á hverri sekúndu.
    - 1 amper =  $6 \times 10^{18}$  rafeindir á sekúndu

# Rafsegulsvið

- Rafsegulsvið:
  - Segulsvið
    - Myndast þegar straumur er á, þ.e. þegar rafeindir eru á hreyfingu.
    - Mælt í teslum
  - Rafsvið
    - Tengist spennu og er mælt í volt á metra.
    - Óháð rafstraumi
- Rafeindir eru neikvætt hlaðnar eindir sem sveima umhverfis kjarna frumeinda. Jafnframt snúast þær um sinn eiginn ás og það veldur því að hver rafeind er í raun sjálf örsmár segull.
- Þegar rafstraumur flyst eftir vír myndast segulsvið umhverfis vírinn.

# Raforka

- Hægt að vinna með ýmsum orkugjöfum
- Vatnsorka er háð vissum skilyrðum
- Vatnsorka er vistvæn
- Raforka – vatnsorka - stöðuorka

