



Ymchwilio i wellt fel biodanwydd

Trosolwg

Byddwch yn defnyddio darn o wellt naturiol i gynhesu dŵr mewn bicer metel.

Byddwch yn mesur codiad tymheredd y dŵr i ddarganfod faint o wres y mae'r gwellt yn ei roi pan fydd yn llosgi.

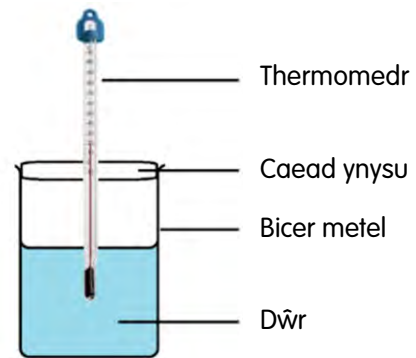
Yna, byddwch chi'n ailadrodd yr arbrawf gyda llosgwr ethanol i weld pa un yw'r biodanwydd gorau fesul gram.

Gwybodaeth allweddol

- Dylech ddefnyddio 240 ml o ddŵr yn eich bicer metel.
- Mae'n cymryd 1 kilojoule o egni i godi tymheredd 240 ml o ddŵr 10 °C.
- Er mwyn mesur codiad tymheredd y dŵr, mae angen i chi fesur y tymheredd cyn i chi ddechrau gwresogi a'r tymheredd ar ôl gwresogi.
- Er mwyn mesur mäs y gwellt a losgir, mae angen i chi fesur ei fäs cyn i chi ddechrau a'r mäs ar ôl i chi orffen gwresogi.
- Er mwyn mesur mäs ethanol a losgir, mae angen i chi fesur mäs y llosgwr ethanol cyn i chi ddechrau gwresogi a'i fäs ar ôl i chi orffen llosgi.

Diogelwch

- Gwisgwch amddiffyniad llygaid.
- Sicrhewch fod y bicer metel wedi'i glampio'n ddiogel ac yn agos at ganol y fainc.
- Peidiwch â symud y llosgwr ethanol pan fydd wedi'i oleuo – symudwch y bicer metel i'r llosgwr.



↑
Gwres o fflam –
gwelltyn yn llosgi neu
llosgwr ethanol





Cynllunio a chasglu data

Cyn i chi ddechrau'r ymchwiliad yn eich grŵp, cytunwch ar gamau gweithredu fydd yn gwneud eich data yn fwy dibynadwy (cywir, manwl gywir, ailadroddadwy ac atgynhyrchadwy):

Ysgrifennwch sut y byddwch yn rheoli newidynnau yn yr ymchwiliad hwn (gwnewch ef yn brawf teg).

.....

.....

.....

Ysgrifennwch sut y byddwch yn lleihau gwallau systematig ac ar hap yn eich mesuriadau.

.....

.....

.....

Dyluniwch a lluniwch dabl canlyniadau addas yn y gofod isod:

Defnyddiwch eich canlyniadau i gyfrifo cynnwys egni gwellt ac ethanol. Defnyddiwch yr hafaliad:

$$\text{Cynnwys ynni tanwydd * kJ/g} = \frac{\text{Ynni a enillir gan ddŵr (kJ)}}{\text{Màs y tanwydd wedi'i losgi (g)}}$$





Gwerthuso data a dod i gasgliadau

Ffeil ffeithiau biodanwydd

- Gellir defnyddio pelenni tanwydd mewn gorsafoedd pŵer a systemau gwresogi domestig. Ni ellir eu defnyddio fel tanwydd ar gyfer ceir.
- Gellir defnyddio bioethanol yn lle petrol ar gyfer ceir. Mae petrol heb ei drin yn y DU eisoes yn cynnwys hyd at 5% o fioethanol, gradd o'r enw E5. Mae'r Llywodraeth yn ymchwilio i gynyddu'r cynnwys bioethanol i 10% ond nid yw ar gael yn y DU eto.
- Ar gyfer pob tonnell o wellt, dim ond uchafswm o 550 kg o ethanol y gallwn ei gael. Dim ond tua 350 kg o ethanol y dunnell o wellt y gall y mwyafrif o brosesau diwydiannol ei gynhyrchu.

Gwerthuso a chasglu

Defnyddiwch eich canlyniadau a'ch gwybodaeth o'r ffeil ffeithiau i wneud argymhelliad i'r llywodraeth. Cofiwch, dylai'r argymhelliad gael ei ategu gan dystiolaeth.

