Ymholltiad

OWAIN Hmm… os wna' i daro ar yr ongl yma… Hmm… dw i'm yn siŵr...

Dw i 'mond angen hollti'r rhain.

ADA Chwilio'r bas data am hollti.

Canlyniad - ymholltiad niwclear.

SOPHIE Co' ni'n mynd.

ADA Mae adweithydd niwclear yn defnyddio proses o'r enw ymholltiad, sef adwaith niwclear lle mae niwtronau'n hollti niwclews isotopau ymbelydrol, fel wraniwm neu blwtoniwm. Mae'r holltiad yma yn rhyddhau egni gwres sy'n gallu cael ei ddefnyddio ar gyfer pŵer.

OWAIN Dim rŵan, Ada! Dw i'n trio ennill gêm yn fama!

ADA Mewn adweithydd niwclear, mae niwtron yn cael ei saethu at niwclews isotop ymbelydrol, fel arfer wraniwm-235 neu plwtoniwm-239. Mae'n cael ei amsugno gan yr isotop, ac yna'n hollti'r niwclews yn ddau niwclews llai. Mae'r gwrthdrawiad yma'n rhyddhau rhagor o niwtronau sydd yn gwrthdaro gyda niwclysau eraill, gan wneud iddyn nhw hollti hefyd. Yr enw ar hyn yw adwaith cadwynol.

Er mwyn gwneud yn siŵr bod adwaith yn digwydd, mae cymedrolydd, dŵr neu graffit fel arfer, yn cael ei ddefnyddio i arafu buanedd y niwtron. Os yw'r niwtron yn teithio'n rhy gyflym, ni fydd niwclews yr isotop ymbelydrol yn gallu ei amsugno. Mae'n rhaid iddo amsugno'r niwtron er mwyn hollti'r niwclysau.

 © Hawlfraint BBC

Ond, mae'n rhaid bod yn ofalus. Os nad yw'r adwaith cadwynol yn cael ei reoli, bydd gormod o egni'n cael ei ryddhau gan achosi i'r adweithydd niwclear ffrwydro - dyma sut mae bom niwclear yn gweithio. I reoli graddfa'r adwaith mae'r cymedrolydd, sy'n arafu'r niwtronau, a'r rhodenni rheoli, sy'n amsugno'r niwtronau, yn cael eu defnyddio i sicrhau bod yr adwaith yn digwydd yn ddiogel.

Mae rhodenni rheoli'n cael eu defnyddio i reoli'r adwaith cadwynol. Gwaith y rhoden reoli yw amsugno'r niwtronau fel nad oes gormod ohonynt i beryglu cynyddu'r adwaith cadwynol. Mae'r rhodenni rheoli wedi eu gwneud o'r elfennau boron, arian, indiwm a chadmiwm. Gall rhodenni rheoli gau adweithydd niwclear yn gyfan gwbl! Nawr rwyt ti'n gwybod sut i greu ymholltiad niwclear adre!

OWAIN Fydda i yna mewn eiliad. Esgusodwch fi, ydych chi 'di gweld fy… ffôn i?

© Hawlfraint BBC