

Wedi lawrlwytho o rsc.li/4m3YR9e

Popping good chemistry



Popping good chemistry

Byddwn yn: ymchwilio i'r hyn sy'n digwydd pan fydd nwy carbon deuocsid yn cael ei gynhyrchu o newid anghildroadwy y tu mewn i gynhwysydd.





Amcanion dysgu

Dealltwriaeth

- Rydw i'n deall bod rhai solidau'n hydoddi.
- Rydw i'n gallu disgrifio newid anghildroadwy.
- Rydw i'n gwybod bod newid anghildroadwy yn cynhyrchu deunyddiau newydd.

Sgiliau ymholi

- Rydw i'n gallu gwneud a phrofi rhagfynegiadau.
- Rydw i'n gallu cynnig arsylwadau, cymryd mesuriadau a chofnodi fy nghanlyniadau.
- Rydw i'n deall beth yw 'newidynnau'.
- Rydw i'n gallu awgrymu sut i wella fy ymchwiliad.





Geirfa ddefnyddiol 1

- **Hydoddi:** mae rhai sylweddau'n hydoddi wrth gael eu cymysgu â dŵr neu hylifau eraill. Nid yw'r sylwedd yn diflannu ond mae'n torri'n ronynnau mân iawn ac yn lledaenu.

Ydych chi'n gallu meddwl am sylweddau sy'n hydoddi?

Halen, siwgr, coffi, finegr

- **Eferw:** adwaith sy'n cynhyrchu swigod nwy.

- **Nwy:** cyflwr mater lle mae gronynnau'n llawn egni ac yn gallu symud o gwmpas yn rhydd i bob cyfeiriad. Gall nwyon newid eu siâp a lledaenu.





Geirfa ddefnyddiol 2

- **Newid cildroadwy:** newid lle nad oes deunyddiau newydd yn cael eu creu a lle gellir adfer y deunydd gwreiddiol. Er enghraifft: toddi, anweddu, rhewi, hydoddi a chymysgu.
- **Newid anghildroadwy:** adwaith neu newid cemegol lle mae deunyddiau newydd yn cael eu ffurfio.
Ydych chi'n gallu meddwl am unrhyw enghreifftiau?
Pobi cacen, llosgi glo, beic yn rhydu
- **Newidyn:** rhywbeth sy'n cael ei arsylwi neu ei fesur mewn arbrawf gwyddoniaeth.
Ydych chi'n gallu meddwl am rai enghreifftiau?
Maint, màs, tymheredd, amser
- **Fitamin:** i'w gael mewn symiau bach iawn mewn bwyd fel rhan o ddeiet iach.
Ydych chi wedi clywed am fitaminau?
Fitamin C, Fitamin D, Fitamin E



Trafodaeth

Gwylwch wrth i'ch athro roi tabled fitamin mewn gwydraid o ddŵr.

Beth ydych chi'n meddwl fydd yn digwydd pan fyddwch chi'n rhoi tabled yn y tiwb gyda dŵr ac yn rhoi'r caead yn ei le?

Bydd y tiwb yn ffrwydro!

Dydw i ddim yn meddwl y bydd y dabled yn byrlymu oherwydd mae angen aer i wneud iddi fyrlymu.

Fyddwch chi ddim yn gweld unrhyw beth yn digwydd - bydd y dabled a'r dŵr yn adweithio yn y tiwb.

Bydd y swigod yn gwrthio yn erbyn y cap nes iddo ddod o'i le!

Beth yw eich syniadau?



Diogelwch

Mae angen i ni fod yn ofalus wrth gynnal arbrofion gwyddoniaeth i wneud yn siŵr bod pawb yn ddiogel.

Peidiwch byth â rhoi unrhyw beth yn eich ceg yn ystod arbrawf gwyddoniaeth a dilynwch gyfarwyddiadau eich athro bob amser.

Rheolau diogelwch

1. Amddiffynnwch eich llygaid drwy wisgo sbectol diogelwch.
2. Gwnewch yn siŵr bod y tiwb yn sefyll ar i fyny pan fyddwch chi'n ychwanegu eich tabled. Peidiwch byth â'i bwyntio at neb.
3. Peidiwch ag edrych yn syth i lawr ar y tiwb gan y gallai'r caead neidio o'i le yn sydyn.
4. Os nad yw'r caead wedi dod i ffwrdd ar ôl ychydig funudau, gofynnwch i'ch athro am help.
5. Golchwch eich dwylo ar ôl gorffen yr arbrawf.





Cyfarwyddiadau

Cofiwch ddilyn y rheolau diogelwch.

Cyn i chi ddechrau: llenwch y tiwb gwag â dŵr, ac yna ei dywallt i jwg neu silindr mesur. Ysgrifennwch y cyfaint a chyfrifo beth yw ei hanner. Dyma gyfaint y dŵr y byddwch yn ei ddefnyddio bob tro.

1. Mesurwch y dŵr a'i dywallt yn ofalus i mewn i'r tiwb.
2. Torrwch un o'r tabledi yn ei hanner.
3. Rhowch **hanner un** dabled yn y tiwb a rhowch y caead yn sownd yn ei le. Gweithiwch gyda phartner i wneud yn siŵr eich bod yn dechrau'r amserydd cyn gynted ag y bydd y caead yn ei le.
4. Stopiwch yr amserydd pan fydd y caead yn dod i ffwrdd.
5. Cofnodwch y canlyniad.
6. Gwnewch hyn eto gydag un dabled.

Bydd eich canlyniadau'n fwy dibynadwy os byddwch chi'n ailadrodd mwy.





Canlyniadau

Gwnewch dabl i gofnodi eich canlyniadau.

Faint o dabledi	Amser (eiliadau)			
	Prawf 1 ^{af}	2 ^{il} brawf	3 ^{ydd} prawf	Cymedr
0.5				
1.0				





Beth wnaethoch chi ei ddysgu (dealltwriaeth)?

- Sut ydych chi'n gwybod bod nwy wedi cael ei gynhyrchu?
- Sut ydych chi'n gwybod bod hyn yn adwaith anghildroadwy?





Beth wnaethoch chi ei ddysgu (sgiliau ymholi)?

- Pe baech chi'n ailadrodd yr arbrawf, pa newidynnau allech chi eu newid ac ymchwilio iddyn nhw? Er enghraifft, a allai faint o ddŵr sydd yno effeithio ar yr amser mae'n ei gymryd i'r caead neidio o'i le?
- Beth fyddai'n digwydd pe baech chi'n ailadrodd yr arbrawf, gan ddefnyddio un dabled gyfan wedi ei malu'n fân?
- Allech chi ddylunio arbrawf i gasglu'r nwy mewn balŵn a'i fesur?



Beth wnaethoch chi ei ddysgu (bywyd bob dydd)?

- Allwch chi feddwl am adweithiau cemegol eraill sy'n cynhyrchu carbon deuocsid?
 - Soda pobi a finegr mewn model o losgfynydd.
 - Soda pobi ac asid citrig mewn losin sierbet.
 - Llosgi tanwydd ffosil.
 - Resbiradaeth (anadlu) mewn anifeiliaid.



Gwerthusiad

Sut ydych chi'n teimlo am ein hamcanion dysgu heddiw?

Dealltwriaeth

Rydw i'n deall bod rhai solidau'n hydoddi.

Rydw i'n gallu disgrifio newid anghildroadwy.

Rydw i'n gwybod bod newid anghildroadwy yn cynhyrchu deunyddiau newydd.

Sgiliau ymholi

Rydw i'n gallu gwneud a phrofi rhagfynegiadau.

Rydw i'n gallu cynnig arsylwadau, cymryd mesuriadau a chofnodi fy nghanlyniadau.

Rydw i'n deall beth yw 'newidynnau'.

Rydw i'n gallu awgrymu sut i wella fy ymchwiliad.





Diolchiadau

Sleid 2: delwedd © Y Gymdeithas Gemeg Frenhinol

Sleid 4: delwedd 1 © Phil Lenoir/Shutterstock; delwedd 2 © showcake/Shutterstock; ffynhonnell delwedd 3 - pixabay.com

Sleid 5: delwedd 1 © EKramerl/Shutterstock; ffynhonnell delwedd 2 pixabay.com; delwedd 3 - N. Rotteveel/Shutterstock

Sleid 12: delwedd 1 © V. Zakharishchev/Shutterstock; delwedd 2 © D. Quadling/Shutterstock; delwedd 3 © B. Gallacher/Shutterstock

Sleid 13: delwedd - Prostock-studiol/Shutterstock

Gwybodaeth ychwanegol

Datblygwyd yr adnodd hwn yn wreiddiol gan Declan McGeown, a fu'n gweithio yn y Gymdeithas Gemeg Frenhinol rhwng 2015 a 2022. Mae'n crynhoi ei angerdd dros gyffroi dysgwyr am bwnc yr oedd yn ei garu, ac mae'n cael ei gyhoeddi er cof amdano. Addasodd Beth Anderson, Alex Farrer a Helen Scally y deunyddiau, eu profi a'u hadolygu.