

## Popping good chemistry

### Amcanion dysgu

- 1 Disgrifio adweithiau cemegol fel ad-drefnu atomau.
- 2 Cynrychioli adweithiau cemegol gan ddefnyddio fformiwlâu a hafaliadau.

### Cyflwyniad

Mae adwaith cemegol yn **eferw** os yw'n cynhyrchu swigod nwy. Mae tabledi fitamin C eferw yn ffordd gyffredin i bobl gynyddu'r fitamin C maen nhw'n ei gael o'u deiet. Yn yr ymchwiliad hwn, byddwch yn dysgu mwy am yr adwaith cemegol sy'n digwydd pan fydd y tabledi hyn yn hydoddi mewn dŵr. Mae hwn yn adwaith **niwtral**. Bydd eich athro yn trafod gyda chi pa sylweddau cemegol sy'n bresennol mewn tabledi fitamin C a sut maen nhw'n adweithio gyda'i gilydd pan fyddan nhw'n cael eu hychwanegu at ddŵr.

### Gweithgaredd

Ysgrifennwch hafaliad geiriau ar gyfer yr adwaith eferw sy'n digwydd pan fydd tabled fitamin C yn hydoddi mewn dŵr. Cofiwch ysgrifennu'r holl adweithyddion ar ochr chwith y saeth a'r cynnyrch ar ochr dde'r saeth.

Gallwch ddewis:

1. Ysgrifennu'r hafaliad geiriau yn annibynnol.
2. Defnyddio'r banc geiriau i ysgrifennu hafaliad geiriau yn eich nodiadau neu ar fwrdd gwyn bach.
3. Torrwch y sylweddau cemegol allan, eu trefnu'n hafaliad geiriau a'u gludo yn eich nodiadau.
4. Estyniad: mae'n bosibl y byddwch chi'n dymuno ysgrifennu'r fformiwlâu cemegol o dan bob un o'r geiriau yn yr hafaliad geiriau.

Torrwch o amgylch pob blwch ac aildrefnu'r blychau i'r hafaliad geiriau cywir.

carbon deuocsid	+
asid citrig	+
dŵr	+
sodiwm hydrogen carbonad	→
sodiwm citrad	

Torrwch o amgylch pob blwch ac aildrefnu'r blychau i'r hafaliad cemegol cywir.

$3\text{CO}_2$	+
$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$	+
$3\text{H}_2\text{O}$	+
$3\text{NaHCO}_3$	→
$\text{Na}_3 \text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$	

## Ymchwiliad

### Amcanion dysgu

- 1 Rhagfynegi, arsylwi a mesur.
- 2 Adnabod newidynnau a sut i wneud arbrawf yn deg.
- 3 Adnabod patrymau a llunio casgliadau o ganlyniadau.
- 4 Cloriannu dibynadwyedd dulliau ac awgrymu gwelliannau.

### Cyflwyniad

Mae adwaith cemegol yn **eferw** os yw'n cynhyrchu swigod nwy. Mae tabledi fitamin C eferw yn ffordd gyffredin i bobl gynyddu'r fitamin C maen nhw'n ei gael o'u deiet. Yn yr adnodd hwn, byddwch yn ymchwilio i sut mae un **newidyn** yn effeithio ar gyflymder (neu gyfradd) yr adwaith rhwng dau o'r cemegau a geir mewn tabledi fitamin C.

### Gweithgaredd ymarferol

#### Diogelwch a pheryglon

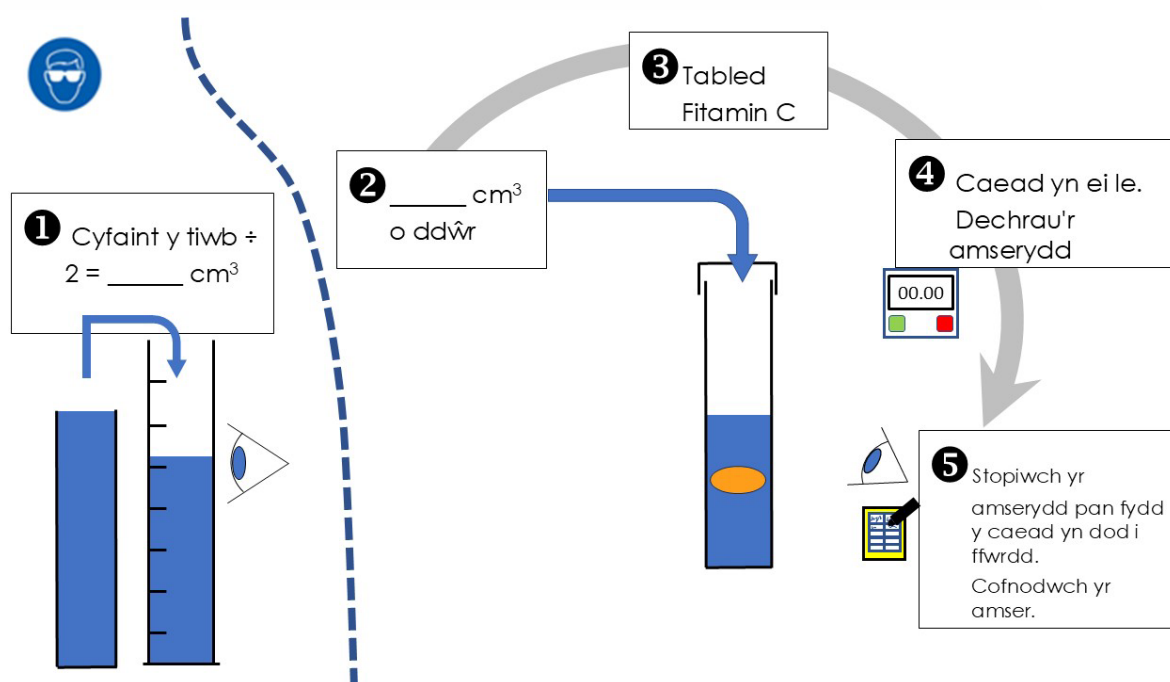
- Mae caead y tiwb tabledi yn agor yn sydyn; gwisgwch sbectol diogelwch neu goglau diogelwch bob amser.
- Peidiwch byth ag edrych yn syth i lawr ar y tiwbiau ar ôl i'r adwaith ddechrau.
- Cadwch y tiwbiau'n unionsyth, peidiwch â'u pwyntio'n uniongyrchol at neb.
- Os na fydd caead yn dod i ffwrdd o fewn yr amser disgwylidig, rhwch wybod i'ch athro er mwyn iddo allu cael gwared ar y cymysgedd adwaith yn ddiogel.
- Peidiwch byth â bwyta nac yfed pan fyddwch chi mewn labordy.
- Golchwch eich dwylo ar ddiwedd yr arbrawf.

#### Dull

1. Cofiwch ddilyn y cyfarwyddiadau diogelwch.
2. 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 ar gyfer pob ailadroddiad.
3. Mesurwch gyfaint y dŵr o gam 2 a'i arllwys i'r tiwb tabledi. Rhwch y tiwb tabledi mewn rhesel tiwbiau profi.
4. Rhwch un dabled yn y tiwb a rhwch 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.
5. Stopiwch yr amserydd pan fydd y caead yn dod i ffwrdd.
6. Cofnodwch yr amser a gymerwyd.
7. Newidiwch eich newidyn annibynnol o leiaf ddwywaith (gan wneud yn siŵr bod gennych chi brawf teg o hyd) ac ailadroddwch gamau 3-6.

Meddyliwch: sut gallech chi wneud eich arbrawf yn fwy dibynadwy?

## Cyfarwyddiadau integredig



## Tabl canlyniadau

Newidyn annibynnol \_\_\_\_\_

Newidyn dibynnol \_\_\_\_\_

Llenwch y tabl canlyniadau. Peidiwch ag anghofio ychwanegu'r unedau.

	Cynnig 1	Cynnig 2	Cymedr