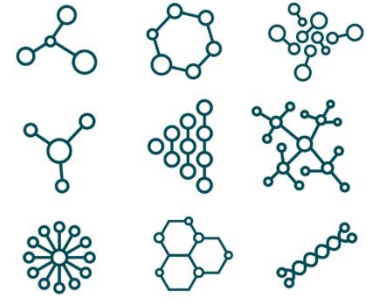


Mae holl ddefnyddiau'r bydysawd wedi eu creu o foleciwlau bychain. Mae'r moleciwlau yma wedi eu trefnu'n wahanol o fewn pob defnydd



“**Dwysedd**” yw'r term sy'n disgrifio pa mor agos a chryno mae moleciwlau defnydd penodol wedi eu trefnu. Mae moleciwlau wedi eu trefnu'n dyn ac yn gryno yn fwy dwys na moleciwlau gyda mwy o wagle rhyngddynt

Dwysedd sy'n achosi i wrthrychau arnofio neu suddo mewn hylif. Er enghraifft, bydd ceiniog fetel yn suddo mewn dŵr gan fod y geiniog yn fwy dwys na dŵr. Bydd corcyn yn arnofio ar arwyneb dŵr gan fod y corcyn yn llai dwys na dŵr.

## Bydd Angen:

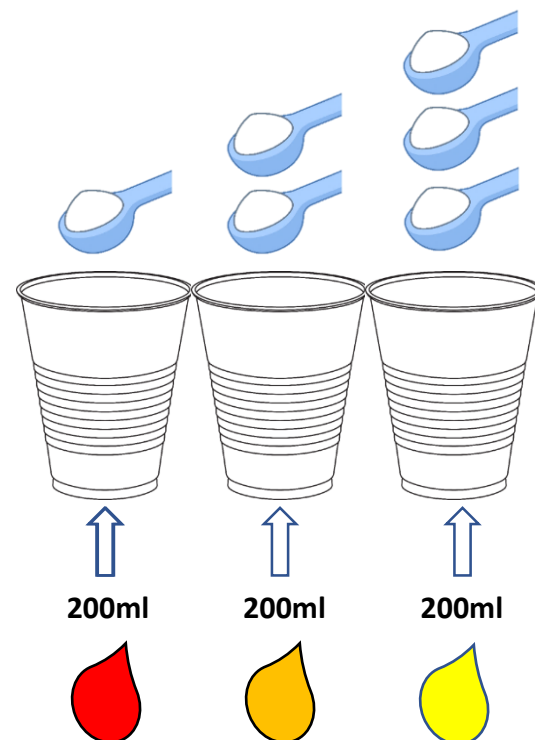
- Cwpanau plastig (bydd angen 7 ar gyfer enfys!)
- Hylif lliwio bwyd
- Halen fwrdd
- Jwg fesur
- Dŵr cynnes
- Gwelltyn plastig tryloyw



Gofynnwch oedolyn am help gydag arllwys a mesur.

## Cyfarwyddiadau:

1. Trefnwch y cwpanau mewn rhes. Arllwyswch 200ml o ddŵr cynnes i bob un. Hyndoddwch 1 llwyed o halen i mewn i'r gwpan gyntaf, 2 llwyed i mewn i'r ail gwpan, 3 llwyed i'r trydydd gwpan, ayyb.
2. Adiwch liw gwahanol i bob cwpan. Adiwch coch i gwpan 1, oren i gwpan 2, melyn i gwpan 3, ac ati
3. Gan gadw'r ddau ben o'r gwelltyn yn agored, dipiwch un pen o'r gwelltyn i mewn i gwpan rhif 1. Yna, gorchuddiwch y pen agored gyda'ch bawd a chodwch y gwelltyn all o'r dŵr. Bydd y dŵr yn aros yn y gwelltyn tra bod eich bawd yn gorchuddio'r pen arall.



4. Dipiwch eich gwelltyn i mewn i'r gwpan oren. Codwch eich bawd i ddod a'r dŵr i mewn i'r gwelltyn. Cofiwch orchuddio gwelltyn eto cyn ei godi o'r dŵr!

5. Ail-adroddwch y broses hon ar gyfer y cwpanau sy'n weddill. Dylwch weld enfys yn eich llaw!

## Beth Sy'n Digwydd?

Sylwch chi erioed ei fod yn haws i arnofio yn nŵr y môr yn hytrach nag yn y bath?

Dros filiynau o flynyddoedd mae mineralau o greigiau'r Ddaear wedi eu golchi i mewn i'r môr gan achosi i ddŵr y môr droi'n hallt. Os fydd hi rhywsut yn bosib cyfri pob moleciwl mewn litr o ddŵr môr a phob moleciwl mewn litr o ddŵr tap, bydd fwy o foleciwlau o lawer yn nŵr hallt y môr. Mae dŵr y môr yn fwy dwys na dŵr tap felly mae'n haws arnofio arno.

Yn yr arbrawf hwn fe gadwon ni cyfaint y dŵr ym mhob cwpan yn gyson ond, adion ni yn raddol fwy o foleciwlau halen i bob cwpan. Y canlyniad oedd cyfres o hydoddiannau yn cynyddu mewn dwysedd. Mae'r lliwiau hefyd yn gymorth i gofio trefn yr hydoddiannau a hefyd yn creu patrwm hyfryd!

## Ble Nesaf?

Ceisiwch adio'r hydoddiannau i'r gwelltyn mewn trefn wahanol. Beth am ddechrau gyda'r hydoddiant fwyaf dwys a gweithio yn ôl? Neu ymchwiliwch drefn wahanol! Bydd y canlyniadau'n wahanol tybed?

Mae'n bosib defnyddio moleciwlau eraill yn hytrach na halen i gynyddu dwysedd y dŵr. Mae siwgr hefyd yn hydawdd mewn dŵr. A gewch chi ganlyniadau tebyg? Sicrhewch fod cyfaint y dŵr yn gyson!