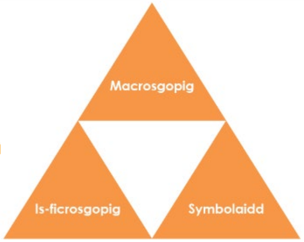
Templed triongl Johnstone

Daw'r adnodd hwn o gyfres **triongl Johnstone** sydd ar gael yn: rsc.li/4dOJigo. Yma fe welwch daflenni gwaith triongl Johnstone sydd wedi'u paratoi ymlaen llaw ac a fydd yn helpu'r dysgwyr i ddeall y gwahanol ffyrdd mae angen meddwl mewn cemeg, gan adeiladu eu modelau meddyliol a'u dealltwriaeth.

Sut mae defnyddio triongl Johnstone

Defnyddiwch driongl Johnstone i ddatblygu ffordd y dysgwyr o feddwl am gysyniadau gwyddonol ar dair lefel gysyniadol wahanol:



- Macrosgopig – beth allwn ni ei weld. Meddyliwch am y priodweddau y gallwch eu harsylwi, eu mesur a'u cofnodi.
- Symbolaidd – cynrychioliadau. Meddyliwch sut rydym yn cynrychioli syniadau cemegol gan gynnwys symbolau a diagramau.
- Is-ficrosgopig – llai nag y gallwn ei weld. Meddyliwch am lefel gronyn neu atom.

Er mwyn i'r dysgwyr wella eu hymwybyddiaeth o bwnc, mae angen iddynt ei ddeall ar y tair lefel.

Wrth gyflwyno pwnc, peidiwch â cheisio cyflwyno'r holl lefelau o feddwl ar unwaith. Bydd hyn yn gorlwytho'r cof gweithredol. Yn hytrach, cwblhewch y triongl dros gyfres o wersi, gan ddechrau gyda'r lefel facrosgopig ac wedyn cyflwyno lefelau eraill, yn eu tro, ar ôl sicrhau bod pethau'n iawn.

Mae'r holl lefelau'n gysylltiedig â'i gilydd. Er enghraifft, mae angen i'r dysgwyr gael cynrychioliad gweledol o'r lefel is-ficrosgopig er mwyn datblygu modelau meddyliol o'r lefel ronynnol neu'r lefel atomig.

Mae rhagor o ddeunyddiau darllen am driongl Johnstone a sut mae ei ddefnyddio yn eich addysgu ar gael yn rsc.li/3DjoUqN.

Sut mae defnyddio'r adnodd hwn

Defnyddiwch y templed hwn i greu eich taflen waith triongl Johnstone eich hun, neu gofynnwch i'ch dysgwyr ychwanegu eu syniadau eu hunain at fersiwn gwag.

Sgaffaldio

Mae'n bwysig rhannu fframwaith y triongl â'r dysgwyr cyn ei ddefnyddio. Dywedwch wrthynt pam eich bod eisiau iddynt ddefnyddio'r triongl a sut bydd yn eu helpu i ddatblygu eu dealltwriaeth. Defnyddiwch ddull 'rydw i'n rhoi cynnig arni, rydyn ni'n rhoi cynnig arni, rydych chi'n rhoi cynnig arni' wrth gyflwyno triongl Johnstone am y tro cyntaf.

Rhagor o adnoddau

Er mwyn datblygu rhagor ar ffordd y dysgwyr o feddwl ym mhob rhan o driongl Johnstone, rhowch gynnig ar ein taflenni gwaith **Datblygu dealltwriaeth** (rsc.li/4tfOOAd). Mae'r rhain yn cynnwys eiconau ar yr ymylon sy'n cyfeirio at y lefel gysyniadol o feddwl sydd ei hangen i ateb y cwestiwn.

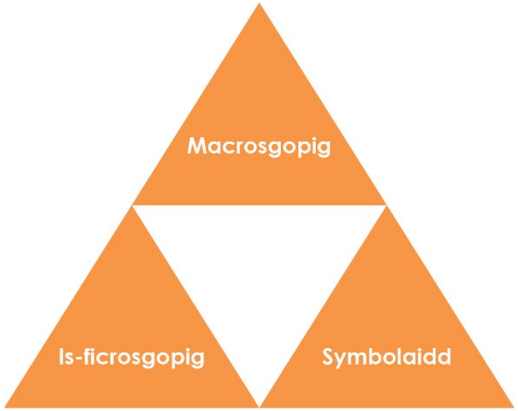
© 2025 Y Gymdeithas Gemeg Frenhinol

Macroscopig - beth allwn ni ei weld

Meddyliwch am y priodweddau y gallwch eu harsylwi, eu mesur a'u cofnodi.

Is-ficrosgopig - llai nag y gallwn ei weld

Meddyliwch am lefel gronyn neu atom.



Symbolaidd - cynrychioliadau

Meddyliwch sut rydym yn cynrychioli syniadau cemegol, gan gynnwys symbolau, hafaliadau a diagramau.

© 2025 Y Gymdeithas Gemeg Frenhinol