

14–16 oed



Adeiledd a bondio: Modelau Frayer



Education
Inspiring your teaching and learning

Wedi'i lawrlwytho o rsc.li/496HPSP, fersiwn heb ei
sgaffaldio a nodiadau i athrawon ar gael

Modelau Frayer

Mae modelau Frayer yn ffordd syml ond effeithiol o ddatblygu dealltwriaeth y dysgwyr o ddarn newydd o eirfa. Byddwch yn gweld beth mae eich dysgwyr yn ei wybod yn barod ac yn sylwi ar unrhyw gamsyniadau sydd ganddynt.

Mae pedwar cam y gall y dysgwyr weithio drwyddynt, ond gallwch addasu'r model hwn i weddu orau i'ch dysgwyr. Gallwch arwain y dysgwyr drwy bob pedrant, ond mae pedrant 2 yn enwedig yn gweithio orau fel trafodaeth dan arweiniad yr athro.

1. Archwilio Cysylltwch hyn â chyfalaf gwyddoniaeth a defnyddiwch brofiad y dysgwyr.	2. Dadansoddi Edrychwch ar rannau cyfansawdd y gair i ddeall ei ystyr yn fanylach.
Term allweddol	
4. Cyfnerthu Bydd y dysgwyr yn defnyddio eu gwybodaeth.	3. Egluro Cyflwynwch y diffiniad.

Mae rhagor o ganllawiau, gan gynnwys awgrymiadau, addasiadau a gwaith darllen pellach, ar gael yn y nodiadau i athrawon: rsc.li/496HPSP



1. Beth mae'r gair atom yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

Dyma rai syniadau:

- Ydych chi wedi gweld y gair atom o'r blaen? Mae bom atomig yn arf pwerus iawn.
 - Mae atomau'n fach iawn.
 - Mae'r gair atom yn dechrau gydag 'a', fel ar wahân.
- Mae ar wahân yn disgrifio rhywbeth sydd wedi ei wahanu oddi wrth rhywbeth arall. Mewn geiriau eraill, **nid** yw'n rhan o rhywbeth arall.

2. Dadanoddi atom

a

sy'n golygu 'dim'

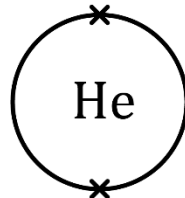
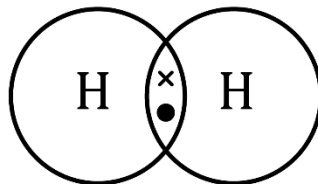
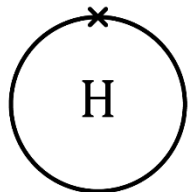
tom

o'r gair 'tomos', sy'n golygu 'torri'

Awgrymwch beth mae atom yn ei olygu, drwy ddod â rhannau'r gair at ei gilydd

Atom

4. Rhwch gylch o gwmpas y diagram isod sy'n dangos orau un atom hydrogen



3. Gorffennwch y frawddeg am y gair atom

Atomau yw'r pethau lleiaf posibl...

Copiwch y diffiniad o'r rhestr o dermau allweddol



Beth mae'r gair cyfansoddyn yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

Dyma rai syniadau:

- Mae'r gair cyfansoddyn yn cynnwys 'cyf', fel yn y gair 'cyfuno'.
- Pan fyddwch yn cyfuno pethau, rydych chi'n dod â nhw at ei gilydd i edrych ar yr hyn sy'n debyg ac yn wahanol.
- Ydych chi wedi gweld y gair cyfansoddyn o'r blaen? "Peth wedi ei gyfansoddi o ddwy neu ragor o rannau, elfennau." yw eglurhad Geiriadur Prifysgol Cymru o'r gair.

2. Dadansoddwch y gair cyfansoddyn

cyf

gyda neu ynghyd

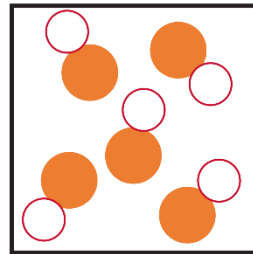
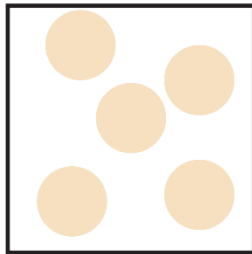
ansawdd

**y pethau sy'n gwneud
rhywbeth yr hyn ydyw**

Awgrymwch beth yw ystyr cyfansoddyn, drwy ddod â rhannau'r gair at ei gilydd

Cyfansoddyn

4. Rhewch gylch o gwmpas y blychau sy'n cynnwys dim ond un cyfansoddyn



3. Gorffennwch y frawddeg am y gair cyfansoddyn

Mae cyfansoddyn yn sylwedd pur sydd wedi ei wneud o ddau neu fwy...

Copiwch y diffiniad o'r rhestr o dermau allweddol



1. Beth mae'r gair moleciwl yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

Dyma rai syniadau:

- Yn ôl Geiriadur Prifysgol Cymru, dyma'r "gronyn lleiaf o sylwedd a all fodoli'n annibynnol heb golli nodweddion gwahaniaethol y sylwedd hwnnw".
- Mae'r 'gronyn lleiaf' hwnnw yn cael ei gyfleu yn y terfyniad '-ciwl', sy'n golygu bach iawn.

2. Beth ydym yn ei wybod am foleciwlau?

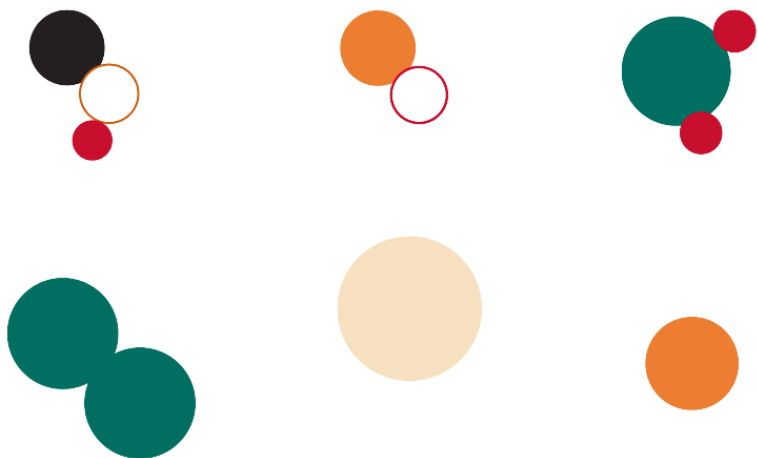
Mae moleciwlau'n cynnwys atomau.

Gallant fod yn fawr (allwch chi feddwl am enghraifft?) neu'n fach (allwch chi feddwl am enghraifft?)

Mae moleciwlau'n cynnwys bondiau cemegol.

Moleciwl

4. Lluniadwch gylch o gwmpas y delweddau sy'n cynrychioli moleciwlau isod

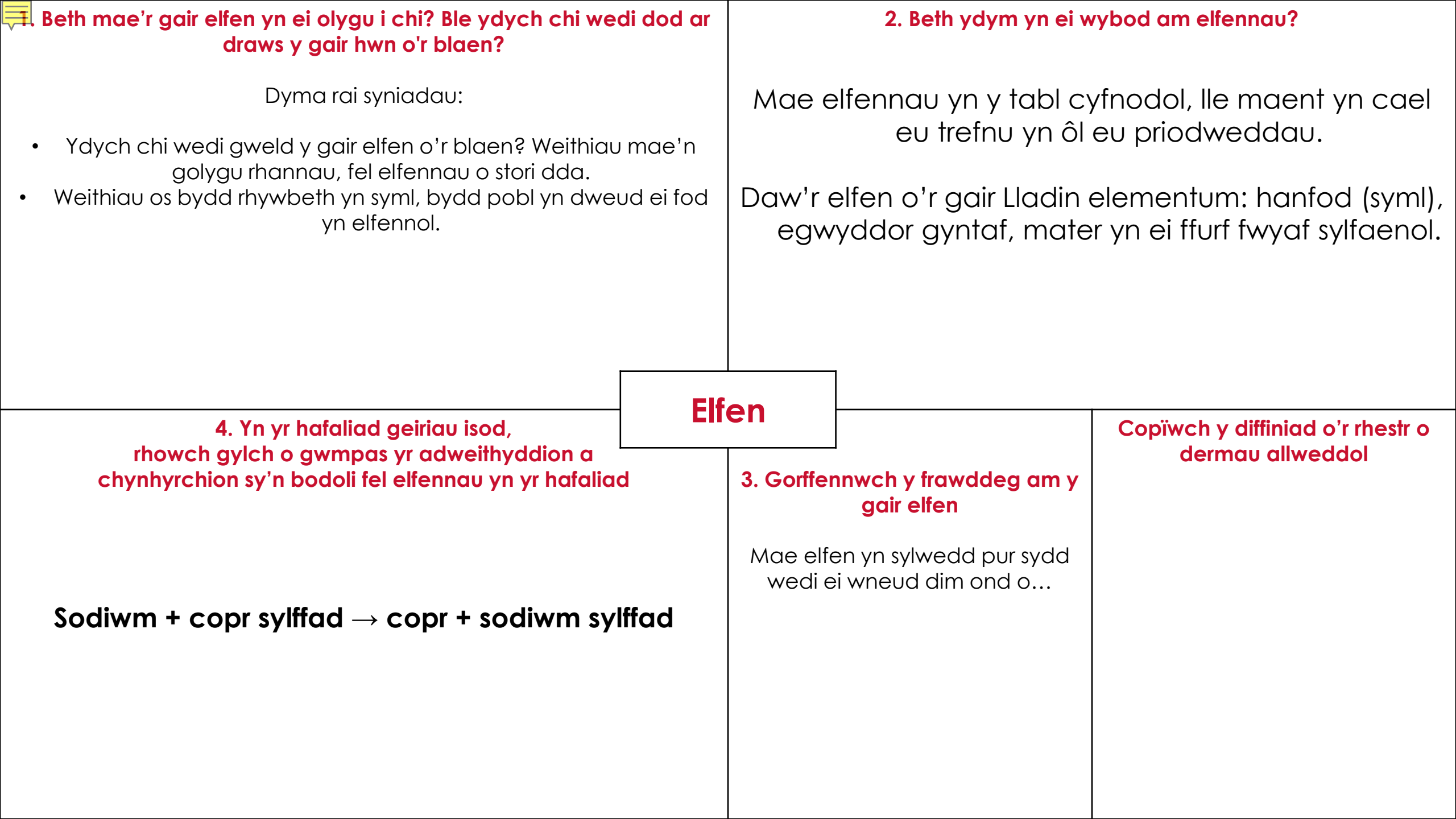


3. Gorffennwch y frawddeg am y gair moleciwl

Mae moleciwl yn ddau neu fwy
o...

wedi eu cysylltu gan...

Copiwch y diffiniad o'r rhestr o dermau allweddol





1. Beth mae'r gair bond yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn o'r blaen?

Dyma rai syniadau:

- Ydych chi wedi gweld y gair bond o'r blaen? Mae'n bosibl y byddwch chi'n clywed am anifeiliaid anwes sydd â bond cryf â'u perchnogion.
- Gall grŵp fondio gyda'i gilydd a dod yn ffrindiau da neu weithio'n dda gyda'i gilydd, fel fîm chwaraeon.

2. Beth ydym yn ei wybod am fondiau?

Mae bondiau'n dal gronynnau gyda'i gilydd.

Mae gwahanol fathau o fondiau.

Mae bondiau'n deillio o wefrau/atyniad electrostatig.

Bond

4. Enwch dri math o fondio cemegol sy'n bodoli mewn cemeg

Un math o fondio yw bondio ïonig.

3. Gorffennwch y frawddeg am y gair bond

Mae bond cemegol yn rym (electrostatig) cryf o...

Copiŵch y diffiniad o'r rhestr o dermau allweddol

1. Beth mae'r gair ïon yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

Dyma rai syniadau:

- Mae protonau ac electronau'n gorffen gydag 'on' ac maent wedi eu gwefru.
- Ydych chi wedi clywed y gair ïon o'r blaen? Math o fond cemegol yw bond ïonig.

2. Beth ydym yn ei wybod am ïonau?

Mae gan ïonau wefr.

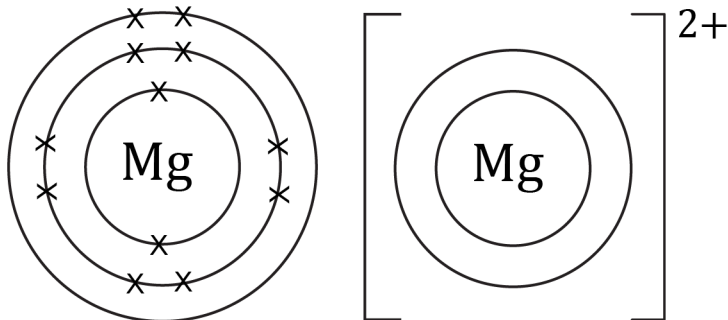
Mae ïonau'n ffurfio cyfansoddion ïonig.

Mae ïonau'n cael eu hatynnu at y gwefrau dirgroes.

ïon

4. Llenwch y diagram ffurfwedd electronau ar gyfer yr ïon magnesiwm a ddangosir ar y dde

Mae'r diagram ffurfwedd electronau ar gyfer atom magnesiwm ar y chwith er mwyn eich helpu.



3. Gorffennwch y frawddeg am y gair ïon

Gronyn wedi ei wefru yw ïon sy'n cael ei ffurfio pan fydd un neu fwy o electronau yn ...

Copiwch y diffiniad o'r rhestr o dermau allweddol



1. Beth mae'r gair atom yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

2. Dadansoddi atom

A-

Dim

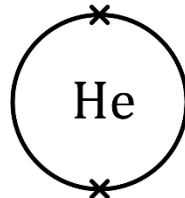
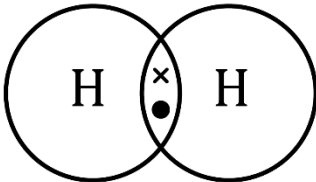
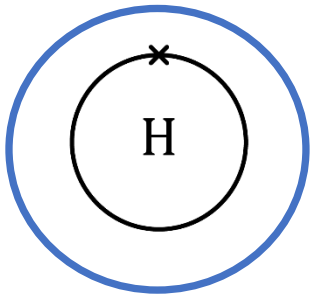
-tom

O'r gair 'tomos', sy'n golygu torri

Ystyr cyffredinol: nid oes modd ei dorri, neu nid oes modd ei rannu

Atom

4. Rhwch gylch o gwmpas y diagram isod sy'n dangos un atom hydrogen orau



3. Diffiniwch atom, mewn cyd-destun cemeg.

Y gronyn lleiaf posibl o elfen; mae atomau wedi eu gwneud o brotonau, niwtronau ac electronau.



Beth mae'r gair cyfansoddyn yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

2. Dadansoddwch cyfansoddyn

cyf-

Gyda, ynghyd

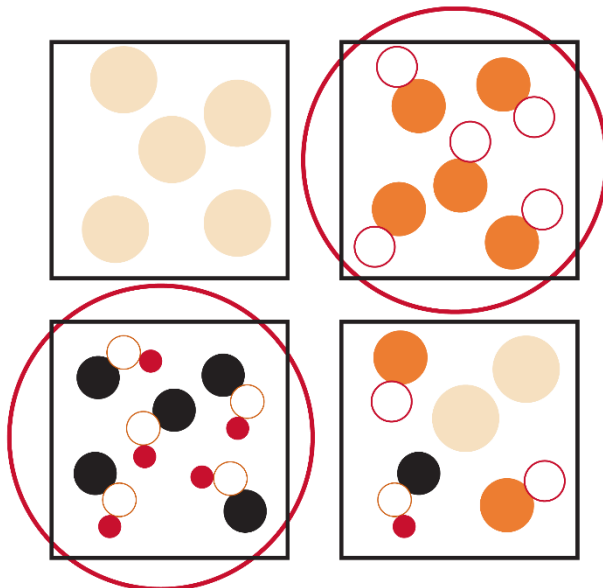
-ansawdd

Yn disgrifio 'ansawdd' neu 'wneuthuriad' y peth dan sylw

Ystyr cyffredinol: rhywbeth a roddwyd gyda'i gilydd

Cyfansoddyn

4. Rhewch gylch o gwmpas y blychau sy'n cynnwys dim ond un cyfansoddyn



3. Diffiniwch gyfansoddyn, mewn cyd-destun cemeg

Sylwedd pur wedi ei wneud o ddwy neu ragor o elfennau gwahanol y mae bondiau cemegol yn cysylltu eu hatomau; mae'r atomau mewn cymhareb sefydlog.



1. Beth mae'r gair moleciwl yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am foleciwlau?

Moleciwl

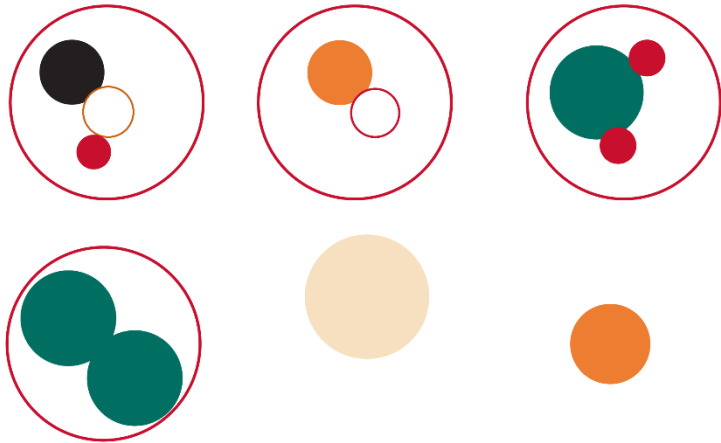
O'r gair Ffrangeg 'molécule'

Mae'n golygu 'gronyn hynod o fychan'

Cafodd ei ddefnyddio fel gair gwyddonol am y tro cyntaf ym 1811 gan Amedeo Avogadro

Moleciwl

4. Lluniadwch gylch o gwmpas y delweddau sy'n cynrychioli moleciwlau isod



3. Diffiniwch foleciwl, mewn cyd-destun cemeg

Dau atom neu ragor wedi eu cysylltu gan fondiau cemegol.

1. Beth mae'r gair elfen yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am elfennau?

Elfen

O'r gair Lladin 'elementum'

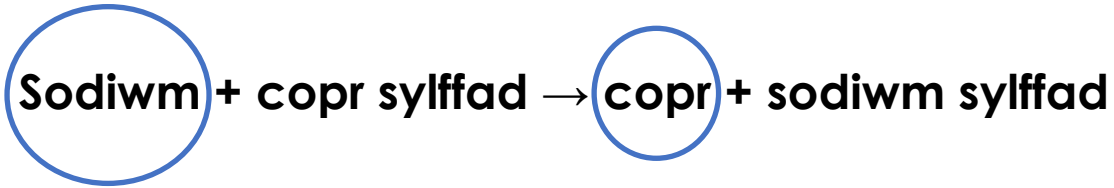
Hanfod (syml), egwyddor gyntaf, mater yn ei ffurf fwyaf sylfaenol

Elfen

4. Yn yr hafaliad geiriau isod, rhwch cylch o gwmpas yr adweithyddion a chynhyrchion sy'n bodoli fel elfennau yn yr hafaliad

3. Diffiniwch elfen, mewn cyd-destun cemeg

Sylwedd pur sydd wedi ei wneud o un math o atom yn unig.





1. Beth mae'r gair bond yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am fondiau?

Bond

O'r gair Proto-Indo-Ewropeaidd 'bhendh'

Yn golygu 'rhwymo neu glymu'

Daw o'r un gwreiddyn â band, bandana, bwndel a rhuban

Bond

4. Enwch dri math o fondio cemegol sy'n bodoli mewn cemeg

ïonig
cofalent
metelig

3. Diffiniwch fond, mewn cyd-destun cemeg

Grym atyniad electrostatig cryf sy'n dal atomau at ei gilydd.



1. Beth mae'r gair ïon yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am ïonau?

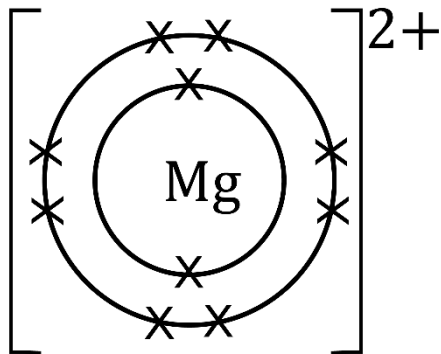
Ïon

Ei ystyr yw 'mynd'

Cafodd ei enw oherwydd bod ïonau'n symud tuag at wefr ddirgroes

Ïon

4. Lluniadwch y diagram ffurfwedd electronau ar gyfer ïon magnesiwm



3. Diffiniwch ïon, mewn cyd-destun cemeg

Gronyn wedi ei wefru sy'n cael ei ffurfio pan fydd un neu ragor o electronau'n cael eu colli neu eu hennill o atom neu foleciwl.

1. Archwilio

Cysylltwch hyn â chyfalaf gwyddoniaeth a defnyddiwch brofiad y dysgwyr.

2. Dadansoddi/'beth ydym ni'n ei wybod am X'?

Edrychwch ar rannau cyfansawdd y gair i helpu i ddatrys ei ystyr.

Neu gofynnwch i'r dysgwyr awgrymu beth maent eisoes yn ei wybod am y term allweddol fel dosbarth (gyda chymorth ambell bwynt bwled).

<Dewiswch eich term allweddol>

4. Cyfnerthu

Bydd y dysgwyr yn defnyddio eu gwybodaeth.

3. Egluro

Cyflwynwch y diffiniad.