

CYNLLUN GWERS CALCH			
Pwnc	Uned	Gwers	Cyfnod Allweddol
Gwyddoniaeth	3	Calchfaen a sialc	CA2/3
<p>Amcanion dysgu: Erbyn diwedd y wers dyma beth ddylai'r disgyblion fod wedi'i ddysgu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bydd rhai disgyblion yn gwneud arsylwadau manwl ar yr adweithiau cemegol ac yn gallu rhoi damcaniaeth ar gyfer yr adwaith/adweithiau. • Bydd mwyafrif y disgyblion yn deall y ceir adweithiau pan fydd calsiwm carbonad yn cael ei gyfuno â hylifau gwahanol. Byddan nhw hefyd yn deall bod gwres yn newid calchfaen yn galch brwd. • Bydd pob disgybl yn deall y gwahaniaeth rhwng asidau ac alcalïau a bod calchfaen yn alcali. 			
<p>Geiriau allweddol: calchfaen, calsiwm carbonad, asid, alcali, niwtraleiddio, graddfa pH</p>			
<p>Cyflwyniad: Fel cyflwyniad cyflym, bydd cwis cyflym ar y bwrdd gwyn rhyngweithiol yn rhoi proc i gof y disgyblion am asidau ac alcalïau.</p> <p><u>Cywir neu anghywir</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mae yna alcalïau mewn cynnyrch glanhau. C 2. Mae ein stumogau'n cynhyrchu gormod o asid. C 3. Mae'r dangosydd cyffredinol yn troi'n goch mewn alcalïau. A 4. Mae'r dangosydd cyffredinol yn troi'n goch mewn asidau. C 5. Mae'r dangosydd cyffredinol yn troi'n felyn mewn asidau gwan. C 6. Mae'r dangosydd cyffredinol yn troi'n las mewn alcalïau gwan. C 7. Mae past dannedd yn asid. A 8. Mae lemonau, leimiau ac orenau yn alcalïau gwan. A 9. Mae batrïau ceir yn cynnwys asid cryf iawn sy'n gallu llosgi metel. C 10. Mae calchfaen yn alcalïaidd. C 			<p>Amseru (Yn seiliedig ar 60 mun)</p> <p>10 mun</p>

<p>Prif ran: Mae'r wers hon yn gyflwyniad i galsiwm carbonad. Gan ddilyn y PowerPoint, rhoddir cyflwyniad i'r disgyblion ar sut y cafodd calchfaen ei ffurfio dros gyfnod o filiynau o flynyddoedd. Mae'r cyflwyniad yn mynd ymlaen wedyn i sôn am y gylchred galchfaen a'r fformiwlâu cemegol.</p> <p><u>Gweithgaredd un</u></p> <p>Gellir dangos i'r disgyblion yr adwaith sy'n digwydd pan fydd sialc (rhaid i'r sialc fod wedi'i wneud o galsiwm carbonad) yn cael ei ollwng i mewn i finegr. Gellir cymharu hyn wedyn â sialc yn cael ei ollwng i ddŵr. (Mae fideos ar gael ar YouTube os bydd angen.) Dylai'r disgyblion feddwl am yr adwaith a pham y mae wedi digwydd. Gall y disgyblion wedyn ychwanegu eu harsylwadau i'r daflen arsylwadau.</p> <p>Mae sialc yn hisian pan fydd yn cael ei ychwanegu at finegr gan fod yr ocsigen yn y finegr yn cyfuno â'r calsiwm carbonad. Mae gronynnau mân yn cwmpo i waelod y gwydr. Calsiwm asetad ydy'r gronynnau – calsiwm o'r sialc wedi'i gyfuno â hydrogen o'r finegr. Gosodwch y gwydrau mewn man lle na fydd neb yn tarfu arnyn nhw. Arsylwch arnyn nhw a gwnewch nodiadau o'r hyn sy'n digwydd. Bydd y sialc yn y dŵr yn gwlychu, ond ni fydd y maint yn newid. Bydd pwysau'r sialc yn cynyddu wrth iddo amsugno dŵr. Mae'r sialc yn y finegr yn hydoddi, yn union fel y mae calchfaen a marmor yn cael eu hydoddi gan law asid. Dylai'r disgyblion nodi ar bapur unrhyw adweithiau maen nhw wedi arsylwi arnyn nhw hyd yma, gan ddychwelyd i nodi unrhyw newidiadau eraill cyn diwedd y wers.</p> <p><u>Gweithgaredd dau</u></p> <p>Bydd angen i'r disgyblion osod y fformiwlâu a'r prosesau cemegol yn y drefn gywir yn y gylchred galchfaen. (Defnyddiwch y PowerPoint neu'r daflen waith – os byddwch yn defnyddio'r daflen waith, bydd angen i'r disgyblion dorri'r bocsys i roi trefn arnyn nhw.) Gall y gweithgaredd hwn gael ei gwblhau mewn grwpiau neu yn unigol. Pan fyddan nhw wedi darganfod y gylchred gywir, gall y disgyblion dynnu llun y gylchred yn eu llyfrau gwaith.</p> <p>Dylai'r disgyblion ddychwelyd at y sialc mewn finegr a dŵr er mwyn gwneud arsylwadau pellach. Fel rhan o'r astudiaeth gyfredol ar galsiwm carbonad, bydd y disgyblion yn gadael wy ac esgyrn cyw iâr mewn finegr ac yn eu harchwilio yn ystod gwers ddilynol. Edrychwch ar y daflen waith atodedig ar gyfer hyn. (Sylwch y gall yr arbrawf hwn bara am ychydig wythnosau, ond gall y disgyblion arsylwi ar yr adweithiau gydol cyfres o wersi.) Bydd angen i'r disgyblion drafod mewn grwpiau beth fydd yn digwydd i'r esgyrn a'r wy wrth eu mwydo mewn finegr.</p> <p>Fel estyniad ar y project, gadewch yr wy yn yr aer am ddiwrnod. Bydd y calsiwm yn yr wy yn amsugno'r carbon o'r carbon deuocsid yn yr aer ac yn caledu eto. Rhowch yr wy yn ôl yn y finegr am ddiwrnod. Beth sy'n digwydd? Mae'r wy yn troi'n ryberaidd. Gollyngwch yr wy o tua throedfedd uwchben y llawr. Bydd yr wy'n bownsio'n ei ôl.</p>	<p>5-10 mun</p> <p>10 mun</p> <p>20–25 mun</p> <p>10 mun</p>
<p>Sesiwn lawn: Dewch i gasgliad gyda thrafodaeth ddosbarth ar beth mae'r disgyblion yn ei gredu fydd yn digwydd i'r wy a'r esgyrn sydd wedi'u gadael i fwydo yn y finegr.</p>	<p>5 mun</p>
<p>Gwahaniaethu: Os bydd angen, dylid rhoi cymorth i'r disgyblion ag anghenion dysgu ychwanegol i gwblhau'r cwis, a gellid hefyd eu helpu yn yr ymarfer ar y gylchred galchfaen. (Gall y disgyblion dorri allan a gludo yn eu llyfrau yn hytrach na thynnu lluniau yn eu llyfrau.)</p>	
<p>Asesu: Trwy gyfrwng trafodaeth ddosbarth ac wrth farcio llyfrau gwaith/taflenni arsylwi.</p>	
<p>Adnoddau: Cyflwyniad PowerPoint, taflen y gylchred galchfaen, taflen arsylwi.</p>	

Y daflen waith 'Yr wy ynteu'r iâr?', esgryn cyw iâr ac wy wedi'i ferwi'n galed!

Cysylltiadau â llythrennedd/rhifedd:

Llythrennedd – gellir cysylltu'r wers hon â llythrennedd yn y ffyrdd canlynol:

- *Casglu a threfnu gwybodaeth o ffynonellau amrywiol*
- *Canfod sut y mae testun yn cael ei drefnu, e.e. yn rhesymegol neu'n thematig, er mwyn gwneud y cynnwys yn eglur ac yn llawn gwybodaeth*
- *Coladu a chrynhoi gwybodaeth berthnasol, e.e. dod â ffeithiau a syniadau am fater penodol, o destunau gwahanol, at ei gilydd a'u crynhoi*
- *Defnyddio amrywiaeth o strategaethau ac adnoddau i sillafu geiriau cyfarwydd, anghyfarwydd a phwnc-benodol yn gywir*

Cysylltiadau trawsgwricwlaidd â Daeryddiaeth a Daereg.