

GWYDDONIAETH BLWYDDYN 3-4 Cylched A – Uned 4

Priodweddau Defnyddiau ac Ailgylchu

Richard Watkins, GwE
richardwatkins@gwegogledd.cymru
@DrRWatkins

YSTOD

Y Ddaear Gynaliadwy

3. cymharu nodweddion a phriodweddau defnyddiau naturiol a gwneud
4. priodweddau defnyddiau mewn perthynas â'r modd y cânt eu defnyddio
5. sut mae rhai defnyddiau'n cael eu ffurfio neu eu cynhyrchu

GEIRFA ALLWEDDOL

gwrth-ddŵr
cryfder
sugno
ailgylchadwy
tensiwn
grym
rhicbren
tabl
siart bar
echelin
rhagfynegiad
ffactorau
casgliad

Datblygu sgiliau

meddwl

(Integreiddio Cynllunio-
Datblygu-Myfyrio yn y
gweithgareddau)



FfLIRh – Prif linyddau Rhifedd*

Llinyn:

Datblygu ymresymu rhifyddol

Elfennau:

Adnabod prosesau a chysylltiadau

Cynrychioli a chyfathrebu

Adolygu

Llinyn:

Defnyddio sgiliau data

Elfennau:

Casglu a chofnodi data

Cyflwyno a dadansoddi data

Dehongli canlyniadau

* Cyfeirio at y Fframwaith Rhifedd am fanylion ynghylch y sgiliau penodol sydd o fewn pob elfen

FfLIRh – cyfleoedd Llythrennedd (ysgrifennu)

Elfen: Trefnu syniadau a gwybodaeth
Ysgrifennu'n gywir

Ysgrifennu i gyflwyno gwybodaeth, rhoi
cyfarwyddiadau a darganfod

Datblygu TGCh



Yr ysgol i adnabod a darparu cyfleoedd i ddatblygu'r sgil hwn o fewn sgôp yr uned

Cwricwlwm Cymreig



Yr ysgol i adnabod a darparu cyfleoedd i ddatblygu'r sgil hwn o fewn sgôp yr uned

Addysg bersonol a chymdeithasol



Yr ysgol i adnabod a darparu cyfleoedd i ddatblygu'r sgil hwn o fewn sgôp yr uned

Gwyddoniaeth – Cynlluniau Tymor Canolig (bob hanner tymor)

Grŵp blwyddyn	3/4	Tymor	Cylched A – Uned 4	Teitl yr Uned	Priodweddau Defnyddiau ac Ailgylchu
<p>Ystod: Y Ddaear Gynaliadwy</p> <p>3. cymharu nodweddion a phriodweddau defnyddiau naturiol a gwneud</p> <p>4. priodweddau defnyddiau mewn perthynas â'r modd y cânt eu defnyddio</p> <p>5. sut mae rhai defnyddiau'n cael eu ffurfio neu eu cynhyrchu</p>					
Cysylltiadau trawsgwricwlaidd:					
Sgiliau (Prif sgiliau mewn llythrennau italig trwm)	Gweithgareddau posibl	Adnoddau a dolenni	Cyfleoedd i asesu		
<p><u>CYFATHREBU</u> Cyfathrebu'n glir trwy ddefnyddio geirfa wyddonol</p> <p><u>CYNLLUNIO</u> <i>Nodi bylchau mewn gwybodaeth flaenorol</i></p> <p><u>MYFYRIO</u> Awgrymu sut y gellid gwella'r dull</p>	<p>1. Y Cwestiwn Mawr: Beth ydych yn ei wybod am ddefnyddiau ac ailgylchu?</p> <p>Cyflwyno'r testun a thrafod yr hyn y mae'r disgyblion yn ei ddeall am ddefnyddiau a'u priodweddau mewn perthynas â'r modd y cânt eu defnyddio. Adolygu syniadau'r disgyblion am ailgylchu, yn arbennig mathau o ddefnyddiau pecynnu ac ailgylchu yn y cartref a'r ysgol.</p> <p>Cofnodi asesiad diagnostig – map meddwl, grid KWL neu boster syniadau ac ati.</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Nodi bylchau mewn gwybodaeth flaenorol</p> <ul style="list-style-type: none"> Defnyddio adnodd ar-lein GCaD i sbarduno dadl a thrafodaeth. Rhestru geirfa newydd a/neu allweddol. <p>Ymarfer y sgil – Nodi bylchau mewn gwybodaeth flaenorol</p> <ul style="list-style-type: none"> Ystyried chwarae 'gêm bag teimlo defnyddiau' neu her 'pwy ydw i?' i annog y disgyblion i ddisgrifio defnyddiau/ffabrigau/gwrthrychau gan ddefnyddio ansoddeiriau. Trafod tebygrwydd a gwahaniaeth – dewis unrhyw dri a chwarae 'yr un sy'n wahanol i'r lleill'. Ystyried defnyddio cerdyn targed blwyddyn 3/4 ar gyfer gwyddoniaeth. Trafod sgiliau ymholi gwyddoniaeth allweddol a gofyn i'r disgyblion nodi nifer fach o dargedau 'camau nesaf' iddyn nhw eu hunain. <p>Y Cwestiwn Mawr: A allwch greu poster defnyddiau?</p> <p>Gadael i'r disgyblion archwilio arteffactau, defnyddiau a defnyddio gweithgareddau ar-lein i adolygu a/neu gyflwyno'r eirfa newydd allweddol sydd ei hangen arnynt ar gyfer yr uned hon.</p> <p>Adolygu'r eirfa a thrafod ffyrdd o drefnu enwau neu luniau o ddeunyddiau ar boster ochr yn ochr ag ansoddeiriau allweddol sy'n gysylltiedig â'u priodweddau. Atgyfnerthu dealltwriaeth y disgyblion o ddefnyddiau bob dydd a'u priodweddau.</p>	<p>http://www.echalk.co.uk/</p> <p>http://www.bbc.co.uk/learningzone/clips/</p> <p>http://resources.hwb.wales.gov.uk/VTC/2009-10/science/earths-materials/index.html</p>	<p>Strategaeth/offeryn diagnostig dewisedig</p> <p><i>A all y disgyblion ddefnyddio geirfa wyddonol berthnasol? (Lefel 4)</i></p>		

<p>CYNLLUNIO <i>Cynllunio'r dull/agwedd i'w ddefnyddio</i></p> <p>Cynllunio'r arsylwadau a'r mesuriadau i'w cymryd</p> <p>DATBLYGU Gwneud arsylwadau gofalus</p> <p>MYFYRIO Awgrymu sut y gellid gwella'r dull</p>	<p>2. Y Cwestiwn Mawr: Beth ydym yn ei ailgylchu yn y cartref a'r ysgol?</p> <p>Adolygu prosiectau ailgylchu'r ysgol. Pa ddefnyddiau y mae'r ysgol yn eu hailgylchu a/neu'n eu hailddefnyddio? Pa ddefnyddiau y mae'r disgyblion yn eu hailgylchu gartref? Pam ydym yn ailgylchu?</p> <p>Faint o ddefnyddiau sy'n cael eu hailgylchu gartref? Sut allwn ganfod yr ateb i'r cwestiwn hwn?</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Cynllunio'r dull i'w ddefnyddio</p> <ul style="list-style-type: none"> Trafod y ffyrdd y gall y disgyblion fonitro a chofnodi faint o ddefnyddiau sy'n cael eu hailgylchu, naill ai yn y cartref neu yn yr ysgol (holiadur i rieni neu gofnodi rhicbren ailgylchu yn y cartref). Dangos enghreifftiau o holiaduron ac arolygon ailgylchu syml ac ati. <p>Ymarfer y sgil – Cynllunio'r dull i'w ddefnyddio</p> <ul style="list-style-type: none"> Naill ai cynllunio cwestiynau ar gyfer holiadur a/neu lunio tabl i gofnodi rhicbren ailgylchu yn y cartref. Ymarfer casglu gwybodaeth ailgylchu gan ddisgyblion yn y dosbarth. <p>Ysgrifennu i gyflwyno gwybodaeth a chasglu gwybodaeth Math testun: holiadur</p>	<p>http://resources.hwb.wales.gov.uk/VTC/2009-10/science/earths-materials/index.html</p> <p>Amryw o lyfrau, gwefannau a thafleuni gwybodaeth</p>	<p><i>A all y disgyblion gynllunio â rhywfaint o annibyniaeth? (Lefel 3)</i></p> <p><i>A all y disgyblion gynllunio'n annibynnol gan ddefnyddio sgiliau gwyddonol? (Lefel 4)</i></p> <p>A all y disgyblion ddilyn y dull a gynlluniwyd i gasglu canfyddiadau? (Lefel 3)</p>
<p>CYFATHREBU <i>Cyfathrebu trwy ddefnyddio tablau a siartiau bar</i></p> <p>CYNLLUNIO Cynllunio'r broses/dull i'w ddefnyddio</p> <p>DATBLYGU Cymharu a nodi patrymau mewn data/canfyddiadau</p> <p>MYFYRIO Awgrymu sut y gellid gwella'r dull</p>	<p>3. Y Cwestiwn Mawr: Beth ydym yn ei ailgylchu yn y cartref a'r ysgol? Parhad</p> <p>Adolygu canfyddiadau'r arolwg ailgylchu. A yw'r disgyblion yn gallu disgrifio patrymau neu dueddiadau syml yn y data mewn tablau neu wybodaeth rhicbren?</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Cyfathrebu trwy ddefnyddio tablau a siartiau bar</p> <ul style="list-style-type: none"> Sut all siartiau bar ein helpu i gyfleu ein canfyddiadau? A allant ein helpu i ddisgrifio patrymau a thueddiadau? Creu siart bar ar gyfer y dosbarth cyfan – trafod nodweddion allweddol (bylchau rhwng bariau, labeli, rhifau ar echelinau fertigol). <p>Ymarfer y sgil – Cyfathrebu trwy ddefnyddio tablau a siartiau bar</p> <ul style="list-style-type: none"> Naill ai'n unigol neu mewn grwpiau, herio'r disgyblion i greu siart bar yn defnyddio data o'u harolwg ailgylchu. Beth sy'n gwneud siart bar llwyddiannus? A yw siartiau bar y disgyblion yn eu helpu i nodi patrymau a thueddiadau? Pam? 	<p>http://www.bbc.co.uk/learningzone/clips/</p> <p>http://resources.hwb.wales.gov.uk/VTC/2009-10/science/cripsat/e23-properties-and-uses/index.html</p> <p>http://www.mrnussbaum.com/coo/graphing.htm</p> <p>http://www.amblesideprimary.co.uk/ableweb/mentalmaths/grapher.html</p>	<p><i>A all y disgyblion ddechrau trefnu eu canfyddiadau'n defnyddio fformat penodol? (Lefel 3)</i></p> <p><i>A all y disgyblion lunio eu tablau a'u siartiau bar eu hunain? (Lefel 4)</i></p> <p>A all y disgyblion ddechrau awgrymu gwelliannau syml i'w dull? (Lefel 3)</p>
<p>CYNLLUNIO <i>Cynllunio'r dull/agwedd i'w ddefnyddio</i></p> <p>Cynllunio'r arsylwadau a'r mesuriadau i'w cymryd</p> <p>DATBLYGU Gwneud arsylwadau gofalus</p> <p>MYFYRIO Awgrymu sut y gellid gwella'r dull</p>	<p>4. Y Cwestiwn Mawr: A allwch gynllunio prawf i ganfod y bag cryfaf?</p> <p>Trafod canfyddiadau'r arolwg ailgylchu. Trafod polisi Llywodraeth Cymru ar godi am fagiâu plastig. Gan ein bod bellach yn cael ein hannog i gadw bagiau plastig gyda ni, gofyn i'r disgyblion greu prawf i ganfod pa fath o fag plastig yw'r 'cryfaf'.</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Cynllunio'r dull/agwedd i'w ddefnyddio</p> <ul style="list-style-type: none"> Rhannu amrywiaeth o ddulliau i bennu cryfder y bag, e.e. defnyddio mesurydd grym i fesur y grym sydd ei angen i dorri handlenni'r bag neu osod pwysynnau yn y bag nes iddo dorri. Ystyried defnyddio'r templedi cynllunio rhyngweithiol i ddangos cynllun gwyddoniaeth. <p>Ymarfer y sgil – Cynllunio'r dull/agwedd i'w ddefnyddio</p> <ul style="list-style-type: none"> Y disgyblion i ddewis dull i brofi cryfder a chreu cynllun/dull. Casglu'r cyfarpar a chynnal y prawf. <p>Ysgrifennu i gyflwyno gwybodaeth Math testun: adroddiad gwyddonol</p>	<p>http://resources.hwb.wales.gov.uk/VTC/2009-10/science/cripsat/e23-properties-and-uses/index.html</p> <p>Mesuryddion grym Pwysynnau Detholiad o fagiâu plastig neu 'fagiâu am oes'</p>	<p><i>A all y disgyblion gynllunio â rhywfaint o annibyniaeth? (Lefel 3)</i></p> <p><i>A all y disgyblion gynllunio'n annibynnol gan ddefnyddio sgiliau gwyddonol? (Lefel 4)</i></p> <p>A all y disgyblion ddilyn y dull a gynlluniwyd i gasglu canfyddiadau? (Lefel 3)</p>

<p>CYNLLUNIO Nodi newidynnau allweddol mewn prawf teg</p> <p>DATBLYGU Defnyddio cyfarpar ac offer yn ddiogel</p> <p>Gwneud arsylwadau gofalus</p> <p>MYFYRIO Cysylltu'r hyn a ddysgwyd â sefyllfaoedd tebyg yn yr ysgol ac mewn mannau eraill.</p>	<p>5. Y Cwestiwn Mawr: Pa un yw'r tywel papur gorau?</p> <p>Cyflwyno cwestiwn a thrafod brandiau tyweli papur. Pa frandiau sy'n boblogaidd? Pam? Beth sy'n gwneud tywel papur da? Ystyried dulliau'r disgyblion o ymchwilio i amsugnedd. Gofyn i'r disgyblion ragfynegi pa un yw'r tywel papur gorau o amryw o fathau cyffredin. Dangos cynllun i'r dosbarth cyfan.</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Nodi newidynnau allweddol mewn prawf teg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dangos/ailedrych ar y broses o gynllunio prawf teg. • Trafod amrywiaeth o offer syml a safonol y gallai disgyblion eu defnyddio i gynnal eu hymchwiliad. Trafod graddfeydd a mesur safonol. • Os oes angen, ymarfer mesur hylifau gydag amryw o gynhwysyddion/jygiau mesur ac ati. <p>Ymarfer y sgil – Nodi newidynnau allweddol mewn prawf teg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Y disgyblion i benderfynu ar rolau a chyfrifoldebau yn y grwpiau, e.e. rheolwr mesur, rheolwr cofnodi ac ati. Cytuno ar feini prawf llwyddiant ar gyfer gwaith ymarferol e.e. gwirio mesuriadau, rhoi canfyddiadau mewn tablau ac ati. • Cynnal profion a chofnodi canfyddiadau. • Adrodd canfyddiadau'n ôl i'r dosbarth. Sut mae canlyniadau'r disgyblion yn cymharu â'u rhagfynegiadau dechreuol? 	<p>http://www.bbc.co.uk/learningzone/clips/</p> <p>Detholiad o dyweli papur Silindrau a biceri mesur Prennau mesur Amseryddion Stopwatshys</p>	<p>A all y disgyblion nodi a defnyddio newidynnau gyda chymorth? (Lefel 4)</p> <p>A all y disgyblion ddilyn y dull a gynlluniwyd i gasglu canfyddiadau? (Lefel 3)</p>
---	--	---	--

<p>CYNLLUNIO <i>Dewis meini prawf llwyddiant</i></p> <p>DATBLYGU Gwneud arsylwadau gofalus a mesuriadau trachywir</p> <p>MYFYRIO Awgrymu sut y gellid gwella'r dull</p>	<p>6. Y Cwestiwn Mawr: Pa un yw'r deunydd 'gorau' ar gyfer crys rygbi newydd i dîm Cymru?</p> <p>Dweud wrth y disgyblion bod gofyn iddynt weithio fel gwyddonwyr defnydd ar gyfer cwmni cynhyrchu dillad chwaraeon. Eu tasg yw profi amrywiaeth o ddefnyddiau bob dydd ac argymhell yr un gorau ar gyfer crys rygbi. Beth sy'n gwneud defnydd 'da' ar gyfer crys rygbi? Trafod ymchwiliadau posibl y gallai'r disgyblion eu cynllunio a'u cynnal, e.e. prawf rhwbio, prawf ymestyn (gan ddefnyddio mesurydd grym neu osod pwysynnau i ymestyn ffabrigau/sanau), prawf gwrth-ddŵr ac ati.</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Dewis meini prawf llwyddiant syml</p> <ul style="list-style-type: none"> Disgyblion / grwpiau i ddewis priodwedd i'w brofi. Dangos cynllun/dull, gan ddefnyddio'r templedi cynllunio rhyngweithiol os oes angen. Beth sy'n gwneud cynllun/dull gwyddoniaeth 'da'? Helpu disgyblion i greu meini prawf llwyddiant syml. <p>Ymarfer y sgil – Adolygu meini prawf llwyddiant syml</p> <ul style="list-style-type: none"> Y disgyblion i gynnal eu hymchwiliadau a chofnodi eu canfyddiadau. Ffocws ar sgiliau tablu. Ystyried creu siart(iau) bar i gyfleu canfyddiadau'r disgyblion. Ystyried y canfyddiadau a helpu'r disgyblion i greu datganiadau terfynol a/neu batrymau a thueddiadau syml yn eu data. Ailedrych ar feini prawf llwyddiant dechreuol y disgyblion. A ydynt yn bodloni'r rhain? <p>Ysgrifennu i gyflwyno gwybodaeth Math testun: adroddiad gwyddonol</p>	<p>Detholiad o ddefnyddiau/ffabrigau bob dydd Amseryddion Mesuryddion grym Offer mesur hylifau</p>	<p>A all y disgyblion gytuno ar feini prawf llwyddiant syml? (Lefel 3)</p> <p>A all y disgyblion gynllunio â rhywfaint o annibyniaeth? (Lefel 3)</p> <p>A all y disgyblion ddilyn cyfres o gyfarwyddiadau syml i gasglu canfyddiadau? (Lefel 3)</p> <p>A all y disgyblion ddefnyddio offer safonol i gasglu canfyddiadau, gan ddefnyddio ystod o unedau 'SI'.</p> <p>A all y disgyblion awgrymu sut y gellid gwella'r dull? (Lefel 3)</p>
<p>CYFATHREBU <i>Cyfathrebu'n glir ar lafar, yn ysgrifenedig, trwy dynnu lluniau a diagramau</i></p> <p>DATBLYGU Defnyddio gwybodaeth flaenorol i egluro</p> <p>MYFYRIO Disgrifio sut maen nhw wedi dysgu ac adnabod y dulliau a weithiodd orau</p>	<p>7. Y Cwestiwn Mawr: A allwch greu 'Canllaw Gwyddonydd i Ddefnyddiau'?</p> <p>Adolygu gwaith y disgyblion o dasgau blaenorol. Helpu'r disgyblion i restru'r eirfa wyddonol allweddol a gasglwyd wrth wneud y gwaith. Pa eiriau/sgiliau newydd y mae'r disgyblion wedi dod ar eu traws yn ystod y testun hwn?</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Cyfleu syniadau trwy ddefnyddio gwybodaeth wyddonol</p> <ul style="list-style-type: none"> Trafod gwahanol ffyrdd y gall disgyblion gyfleu eu syniadau a'r hyn y maent wedi'i ddysgu, e.e. map cysyniad syml, poster syniadau, cardiau geirfa, poster graffiti neu lindysyn myfyrio ac ati. Dangos syniadau i'r disgyblion. <p>Ymarfer y sgil – Cyfleu syniadau trwy ddefnyddio gwybodaeth wyddonol</p> <ul style="list-style-type: none"> Gadael i'r disgyblion ddewis dull o gyfathrebu. Pwysleisio pa mor bwysig yw cynnwys geirfa wyddonol allweddol. Ystyried cynnwys tablau a graffiau'r disgyblion fel enghreifftiau o sgiliau a chysylltiadau rhifedd. <p>Ysgrifennu i gyflwyno gwybodaeth ac esbonio Math testun: adroddiad heb fod yn nhrefn amser</p>	<p>http://resources.hwb.wales.gov.uk/VTC/2009-10/science/cripsat/e23-properties-and-uses/index.html</p> <p>Llyfr 'Active Assessment'</p>	<p>A all y disgyblion drefnu eu canfyddiadau trwy ddefnyddio fformatau penodol? (Lefel 3)</p> <p>A all y disgyblion drefnu eu canfyddiadau trwy ddefnyddio iaith wyddonol berthnasol? (Lefel 4)</p>
<p>MYFYRIO <i>Disgrifio sut maen nhw wedi dysgu ac adnabod y dulliau a weithiodd orau.</i></p> <p>Cysylltu'r hyn a ddysgwyd â sefyllfaoedd tebyg yn yr ysgol ac mewn mannau eraill.</p>	<p>Ailedrych ar yr asesiad diagnostig dechreuol. A all y disgyblion ddangos dealltwriaeth ar ddiwedd y testun a thrafod y sgiliau newydd y maent wedi'u dysgu a/neu eu hymarfer?</p>	<p>Strategaeth Asesu ar gyfer Dysgu ddewisedig</p>	<p>A all y disgyblion ddweud beth a weithiodd a beth a fethodd? (Lefel 3)</p>
<p>Gwerthuso</p>			

