



GWYDDONIAETH BLWYDDYN 5-6 Cylch B – Uned 12

Sain

Richard Watkins, GwE
richardwatkins@gwegogledd.cymru
@DrRWatkins

YSTOD

Sut mae pethau'n gweithio

4. sut mae gwahanol synau'n cael eu cynhyrchu a'r modd mae sain yn teithio

GEIRFA ALLWEDDOL

ton
dirgryniad
traw
uchder
cryfder
inswleiddio
pylu
tensiwn
cynhyrchu
newidynnau
graft llinell
dibynadwyedd
graddfa

Datblygu myfyrio

(Cynllunio - datblygu - myfyrio i'w ymgorffori yn y gweithgareddau)



FfLIRh – Prif Linyddau Rhifedd*

Llinyn:

Datblygu ymresymu rhifyddol

Elfen:

Cynrychioli a chyfathrebu

Adolygu

Llinyn:

Defnyddio sgiliau data

Elfen:

Casglu a chofnodi data

Cyflwyno a dadansoddi data

Dehongli canlyniadau

*Cyfeirio at y Fframwaith Rhifedd am fanylion y sgiliau penodol sydd oddi mewn i bob elfen .

FfLIRh - cyfleoedd Llythrennedd (ysgrifennu)

Elfen: Trefnu syniadau a gwybodaeth
Ysgrifennu'n gywir

Ysgrifennu i gyflwyno gwybodaeth, esbonio a pherswadio

Datblygu TG



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

Y 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 – Cynllunio Hanner Tymor

Grŵp Blwyddyn	5-6	Tymor	Cylch B – Uned 12	Teitl yr Uned	Sain
Ystod: <i>Sut mae pethau'n gweithio</i> 4. sut mae gwahanol seiniau'n cael eu cynhyrchu a'r modd mae seiniau'n teithio					
Dolenni Traws Cwricwlaidd:					
Sgiliau (Prif sgiliau mewn llythrennau italig bras)	Awgrymiadau ar gyfer gweithgareddau	Adnoddau a dolenni i'r we	Cyfleoedd i Asesu		
CYNLLUN <i>Nodi bylchau mewn gwybodaeth flaenorol</i> Gofyn cwestiynau perthnasol	1. Cwestiwn Mawr: Beth ydych chi'n gwybod am sain? Sain: GCaD CA2 gwyddoniaeth Cyflwyno'r topig a chael syniadau'r disgyblion am natur sain, sut mae'n cael ei gynhyrchu a sut mae'n teithio ac ati. Ystyriwch ddefnyddio : <ul style="list-style-type: none"> • Gêm wir - anwir, gweithgaredd pa un sydd allan o le neu weithgareddau rhyngweithiol ar-lein • Cartŵn Cysyniadau a/neu glip fideo. Disgyblion yn gofyn cwestiynau neu'n creu eu cardiau gwir neu anwir eu hunain. Neu • Herio'r plant i dynnu llun ac esbonio sut mae sain yn teithio ac yn cyrraedd ein clustiau. • Dechrau creu bwrdd graffiti o gwestiynau'r disgyblion. Dechrau creu grid KWL. Croesholi disgyblion ynglŷn â <i>sut</i> maent yn bwriadu darganfod pethau. Rhestru ffononellau o wybodaeth sydd ar gael.	http://hwb.wales.gov.uk/Resource/resource/a0f4019a-4979-42d0-a4fe-217114a86e88/cy http://www.echalk.co.uk/ Cartŵn Cysyniadau	Defnyddiwch eich strategaeth / offer diagnostig dewisol chi		
CYNLLUN <i>Chwilio am wybodaeth berthnasol</i> Gofyn cwestiynau perthnasol DATBLYGU <i>Defnyddio gwybodaeth flaenorol i esbonio</i> MYFYRIO Penderfynu a oedd y dull yn llwyddiannus	2. Cwestiwn Mawr: Sut mae sain yn cael ei gynhyrchu? Caniatáu i ddisgyblion archwilio ystod o offerynnau, trawffyrch, clychau, bandiau elastig a dyfeisiadau eraill sy'n cynhyrchu sain. Cyflwyno'r sgil – Canfod y wybodaeth ac esbonio <ul style="list-style-type: none"> • Cyflwyno'r cwestiwn: <i>Sut mae sain yn cael ei gynhyrchu?</i> • Rhowch gyfle i'r disgyblion archwilio ystod o offerynnau wedi eu tiwnio ac offerynnau traw. • Beth mae disgyblion yn nodi ynglŷn â'r modd mae sain yn cael ei gynhyrchu? Ydyn nhw'n gallu teimlo unrhyw ddirgryniad? • A allant ddod o hyd i unrhyw wybodaeth ychwanegol o lyfrau a /neu wefannau? • Modelu chwiliad effeithiol ar y rhyngwyd. Pa wefannau sydd fwyaf dibynadwy? Pam? Ymarfer y sgil – Canfod y wybodaeth ac esbonio <ul style="list-style-type: none"> • Disgyblion i archwilio offerynnau a dyfeisiadau ac adrodd yn ôl am eu darganfyddiadau. • Chwilio a chael gafael ar wybodaeth ynglŷn â chynhyrchu sain. • Adrodd yn ôl i'r dosbarth. • Cynhyrchu poster syniadau yn dangos manylion y wybodaeth newydd. Ysgrifennu i gyflwyno gwybodaeth Math testun: adroddiad heb fod yn nhrefn amser	Amrywiaeth o lyfrau, gwefannau ac ati http://hwb.wales.gov.uk/Resource/resource/a0f4019a-4979-42d0-a4fe-217114a86e88/cy http://www.echalk.co.uk/ http://www.bbc.co.uk/education/subjects/z2pfb9q	<i>A all disgyblion ddod o hyd i ystod o wybodaeth a syniadau a'u defnyddio? (Lefel 4)</i> <i>A all disgyblion ddod o hyd i ystod o wybodaeth a syniadau a'u defnyddio? (Lefel 5)</i>		

<p>CYNLLUN Cynllunio'r dull i'w ddefnyddio</p> <p>DATBLYGU <i>Gwneud arsylwadau gofalus</i></p> <p><i>Ffurio barnau ystyriol</i></p> <p>MYFYRIO Disgrifio sut maent wedi dysgu</p>	<p>3. Cwestiwn Mawr: Ydy sain yn teithio drwy pob ddefnydd?</p> <p>Cyflwyno'r sgil - Gwneud arsylwadau a dod i gasgliadau Defnyddio Cartŵn Cysyniadau fel sbardun trafodaeth - ydy disgyblion yn credu bod sain yn teithio drwy bob defnydd? Dŵr? Pren? Y gofod? A fyddant yn gallu clywed cloch larwm wedi ei selio mewn cwdyn plastig ac wedi ei drochi mewn dŵr?</p> <ul style="list-style-type: none"> Sut bydd y disgyblion yn archwilio ac yn ateb y cwestiwn? Grwpiau i drafod ac i amlinellu cynllun/dull. Beth fyddant yn ei 'fesur'? Sut byddant yn cofnodi eu darganfyddiadau? <p>Ymarfer y sgil – Gwneud arsylwadau a dod i gasgliadau</p> <ul style="list-style-type: none"> Gadewch i ddisgyblion ymgymryd â'r ymchwiliad a thablu eu canfyddiadau ansoddol Efallai bydd rhai o'r disgyblion yn dymuno defnyddio'r cofnodydd data i fesur y sain ac felly gallant gofnodi pa ddeunydd sy'n caniatáu i'r mwyaf/leiaf o sain deithio trwyddynt. Trafodwch y casgliadau? Beth mae disgyblion yn sylwi arno? Pa gasgliadau allant ddod iddynt drwy eu gwaith? Rhestrwch y deunyddiau mae sain yn gallu teithio drwyddynt? <p>Ysgrifennu i esbonio Math testun: adroddiad gwyddonol</p>	<p>http://hwb.wales.gov.uk/Resource/resource/a0f4019a-4979-42d0-a4fe-217114a86e88/cy</p> <p>http://www.echalk.co.uk/</p> <p>http://www.bbc.co.uk/education/subjects/z2pfb9g</p>	<p><i>A all ddisgyblion wneud arsylwadau ansoddol a defnyddio offer safonol? (Lefel 4)</i></p> <p><i>A all disgyblion ddewis yr offer mesur priodol? (Lefel 5)</i></p> <p><i>A all disgyblion ddod i gasgliadau a ffurfio barnau ystyriol? (Lefel 4)</i></p>
<p>CYNLLUN Cynllunio'r broses / dull i'w defnyddio</p> <p>Rheoli peryglon a risgiau</p> <p>DATBLYGU <i>Defnyddio offer yn gywir</i></p> <p><i>Gwneud cymariaethau a nodi tueddiadau neu batrymau</i></p> <p>MYFYRIO Cysylltu dysgu i sefyllfaoedd tebyg yn yr ysgol â thu allan.</p>	<p>4. Cwestiwn Mawr: Sut mae synau'n newid? Beth yw traw ac uchder sain?</p> <p>Adolygu'r wybodaeth ar gynhyrchu sain a sut mae sain yn teithio. Gadael i ddisgyblion archwilio offerynnau llinynnol ac offerynnau taro. Sut mae maint a /neu fath o linyr yn berthnasol i natur y sain sy'n cael ei gynhyrchu?</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Defnyddio offer yn gywir a gwneud cymariaethau</p> <ul style="list-style-type: none"> Grwpiau i restru arsylwadau Ydy'r drwm mwyaf yn cynhyrchu sain 'is'? Sut mae llinynnau mwy trwchus yn ymddwyn? Archwiliwch drawffyrch o wahanol faint. Cyflwyno'r termau traw a chryfder. <p>Ymarfer y sgil – Defnyddio offer yn gywir a gwneud cymariaethau</p> <ul style="list-style-type: none"> Gosod her i'r disgyblion ddethol yr offerynnau a gasglwyd mewn i grwpiau yn ôl cywair y sain maent yn eu cynhyrchu. Ydy'r disgyblion yn gallu eu dethol gan ddefnyddio diagram Venn neu Carroll? A all disgyblion disgrifio eu grwpiau? Pa nodweddion sydd gan offerynnau traw isel? Offerynnau traws uchel? Sut mae traw yn cael ei newid? Sut gallwn wneud y sain yn gryfach? Ydy'r disgyblion yn gallu mesur hyn? (cofnodydd data) 	<p>http://hwb.wales.gov.uk/Resource/resource/a0f4019a-4979-42d0-a4fe-217114a86e88/cy</p> <p>http://www.echalk.co.uk/</p> <p>http://www.bbc.co.uk/education/subjects/z2pfb9g</p>	<p><i>A all disgyblion wneud arsylwadau ansoddol a defnyddio offer safonol i fesur gan ddefnyddio unedau OS? (Lefel 4)</i></p> <p><i>A all disgyblion ddewis yr offerynnau mesur sy'n eu galluogi i wneud mesuriadau cywir? (Lefel 5)</i></p> <p><i>A all disgyblion nodi patrymau a thueddiadau? (Lefel 4)</i></p>

<p>CYNLLUN Amlinellu'r cynllun / dull</p> <p>DATBLYGU <i>Gwneud arsylwadau gofalus gan ddefnyddio offer digidol</i></p> <p>Gwirio arsylwadau drwy eu hailadrodd</p> <p>MYFYRIO Awgrymu sut gellir gwella ar y dull</p>	<p>5. Cwestiwn Mawr: pa mor bell mae sain yn teithio?</p> <p>Dangoswch ddarn o fideo o weithle a/ neu weithgareddau swnlyd i'r disgyblion. Trafodwch lygredd sain a'r niwed posibl i glyw dynol o ganlyniad i synau cryf.</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Gwirio arsylwadau drwy eu hailadrodd o ran dibynadwyedd</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adolygu'r cofnoddydd data a gadael i bob disgybl gyfarwyddo â chofnodi dB. • Gosod her i ddisgyblion ddyfeisio prawf i ddarganfod p'un alaw galwad ffôn symudol yw'r cryfaf a/neu sy'n teithio pellaf neu • Archwilio sut mae cryfder sain yn newid wrth i chi symud i ffwrdd o ffynhonnell y sain. • Cyflwyno cysyniad ailadrodd y darlenniadau er mwyn sicrhau dibynadwyedd. <p>Ymarfer y sgil – Gwirio arsylwadau drwy eu hailadrodd o ran dibynadwyedd</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disgyblion i ddewis cwestiwn i'w brofi. Amlinellu cynllun / dull a'u weithredu. • Dewis 1: p'un alaw ffôn symudol yw'r cryfaf neu sy'n teithio bellach? (siart bar) • Dewis 2: archwilio sut mae cryfder y sain yn newid wrth i chi symud i ffwrdd o ffynhonnell y sain (graff llinell). • Cofnodi arsylwadau - tablu ac ystyried 3 darlenniad a gafodd eu hailadrodd ar gyfer dibynadwyedd. • Trafod cyfartaledd – cymedrig, modd a chanolrif. 	<p>Cofnoddydd datas Amrywiaeth o ddyfeisiadau a/neu ffonau symudol</p>	<p><i>A all disgyblion ddewis yr offerynnau i fesur sy'n eu galluogi i wneud mesuriadau cywir? (Lefel 5)</i></p> <p><i>Ydy disgyblion yn ystyried dibynadwyedd? (Lefel 5)</i></p>
<p>CYFATHREBU <i>Cyfathrebu gan ddefnyddio bar tablau a graffiau llinell</i></p> <p>MYFYRIO Awgrymu sut y gellir gwella ar y dull</p>	<p>6. Cwestiwn Mawr: Pa mor bell mae sain yn teithio? ...parhad</p> <p>Ymarfer y sgil – Defnyddio siartiau bar a graffiau llinell</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adolygu gwybodaeth am fathau o graffiau - esbonio natur data pendant a data parhaus. (Mae geiriau a nodwyd gyferbyn a rhifau yn cynhyrchu siart bar; rhifau gyferbyn a rhifau yn cynhyrchu graff llinell.) • Cynhyrchu siart bar neu graff llinell (gan ddibynnu ar newidynnau)= a ddewiswyd). • Disgyblion mwy galluog: creu eu siart bar eu hunain, gan ddewis echelinau a graddfeydd. • Pa batrymau gall y disgyblion eu disgrifio o'u darganfyddiadau? <p>Ysgrifennu i esbonio ac i gyflwyno gwybodaeth Math testun: adroddiad gwyddonol</p>	<p>Llyfr 'Science Enquiry Games'</p> <p>Taflen disgybl 'P'un graff?'</p>	<p><i>A all disgyblion ddewis y math priodol o graff i'w ddefnyddio? (Lefel 5)</i></p> <p><i>A all disgyblion ddefnyddio llinellai graff i ddisgrifio'r berthynas rhwng dau newidyn parhaus? (Lefel 5)</i></p>

<p>CYNLLUN <i>Nodi newidynnau allweddol mewn prawf teg gan gynnwys annibynnol, dibynnol a rheolaidd.</i></p> <p>DATBLYGU <i>Defnyddio offer yn gywir</i></p> <p>MYFYRIO Disgrifio sut maent wedi dysgu</p>	<p>7. Cwestiwn Mawr: A allwch chi inswleiddio yn erbyn sain?</p> <p>Cyflwyno'r cwestiwn: Pa ddeunydd sydd fwyaf effeithiol o ran atal sain? Gadewch i ddisgyblion archwilio deunyddiau. Beth mae disgyblion yn eu rhagfynegi? Pam?</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Nodi newidynnau allweddol mewn prawf teg</p> <ul style="list-style-type: none"> Gosod her i ddisgyblion restru'r holl newidynnau ar nodiadau a graddio'r ffactorau ar ffurf diemwnt yn ôl pwysigrwydd o ran inswleiddio sain. Sicrhewch fod y disgyblion yn rhestru'r holl newidynnau allweddol. Helpwch nhw i nodi newidynnau annibynnol, dibynnol a rheolaidd. <p>Ymarfer y sgil – Nodi newidynnau allweddol mewn prawf teg</p> <ul style="list-style-type: none"> Helpu disgyblion i godi cwestiwn i'w brofi a chynllunio yn unol â hynny gan ddefnyddio templed cynllunio. Sut byddant yn cynhyrchu ffynhonnell sain gyson? Pa offer fydd arnynt eu hangen? Sut byddant yn cofnodi eu canlyniadau? Efallai byddai'r disgyblion mwy galluog am gofnodi sut mae trwch un math o ddefnydd yn effeithio ar y sain sy'n mynd drwyddo (trwch v lefel sain yn rhoi graff llinell.) Sut byddant yn sicrhau dibynadwyedd? Disgyblion i gynnal ymchwiliad. Adolygu canfyddiadau. 	<p>Gweithgaredd dethol cardiau</p> <p>Templedi cynllunio</p> <p>Cofnodydd data</p> <p>Dewis o ddeunyddiau</p> <p>Clociau larwm</p> <p>Amseryddion wyau</p>	<p><i>A all ddisgyblion nodi'r holl newidynnau allweddol, gan gynnwys annibynnol, dibynnol a rheolaidd? (Lefel 5)</i></p> <p><i>A all disgyblion ddewis yr offer mesur sy'n eu galluogi i wneud mesuriadau cywir (Lefel 5)</i></p>
<p>CYFATHREBU <i>Cyfathrebu gan ddefnyddio bar tablau a graff llinellau</i></p> <p>MYFYRIO Awgrymu sut y gellir gwella'r dull</p>	<p>8. Cwestiwn Mawr: A allwch chi inswleiddio yn erbyn sain? Parhad</p> <p>Adolygu'r dasg flaenorol.</p> <p>Ymarfer y sgil - Defnyddio siartiau bar a graffiau llinell</p> <ul style="list-style-type: none"> Adolygu'r wybodaeth am fathau o graffiau - esbonio natur data penodol a data parhaus . Math o ddeunydd a gynlluniwyd yn erbyn lefel sain yn rhoi siart bar. Nifer yr haenau o ddeunydd wedi eu nodi yn erbyn lefel sain yn rhoi siart bar Trwch y deunydd wedi ei nodi yn erbyn lefel sain yn cynhyrchu graff llinell. Cynhyrchu siart bar gyda chymorth. Disgyblion mwy abl i gynhyrchu eu siart bar eu hunain, gan ddewis echelinau a graddfeydd a/neu gwblhau graff llinell gyda chymorth. Pa batrymau gall disgyblion ddisgrifio o'u canfyddiadau? <p>Ysgrifennu i esbonio ac i berswadio Math testun: llythyr perswâd</p>	<p>Taflen disgybl 'P'un graff?"</p>	<p><i>A all disgyblion ddewis y math priodol o graff i'w ddefnyddio? (Lefel 5)</i></p> <p><i>A all disgyblion ddefnyddio llinellau graff i ddisgrifio'r berthynas rhwng dau newidyn parhaus? (Lefel 5)</i></p>
<p>DATBLYGU <i>Defnyddio gwybodaeth flaenorol i esbonio</i></p> <p>MYFYRIO Dechrau gwerthuso canlyniad yn erbyn llwyddiant meini prawf</p>	<p>8. Cwestiwn Mawr: Beth rydym wedi ei ddarganfod ynglŷn â sain?</p> <p>Cyflwyno'r sgil – Defnyddio gwybodaeth flaenorol i esbonio</p> <ul style="list-style-type: none"> Dangos y cartŵn cysyniad newydd sy'n ymwneud â sain i ddisgyblion a/neu ddefnyddio templed i greu eu cartŵn eu hunain. Trafod. Sut mae syniadau'r disgyblion wedi datblygu? Disgyblion i greu eu gêm hap-brawf gwyddonol eu hunain. Adolygu'r gwaith ar sain, traw ac uchelder. Rhestru syniadau a gwybodaeth newydd. Ysgrifennu llythyr at riant i esbonio rhai cysyniadau sylfaenol ynglŷn â sain. 		<p><i>A all disgyblion esbonio drwy ddefnyddio rhai syniadau gwyddonol? (Lefel 4)</i></p> <p><i>A all disgyblion esbonio drwy ddefnyddio modelau sym! (Lefel 5)</i></p>

<p>MYFYRIO <i>Disgrifiwch sut maent wedi dysgu, a nodwch y ffyrdd a weithiodd orau.</i></p> <p>Cysylltwch y dysgu gyda sefyllfaoedd tebyg yn yr ysgol a thu allan.</p>	<p>Ewch yn ôl i'r asesiad diagnostig cychwynnol. A all disgyblion arddangos dealltwriaeth ar ddiwedd pwnc a thrafod sgiliau newydd a ddysgwyd a/neu defnyddiwyd?</p>	<p>Defnyddiwch strategaeth Asesu ar gyfer Dysgu</p>	<p><i>A all disgyblion ddisgrifio sut maent wedi dysgu a nodi'r ffyrdd sydd wedi gweithio orau? (Lefel 4)</i></p> <p><i>A all disgyblion nodi'r strategaeth feddwl/ ddysgu gwnaethant ei defnyddio? (Lefel 5)</i></p>
<p>Gwerthusiad</p>			