

Deunydd Ymholiadau Gwyddonol

CA2

TYWYDD



Cyhoeddwyd gyntaf yn 2007

© The Centre for Research in Primary Science and Technology (CRIPSAT), Prifysgol Lerpwl

ISBN 978-0-9557200-2-4

Gwaherddir atgynhychu, addasu neu gyfieithu'r cyhoeddiad hwn, mewn unrhyw ffurf neu drwy unrhyw fodd, heb ganiatâd ysgrifenedig y cyhoeddwr i ddechrau, os nad yw'r weithred yn unol â thelerau trwydded yr Asiantaeth Trwyddedu Hawlfraint. Gellir atgynhychu rhannau o'r cyhoeddiad heb ganiatâd, at bwrpasau ymchwil, astudiaeth breifat neu gan sefydliadau addysgol ar gyfer pwrpasau addysgol yn unig, ar yr amod y rhoddir cydnabyddiaeth lawn.

Gellir archebu copïau pellach gan CRIPSAT, 126 Mt Pleasant, Prifysgol Lerpwl, L69 3GR
Tel: 0151 794 3270

Argraffwyd gan Zenith Media, Caerdydd, CF15 7QR

Cynnwys

Tywydd eithafol	4
Proffwydo'r tywydd	6
Symbolau tywydd	8
Rhagweld y tywydd	10
Casglu gwybodaeth am y tywydd	12
Gwneud mesurydd glaw	14
Cyflwyno data glawiad	16
Dywediadau tywydd	18
Gwneud cwmwl	20
Canolfan eira	22

Lefelau 2–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Tywydd eithafol

Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Mae'r prif bwyslais yn y gweithgaredd hwn ar ddatblygu syniadau ynglŷn ag achos ac effaith. Wrth fyfyr, bydd y disgyblion yn trafod a rhannu syniadau, ac yn cofnodi hyn yn ysgrifenedig.

Tywydd eithafol

Golwg cyffredinol

Yn y gweithgaredd hwn mae gofyn i'r disgyblion drafod a disgrifio gwahanol fathau o dywydd eithafol, eu heffeithiau a'u canlyniadau.

Gweithgaredd

Gofynnwch i barau o'r disgyblion feddwl am eu syniadau ynglŷn â thywydd eithafol, a'u trafod.

Fe fydden nhw'n gallu defnyddio'r Daflen Ymchwilio i wneud rhestr o'r mathau gwahanol o dywydd eithafol y maen nhw wedi cael profiad ohonyn nhw, e.e. 'poethaf', 'gwlypaf', ac ati.

Gofynnwch iddyn nhw ddisgrifio ym mhle'r oedden nhw pan wnaethon nhw gael profiad o'r mathau gwahanol hyn o dywydd eithafol a disgrifio effaith y tywydd arnyn nhw ac ar eu hamgylchedd lleol.

Trefnwch drafodaeth ddosbarth a chael y disgyblion i rannu eu syniadau â gweddill y dosbarth. Gallai rhestr o'r gwahanol fathau o dywydd eithafol y mae'r disgyblion wedi cael profiad ohonynt gael ei ddangos i'r dosbarth cyfan, yn defnyddio bwrdd gwyn rhyngweithiol. Wedyn, gofynnwch i'r disgyblion feddwl beth fydden nhw'n gallu ei wneud i geisio cadw'n ddiogel mewn tywydd eithafol, gan wrthweithio yn erbyn rhai o effeithiau tywydd eithafol.

Fe fydden nhw'n gallu cofnodi eu syniadau yn ail ran y Daflen Ymholiad.

Cwestiynau a awgrymir

A oedd y tywydd hwn yn arferol i'r lle hwn?

Sut roeddech chi'n teimlo pan oedd y tywydd yn boeth iawn / oer / wyntog, ac ati?

Beth wnaethoch chi ei wisgo i'ch amddiffyn pan oedd hi'n boeth iawn / oer / wyntog, ac ati?

Beth fydddech chi'n gallu ei wneud i gadw'n ddiogel mewn tywydd eithafol?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion ddisgrifio unrhyw fesuriadau y byddai'n bosibl eu cofnodi i gymharu cyflwr y tywydd pan oedd yn eithafol â'r cyflwr ar ddiwrnodau eraill pan nad oedd y tywydd yn eithafol.

Gwnewch restr o'r holl wahanol fathau o dywydd eithafol rydych wedi cael profiad ohonyn nhw. Disgrifiwch **ym mhle'r** oeddech chi ac **effaith y tywydd** arnoch chi.

y tywydd rydw i wedi cael profiad ohono	y lle	ei effaith arnaf i
poethaf		
oeraf		
mwyaf gwyntog		
mwyaf stormus		
gwlypaf		
sychaf		

Trafodwch rai o'r ffyrdd y byddech chi'n gallu cadw'n ddiogel pan fo'r tywydd yn eithafol.

math o dywydd	sut y byddwn i'n gallu cadw'n ddiogel
poeth iawn	
oer iawn	
gwyntog iawn	
gwlyb iawn	
sych iawn	

Lefelau 2–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Proffwydo’r tywydd
- ▶ mynediad i’r Rhynggrwyd
- ▶ metoffice.gov.uk



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Gwahoddir y disgyblion i ddefnyddio gwybodaeth flaenorol i wneud rhagfynegiadau. Maen nhw’n adolygu canlyniadau eu rhagfynegiadau trwy wirio dibynadwyedd eu harsylwadau, gan gyfleu eu syniadau’n ysgrifenedig.

Proffwydo’r tywydd

Golwg cyffredinol

Yn y gweithgaredd hwn gofynnir i’r disgyblion feddwl am y pethau hyn a’u cofnodi: beth y maen nhw ac aelodau eraill o’u teulu yn eu defnyddio i ragfynegi’r tywydd, y math o dywydd mae hyn yn eu helpu i’w ragfynegi ac ydyn nhw’n ei ragfynegi’n gywir neu’n anghywir.

Gweithgaredd

Cyn gwneud y gweithgaredd hwn, dylid annog y disgyblion i ddarganfod sut mae rhai aelodau o’u teulu yn rhagfynegi’r tywydd. Er enghraifft, efallai fod rhai yn edrych ar y cymylau yn yr awyr. Gofynnwch i grwpiau o’r disgyblion feddwl pa wybodaeth y maen nhw ac aelodau eraill o’u teuluoedd yn ei defnyddio i ragfynegi sut dywydd fydd hi bob dydd, a thrafod hyn. Fe ddylai’r disgyblion gyfleu wrth ei gilydd y mathau o wybodaeth neu’r cliwiau sy’n cael eu defnyddio i ragfynegi’r tywydd, gan drafod a yw’r rhagfynegiadau hyn yn gywir neu’n anghywir fel arfer. Gall y disgyblion ddefnyddio’r Daflen Ymholiad i gofnodi eu syniadau.

Cwestiynau a awgrymir

Sut y mae pobl yn eich teulu yn penderfynu sut dywydd yw hi am fod?
Sut y byddwch chi’n penderfynu sut dywydd yw hi am fod, fel eich bod yn gwybod pa ddillad i’w gwisgo?
Pa gliwiau fyddwch chi’n eu defnyddio i benderfynu sut dywydd yw hi am fod?
Pa mor bell i’r dyfodol y gallwch chi ragfynegi’r tywydd?
Ydy eich rhagfynegiadau ynglŷn â’r tywydd bob amser yn gywir?
Pam rydych chi’n meddwl eich bod weithiau’n anghywir ynglŷn â’r tywydd rydych wedi ei ragfynegi?

Gweithgareddau atodol

Gallai’r disgyblion wneud rhestr o’r pethau y maen nhw ac aelodau eraill o’u teulu yn eu gwneud sydd yn dibynnu ar fathau penodol o dywydd, e.e. mae angen gwynt i hwylio, mae angen eira i adeiladau dyn eira, mae angen tywydd sych i gasglu’r cynhaeaf.

beth mae fy nheulu a minnau yn ei ddefnyddio i ragfynegi'r tywydd	y math o dywydd y mae'r dull hwn yn ein helpu i'w ragfynegi	ydym ni fel arfer yn gywir (✓) neu'n anghywir (x)

Lefelau 2–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Symbolau tywydd
- ▶ cylchgronau neu bapurau newydd
- ▶ mynediad i'r Rhyngwrwd
- ▶ metoffice.gov.uk



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Mae'r pwyslais yn y gweithagredd hwn ar ffurfio barn ystyriol a myfyrio trwy gynnig awgrymiadau ar gyfer gwelliannau. Mae syniadau'n cael eu cyfleu trwy siarad, tynnu lluniau ac ysgrifennu.

Symbolau tywydd

Golwg cyffredinol

Yn y gweithgaredd hwn mae gofyn i'r disgyblion restru'r cyflyrau tywydd y maen nhw wedi eu gweld neu eu clywed yn y rhagolygon tywydd. Fe ddylen nhw gofnodi sut y mae pob cyflwr tywydd yn cael ei gynrychioli, dweud pa mor effeithiol yw'r symbolau, yn eu barn nhw, ac awgrymu gwelliannau.

Gweithgaredd

Gofynnwch i'r disgyblion edrych ar rai rhagolygon tywydd gwahanol ar y teledu, ar y Rhyngwrwd neu mewn cylchgronau a phapurau newydd. Trafodwch â'r disgyblion sut mae gwyddonwyr yn defnyddio lluniau, symbolau, rhifau a geiriau i gyflwyno gwybodaeth am y tywydd. Gan ddefnyddio'r Daflen Ymholiad, fe ddylen nhw restru'r gwahanol gyflyrau tywydd y mae sôn amdany'n nhw yn y rhagolygon tywydd, fel arfer. Fe ddylai'r disgyblion feddwl sut y dangosir y tywydd yn y rhagolygon a chyfleu eu barn am y ffordd mae'n cael ei ddangos. Efallai y gall y disgyblion awgrymu gwelliannau i'r ffordd mae cyflyrau tywydd yn cael eu dangos ac egluro eu rhesymu.

Cwestiynau a awgrymir

Sut mae gwahanol gyflyrau tywydd yn cael eu dangos yn yr adroddiadau?
Beth yw eich barn am y ffordd mae gwybodaeth ynglŷn â'r tywydd yn cael ei dangos?
Fedrwch chi feddwl am ffordd wahanol o ddangos cyflyrau tywydd?
Pam mae eich symbol chi yn welliant?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion ddefnyddio'r Rhyngwrwd i edrych ar fapiau tywydd a rhagolygon y tywydd mewn gwledydd eraill. Ydyn nhw'n defnyddio lluniau, symbolau a dulliau tebyg neu wahanol i'r rhai a ddefnyddir yn ein gwlad ni?

Yn gweithio mewn parau, rhestrwch y cyflyrau tywydd rydych wedi eu gweld neu eu clywed mewn rhagolygon tywydd. Penderfynwch a yw pob cyflwr tywydd yn cael ei ddangos gan lun, symbol, rhif neu rywbeth arall.

Beth yw eich barn am y ffordd mae pob cyflwr tywydd yn cael ei ddangos?
Fedrwch chi awgrymu unrhyw welliannau i'r ffordd mae pob cyflwr tywydd yn cael ei ddangos?

cyflwr tywydd	sut mae'r tywydd yn cael ei ddangos	ein barn am y ffordd mae'n cael ei ddangos	gwelliannau rydym yn eu hawgrymu
			
			
			
			
			
			

Lefelau 3–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Rhagweld y tywydd
- ▶ mynediad i'r Rhyngrwyd
- ▶ metoffice.gov.uk



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Mae'r gweithgaredd hwn yn cynnig cyfle i'r disgyblion archwilio a nodi gwybodaeth a syniadau perthnasol. Mae'n rhaid i'r disgyblion wneud cymariaethau a ffurfio barnau ystyriol ynglŷn â gwahanol ddulliau. Maen nhw'n myfyrio trwy rannu syniadau a'u cyfiawnhau, gan gyfleu hyn ar lafar.

Rhagweld y tywydd

Golwg cyffredinol

Mae'r gweithgaredd hwn yn annog y disgyblion i feddwl am rai o'r gwahanol ddulliau sy'n cael eu defnyddio i ragweld y tywydd ac i ystyried pa mor ddibynadwy yw'r dulliau hyn.

Gweithgaredd

Gofynnwch i'r disgyblion feddwl am y gwahanol ddulliau o ragweld y tywydd y maen nhw'n gwybod amdanyn nhw, a'u trafod. Dylid eu hannog i rannu eu syniadau â'r dosbarth.

Dywedwch wrth y disgyblion fod y Daflen Ymholiad yn dangos rhagolygon y tywydd mewn papur newydd, rhagolygon y tywydd ar y Rhyngrwyd, dywediadau llên gwerin, côn pinwydden, baromedr a 'tŷ tywydd'.

Yn gryno, cyflwynwch bob un o'r dulliau hyn o ragweld y tywydd i'r disgyblion, a gofynnwch iddyn nhw feddwl am y pethau hyn a'u trafod: sut efallai y byddai pob dull yn gweithio, a pha wahaniaeth sydd rhyngddyn nhw. Byddai grwpiau o ddisgyblion yn gallu cyfleu eu syniadau i'r dosbarth.

Yn olaf, gofynnwch i'r disgyblion benderfynu pa mor ddibynadwy yw pob dull ar gyfer rhagweld y tywydd, yn eu barn nhw. Dylid annog grwpiau i rannu eu syniadau a'u cyfiawnhau.

Cwestiynau a awgrymir

Sut y rhagfynegir y tywydd gan bob dull, yn eich barn chi?

Beth sy'n debyg a beth sy'n wahanol yn y dulliau rhagweld y tywydd?

Am sawl diwrnod ymlaen llaw y mae'n bosibl rhagweld y tywydd?

O ble efallai y daw yr wybodaeth am bob dull o ragweld y tywydd, yn eich barn chi?

Pa mor ddibynadwy yw pob dull ar gyfer rhagweld y tywydd, yn eich barn chi?

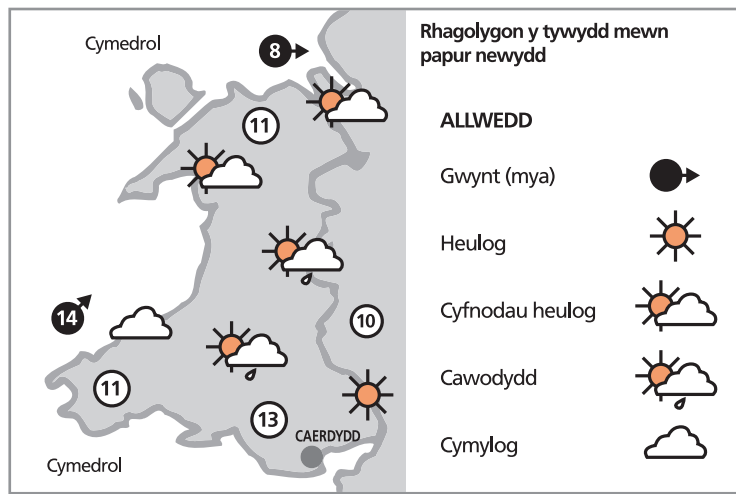
Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion geisio defnyddio rhai o'r gwahanol ddulliau o ragweld y tywydd ac ymchwilio i ba mor ddibynadwy yw'r rhagolygon tywydd.

Gallai'r disgyblion ddarganfod gwybodaeth am ddefnyddio systemau lloeren ac offer arall i ragweld y tywydd.

Gallai'r disgyblion gasglu dywediadau llên gwerin a'u cyflwyno mewn llyfryn, ar ffurf pod-ddarllediad neu ar CD-ROM.

Gwahanol ddulliau o ragweld y tywydd.



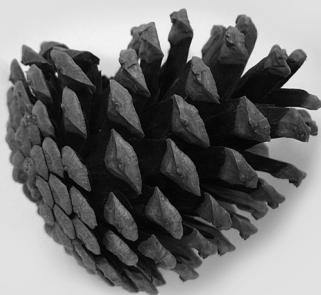
Rhagolwg 5 diwrnod ar gyfer Caerdydd

	Crynodeb	Uchaf (dydd)	Isaf (nos)	Gwynt (mya)	Mynegai Haul	Uygredd
Gwener Gwawrio 07:20 Machlud 16:32		12°C	8°C	8	ISEL	ISEL
Sadwrn Gwawrio 07:22 Machlud 16:31		11°C	10°C	23	ISEL	ISEL
Sul Gwawrio 07:23 Machlud 16:29		12°C	10°C	6	ISEL	ISEL
Llun Gwawrio 07:25 Machlud 16:28		14°C	12°C	16	ISEL	ISEL
Mawrth Gwawrio 07:27 Machlud 16:26		13°C	11°C	18	ISEL	ISEL

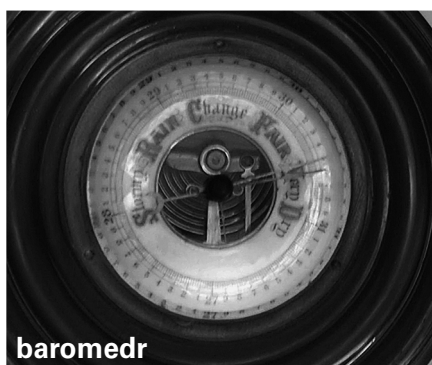
Dywediadau llên gwerin am y tywydd:

Awyr goch fin nos, arwydd tywydd braf. Awyr goch yn y bore, arwydd o dywydd drwg.

Pan mae defaid mewn grwpiau yn y cae, bydd yn dywydd drwg.



côn pinwydden



baromedr



ty tywydd

Lefelau 2–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Casglu gwybodaeth am y tywydd
- ▶ mynediad i'r Rhynggrwyd
- ▶ metoffice.gov.uk



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Mae'r gweithgaredd hwn yn rhoi cyfle i'r disgyblion nodi ym mhle a sut y gellir darganfod gwybodaeth berthnasol a syniadau. Maen nhw'n ffurfio barnau yn defnyddio rhyw gymaint o wybodaeth flaenorol ac maen nhw'n egluro eu rhesymeg.

Casglu gwybodaeth am y tywydd

Golwg cyffredinol

Yn y gweithgaredd hwn mae gofyn i'r disgyblion ddarganfod sut mae gwybodaeth ar gyfer rhagolygon y tywydd yn cael ei chasglu, gan bwy mae'n cael ei chasglu a pha offer a ddefnyddir i'w chasglu. Mae'r disgyblion yn ystyried pa mor bwysig yw rhagolygon y tywydd i wahanol bobl.

Gweithgaredd

Mewn paru, gofynnwch i'r disgyblion ddarganfod sut mae gwybodaeth am ragolygon y tywydd yn cael ei chasglu, pwy sy'n casglu'r wybodaeth hon a pha offer sydd efallai'n cael eu defnyddio yn y broses hon. Fe ddylai'r disgyblion ddefnyddio'r Daflen Ymholiad i wneud nodiadau o'r wybodaeth maen nhw'n ei darganfod, ac adrodd ar eu darganfyddiadau i'r dosbarth.

Yn rhan 2 y Daflen Ymholiad, gofynnir i'r disgyblion awgrymu pobl y mae rhagolygon y tywydd yn bwysig iddyn nhw ac egluro pam y mae'r rhagolygon yn bwysig i'r bobl hyn, yn eu barn nhw.

Cwestiynau a awgrymir

- Sut mae gwybodaeth am y tywydd yn cael ei chasglu, yn eich barn chi?
- Pwy sy'n casglu'r wybodaeth hon?
- Pa offer maen nhw'n eu defnyddio?
- Pa mor ddibynadwy yw'r wybodaeth?
- Pam mae rhagolygon y tywydd yn bwysig i wahanol bobl?
- Beth sy'n digwydd os yw'r rhagolygon tywydd yn anghywir?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion lunio rhagolygon tywydd yn defnyddio map o'r ardal leol. Gallai'r disgyblion ddefnyddio fideo i gyflwyno a recordio eu rhagolygon tywydd.

Gallai'r disgyblion wahodd person lleol sy'n cyflwyno'r tywydd ar deledu neu radio i'r ysgol i roi sgwrs / cyflwyniad.

Gallai'r disgyblion ystyried pam y mae'n bwysig i wybodaeth am y tywydd fod mor fanwl gywir â phosibl.

Mewn parau, darganfyddwch sut mae gwybodaeth ar gyfer rhagolygon y tywydd yn cael ei chasglu. Hefyd, pwy sy'n casglu'r wybodaeth hon a pha offer y bydden nhw'n eu defnyddio i'w helpu, efallai? Gwnewch nodiadau o'r wybodaeth rydych yn ei darganfod.

Gwnewch adroddiad am y pethau rydych yn ei darganfod, i weddill eich dosbarth.

Meddyliwch am rai pobl y mae gwybodaeth am y tywydd yn bwysig iawn iddyn nhw. Eglurwch pam rydych chi'n meddwl bod rhagolygon y tywydd yn bwysig i'r bobl hyn.

mae rhagolygon y tywydd yn bwysig i'r bobl hyn:	rhesymau pam mae rhagolygon y tywydd yn bwysig i'r bobl hyn:

Lefelau 2–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Gwneud mesurydd glaw
- ▶ defnyddiau i wneud mesurydd glaw



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Rhoddir cyfle i'r disgyblion gynllunio i wneud offer mesur ar sail eu syniadau eu hunain.

Gwneud mesurydd glaw

Golwg cyffredinol

Mae'r gweithgaredd hwn yn cyflwyno'r syniad y gellir meintoli rhai cyflyrau tywydd, megis glawiad, yn eithaf hawdd. Mae gofyn i bob disgybl sydd yn y grŵp gynllunio mesurydd glaw. Wedyn mae'r grŵp yn gwerthuso'r cynlluniau ac yn dethol y mesurydd glaw y maen nhw'n ei ystyried y mwyaf addas i fesur glawiad.

Gweithgaredd

Gofynnwch i'r disgyblion feddwl beth sy'n gwneud mesurydd glaw da, a thrafod hyn. Fe ddylen nhw rannu eu syniadau â'r dosbarth.

Gofynnwch i grwpiau o'r disgyblion gynllunio mesurydd glaw i fesur glawiad. Bydd y Daflen Ymholiad yn gymorth i'r grwpiau gofnodi eu syniadau.

Fe ddylai'r grŵp ystyried manteision ac anfanteision pob un o'r cynlluniau mesuryddion glaw cyn penderfynu pa gynllun fydd y mwyaf addas i fesur glawiad.

Dylid annog y disgyblion i rannu eu rhesymau dros ddewis mesurydd glaw arbennig. Wedyn, fe ddylai pob grŵp o ddisgyblion wneud mesurydd glaw.

Cwestiynau a awgrymir

Sut y byddech chi'n gwneud mesurydd glaw?

Pa ddefnyddiau fydddech chi'n eu defnyddio i wneud mesurydd glaw?

Sut y byddech chi'n gwneud yn siŵr bod eich mesuriadau mor fanwl gywir â phosibl?

Pa feini prawf fyddwch chi'n eu defnyddio i werthuso pob mesurydd glaw?

Gweithgareddau atodol

Gellir annog y disgyblion i werthuso'r mesuryddion glaw y mae grwpiau eraill wedi eu cynllunio / gwneud.

Gallai'r disgyblion drefnu ymweliad â gorsaf dywydd leol i astudio'r offer a ddefnyddir i gasglu data.

Gallai'r disgyblion archwilio'r wybodaeth am y tywydd sy'n cael ei chynnwys ar wefannau llawer o ysgolion.

Gallai'r disgyblion ddefnyddio grid GESD* i benderfynu beth maen nhw'n ei wybod am gasglu data am y tywydd, beth fydden nhw'n hoffi ei ddysgu a sut y bydden nhw'n gallu darganfod mwy o wybodaeth ynglŷn â rhagweld y tywydd.

* Mae gan grid GESD bedair colofn, un i bob llythyren. Mae'r G yn cynrychioli 'Pethau dwi'n eu Gwybod', mae'r E yn cynrychioli 'Beth ydw i Eisiau ei ddarganfod?', mae'r S yn cynrychioli 'Sut byddwn i'n ei ddarganfod?' ac mae'r D yn cynrychioli 'Beth ydw i wedi'i Ddysgu?' Cryfder y broses hon yw ei bod yn helpu'r disgyblion i fonitro eu dysgu eu hunain.

Mae mesurydd glaw yn mesur faint o law sy'n disgyn.

Gan weithio yn eich grŵp:

- ▶ Meddyliwch am ffordd o wneud mesurydd glaw.
- ▶ Tynnwch luniau ac ysgrifennwch am eich syniadau yn y blychau hyn.
- ▶ Rhestrwch unrhyw ddefnyddiau y byddwch eu hangen a'r unedau mesur y byddwch yn eu defnyddio.
- ▶ Trafodwch fanteision ac anfanteision pob mesurydd glaw.
- ▶ Cytunwch pa fesurydd glaw yw'r mwyaf addas.
- ▶ Eglurwch pam y gwnaethoch ddewis y mesurydd glaw hwn yn arbennig.

mesurydd glaw 1	mesurydd glaw 2
mesurydd glaw 3	mesurydd glaw 4

y mesurydd glaw rydym am ei wneud	ein rheswm dros ddewis y mesurydd glaw hwn

Gwnewch eich mesurydd glaw.

Lefelau 3–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Cyflwyno data glawiad



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Mae'r disgyblion yn cael eu hannog i ystyried rhinweddau a chyfyngiadau gwahanol ddulliau o gyflwyno data.

Cyflwyno data glawiad

Golwg cyffredinol

Mae'r gweithgaredd hwn yn cyflwyno'r syniad fod gwahanol ffyrdd o gyflwyno data sydd wedi cael ei gasglu. Fe ddylai'r disgyblion benderfynu ar un ffordd o gyflwyno'r data glawiad y maen nhw wedi ei gasglu. Fe ddylid eu hannog i drafod eu syniadau mewn parau ac mewn grwpiau.

Gweithgaredd

Gofynnwch i'r disgyblion ddefnyddio'r mesurydd glaw y maen nhw wedi ei wneud yn y gweithgaredd blaenorol 'Gwneud mesurydd glaw', i fesur a chofnodi'r glawiad bob dydd am wythnos.

Gofynnwch i barau o ddisgyblion feddwl am wahanol ffyrdd o gyflwyno'u data sy'n dangos y glawiad bob dydd am wythnos, ac yna trafod y ffyrdd hyn o gyflwyno'u data. Fe ddylen nhw benderfynu ar y dull gorau i'w ddefnyddio. Dylid annog y disgyblion i egluro pam y gwnaethon nhw ddewis y dull hwn. Efallai y bydd rhai disgyblion yn defnyddio'r Daflen Ymholiad i gofnodi eu data.

Cwestiynau a awgrymir

- Pa wybodaeth y gwnaethoch chi ei chasglu?
- Pa newidyn y gwnaethoch chi ei fesur?
- Sut y gwnaethoch chi gyflwyno'r data hwn?
- Beth yw manteision y dull hwn, yn eich barn chi?
- Pryd mae'n gywir defnyddio siart bar yn hytrach na graff llinell?
- Pam fyddai defnyddio taenlen yn ddefnyddiol?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion wneud eu hymchwiliadau eu hunain i gasglu data y bydden nhw'n gallu ei gyflwyno ar ffurf graffiau llinell, e.e. defnyddio synhwyrdd i gofnodi tymheredd y dosbarth dros gyfnod o amser.

Gallai'r disgyblion ailadrodd yr ymchwiliad hwn ar wahanol adegau o'r flwyddyn a chymharu'r graffiau llinell a'r canlyniadau, a'u trafod.

Efallai y bydd rhai disgyblion yn gallu ystyried pa ddata y dylid ei gyflwyno ar ffurf siart bar a pha ddata y dylid ei gyflwyno ar ffurf graff llinell.

Efallai y bydd y disgyblion yn archwilio ystadegau tywydd, er enghraifft, i amcangyfrif faint yw'r glawiad mwyaf mewn diwrnod a'r glawiad lleiaf mewn diwrnod, sydd wedi eu cofnodi yng Nghymru.

Rydych wedi defnyddio eich mesurydd glaw i fesur y glawiad bob dydd am wythnos. Mewn parau, meddyliwch am y ffordd orau i gyflwyno eich data. Trafodwch pa un yw'r ffordd orau. Gallwch ddefnyddio'r blwch hwn i gyflwyno eich data.

Disgrifiwch pam y gwnaethoch ddewis y ffordd hon i gyflwyno'ch canlyniadau.

Lefelau 3–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Dywediadau tywydd
- ▶ mynediad i'r Rhyngrwyd
- ▶ metoffice.gov.uk



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Mae'r gweithgaredd hwn yn gwahodd y disgyblion i ystyried gwahanol honiadau ac i ystyried sut y bydden nhw efallai yn dilyn dull a gynlluniwyd i gasglu tystiolaeth i brofi'r honiadau hyn. Yn ogystal, rhoddir pwyslais ar ddarganfod a chywain gwybodaeth berthnasol.

Dywediadau tywydd

Golwg cyffredinol

Yn y gweithgaredd hwn mae gofyn i'r disgyblion feddwl am ystyr rhai dywediadau tywydd cyffredin, darganfod eu hystyr, a chynllunio sut i gasglu tystiolaeth i brofi'r dywediadau hyn.

Gweithgaredd

Eglurwch wrth y disgyblion fod llawer o bobl eraill yn proffwydo'r tywydd, yn ogystal â phobl sy'n cyflwyno rhagolygon y tywydd. Er yr amser pan oedd pobl yn gweithio ac yn byw ar y tir, cafwyd llawer o ddywediadau traddodiadol, diarhebion a llên gwerin sy'n ceisio helpu pobl broffwydo'r tywydd.

Gofynnwch i'r disgyblion feddwl am unrhyw ddywediadau, diarhebion neu lên gwerin ynglŷn â'r tywydd y maen nhw'n gwybod amdany'n nhw, a'u trafod. Fe ddylen nhw rannu eu syniadau mewn trafodaeth dosbarth.

Gofynnwch i barau o'r disgyblion edrych ar y dywediadau ar y Daflen Ymholiad. Fe ddylen nhw feddwl beth mae rhai o'r dywediadau hyn yn ei olygu, yn eu barn nhw, a thrafod hyn. Gellir eu hannog i ddefnyddio ffynonellau eilaidd yn gymorth i'w hymchwil, os oes angen. Fe ddylai'r disgyblion rannu eu syniadau â'r dosbarth cyfan. Eglurwch wrth y disgyblion fod y dywediadau hyn i gyd yn gwneud honiad ynglŷn â'r tywydd.

Gofynnwch i barau o'r disgyblion gynllunio sut y bydden nhw'n casglu tystiolaeth i brofi rhai o'r honiadau hyn.

Cwestiynau a awgrymir

Beth yw ystyr pob dywediad, yn eich barn chi?

Sut y byddech chi'n gallu darganfod beth yw ei ystyr, os nad ydych chi'n gwybod eisoes?

Pa dystiolaeth fyddech chi'n gallu ei chasglu i brofi dywediad megis 'Os daw gwynt o flaen y glaw, cwyd dy galon, hindda ddaw'?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion gymharu a chyferbynnu dywediadau tywydd o wledydd gwahanol. Gallai'r disgyblion osod gwerth ar wahanol ddywediadau tywydd yn ôl pa mor debygol ydyn nhw o fod yn fanwl gywir.

Fe fydden nhw'n gallu cymharu'r gwahanol safleoedd y maen nhw wedi gosod y dywediadau ac egluro eu barn.

Cylch mawr o amgylch y lleuad – glaw yn agos,
cylch bach o amgylch y lleuad – glaw ymhell.

Glaw cyn un ar ddeg – wedi clirio at y prynhawn,
glaw cyn tri – bwrw drwy'r prynhawn.

Pan gwynt o'r De
a ddaw,
y mae yng
ngenau'r glaw.

Pan fo'r Garn yn
gwisgo'i chap,
does fawr o hap ar
dywydd.

Crëyr glas yn hedfan tua'r tir
i 'agor fflodiard'.
Crëyr glas yn hedfan tua'r
môr – tywydd sych.

Y lleuad yn boddi – glaw cyn y bore.

Os daw gwynt o flaen y glaw,
cwyd dy galon, hindda ddaw.

Os daw glaw o flaen y gwynt
tywydd mawr sydd ar ei hynt.

Niwl o'r mynydd, tes ar y glennydd;
niwl o'r môr, glaw ar ei ôl.

Mae gwartheg yn gorwedd yn y cae yn arwydd fod glaw i ddod.

Lefelau 3–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Gwneud cwmwl
- ▶ gwydryn clir neu gynhwysydd tebyg y gellir gweld drwyddo, dŵr cynnes, iâ, dysgl fetel
- ▶ mynediad i'r Rhynggrwyd
- ▶ metoffice.gov.uk



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Mae'r gweithgaredd hwn yn gwahodd y disgyblion i ddilyn dull a gynlluniwyd. Mae gofyn iddyn nhw wneud arsylwadau gofalus a defnyddio rhyw gymaint o wybodaeth flaenorol i egluro cysylltiadau rhwng achos ac effaith. Maen nhw'n myfyrio ar eu dysgu trwy gymharu eu model â'u gwybodaeth o ffurfiant cwmwl.

Gwneud cwmwl

Golwg cyffredinol

Mae'r gweithgaredd hwn yn gwahodd y disgyblion i ddilyn cyfarwyddiadau i wneud 'cwmwl mewn gwydryn'. Maen nhw'n rhannu eu harsylwadau ynglŷn â beth sy'n digwydd a'u syniadau ynglŷn â pham y gwnaeth ddigwydd. Mae'r disgyblion yn adrodd eu syniadau a'u perthnasu â'u gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r tywydd.

Gweithgaredd

Dywedwch wrth y disgyblion ei bod hi'n bosibl gwneud modelau o rai ffenomenau tywydd yn y dosbarth. Gofynnwch iddyn nhw feddwl efallai sut y mae'n bosibl gwneud model o gwmwl, a thrafod hyn. Fe ddylai'r disgyblion rannu eu syniadau â'r dosbarth. Gallai rhai o'r disgyblion wneud y modelau hyn.

Efallai y bydd eraill yn dilyn y cyfarwyddiadau sy'n ymwneud â 'Sut i wneud cwmwl' ar y Daflen Ymholiad.

Gofynnwch i'r disgyblion feddwl am eu harsylwadau a'u hymresymu, a'u trafod. Yna gofynnwch iddyn nhw dynnu lluniau a gwneud diagramau i ddangos eu harsylwadau a'u hymresymu. Dylid annog y disgyblion i gytuno ar eglurhad o'u harsylwadau, o fewn eu grŵp. Gallai pob grŵp adrodd ar ei syniadau a'u cyfiawnhau i'r dosbarth. Dylid annog y disgyblion i berthnasu eu harsylwadau â'u gwybodaeth a'u dealltwriaeth o'r tywydd.

Cwestiynau a awgrymir

Sut y byddai'n bosibl modelu cwmwl yn y dosbarth, yn eich barn chi?

Beth sy'n digwydd y tu mewn i'r cynhwysydd, yn eich barn chi?

Sut y byddech chi'n egluro beth sy'n digwydd y tu mewn i'r cynhwysydd?

Sut mae eich model yn debyg ac yn wahanol i gwmwl?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion ddefnyddio ffynonellau eilaidd i ddarganfod a yw'n bosibl modelu agweddau eraill ar y tywydd, yn y dosbarth.

Mae eich grŵp angen yr offer hyn:

- ▶ gwydryn clir neu gynhwysydd tebyg, y mae'n bosibl gweld trwyddo
- ▶ ddŵr cynnes
- ▶ iâ
- ▶ dysgl fetel

Dilynwch y cyfarwyddiadau hyn i ddefnyddio'r offer:

- ▶ rhowch yr iâ yn y ddysgl fetel
- ▶ arllwyswch ychydig o ddŵr cynnes i waelod y cynhwysydd, y mae'n bosibl gweld trwyddo
- ▶ unwaith y mae'r ddysgl fetel yn oer iawn, rhowch y ddysgl ar ben y cynhwysydd
- ▶ disgrifiwch beth welsoch chi'n digwydd y tu mewn i'r cynhwysydd y maen bosibl gweld trwyddo



Rhannwch eich syniadau ynglŷn â pham y gwnaeth hyn ddigwydd, yn eich barn chi.
Yn eich grŵp, cytunwch ar eglurhad pam y gwnaeth hyn ddigwydd, yn eich barn chi.
Dewiswch un person yn eich grŵp i adrodd eich eglurhad i weddill y dosbarth.

Lefelau 3–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Canolfan eira
- ▶ mynediad i'r Rhyngrwyd



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Mae'r gweithgaredd hwn yn rhoi cyfle i'r disgyblion amlinellu dull y maen nhw wedi ei gynllunio ar gyfer adnabod offer, technegau a pheryglon. Darperir cyfle i fyfyrwyr trwy rannu syniadau a'u cyflwyno.

Canolfan eira

Golwg cyffredinol

Mae'r gweithgaredd hwn yn annog y disgyblion i ddychmygu eu bod yn wyddonwyr sy'n gorfod trafod a chytuno ar gynllun i fynd i'r afael â'r materion gwyddonol sy'n ymwneud ag adeiladu 'canolfan eira'.

Gweithgaredd

Eglurwch wrth y disgyblion fod cais wedi ei gyflwyno i ddatblygu 'canolfan eira' ar safle Glyn Rhonwy yn ymyl Llanberis yn Eryri yn 2006. Byddai'r 'ganolfan eira' yn cynnwys llethr sgïo ac eirafyrddio 500 m o hyd ar eira go iawn.

Eglurwch wrth y disgyblion fod ar gynllun fel hwn angen cyngor a sylw arbenigwyr mewn llawer o bethau, yn cynnwys gwyddoniaeth, busnes, cyllid, rheolaeth, ac ati. Mewn grwpiau bychain, gofynnwch iddyn nhw ddychmygu eu bod yn gyfrifol am yr agwedd wyddonol o'r datblygiad. Dywedwch wrth y disgyblion y dylen nhw drafod a chytuno ar gynllun sy'n dangos sut y bydden nhw'n:

- ▶ darparu eira ar gyfer y ganolfan
- ▶ rhwystro'r eira rhag ymdoddi

Cwestiynau a awgrymir

Sut y byddech chi'n darparu eira i'r 'ganolfan eira'?

Fyddai eich syniad yn darparu eira gydol y flwyddyn?

Sut y byddech chi'n rhwystro'r eira rhag ymdoddi?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion drafod a chytuno ar gynllun sy'n dangos sut y bydden nhw'n:

- ▶ dewis y defnyddiau i wneud y llethr
- ▶ gwneud yn siŵr bod pobl yn ddiogel ar y llethr
- ▶ symud pobl i ben y llethr, fel eu bod yn gallu sgilefrio i lawr.

Gallai'r disgyblion gynllunio eu canolfan hamdden nhw eu hunain fyddai ddim yn cael effaith andwyol ar yr amgylchedd. Fe ddylid eu hannog nhw i ystyried y cyfleusterau yn y ganolfan a'r effaith ar yr amgylchedd lleol.

Gellir gofyn i'r disgyblion feddwl pa effeithiau fyddai'r datblygiad hwn yn ei gael ar y pethau hyn a'u trafod: e.e. yr amgylchedd lleol, swyddi, cysylltiadau, trafndiaeth leol, ac ati.

Gallai'r disgyblion ddefnyddio cofnodwyr data i gymharu'r gwahanol ffyrdd o leihau'r amser mae eira yn ei gymryd i ymdoddi.

Gallai'r disgyblion ymweld â llethr sgïo artiffisial.

Cafodd cynllun i adeiladu 'canolfan eira' yn ymyl Llanberis, yng ngogledd Cymru, ei anfon at y cyngor lleol yn 2006. Byddai'r 'ganolfan eira' yn cynnwys llethr sgïo ac eirafyrddio dan do, gydag arwyneb eira go iawn iddo.

Dychmygwch fod eich grŵp chi o arbenigwyr yn gyfrifol am yr wyddoniaeth sy'n rhan o'r datblygiad.

Trafodwch a chytunwch ar gynllun sy'n dangos sut y bydd eich grŵp yn:

- ▶ darparu eira ar gyfer y ganolfan
- ▶ rhwystro'r eira rhag ymdoddi

Gallwch ddefnyddio unrhyw offer yn eich cynllun.

Gallwch ddefnyddio unrhyw ffynonellau gwybodaeth, e.e. y Rhynggrwyd, i ymchwilio i'ch syniadau a phenderfynu ar eich cynllun.

Fe ddylech chi ystyried y pethau sydd o blaid ac yn erbyn eich cynllun, o safbwynt ei effaith ar yr amgylchedd. Fe ddylech chi roi cyfiawnhad am eich ymresymu.

Gallwch ddefnyddio fideo, lluniau, modelau, ysgrifennu, siarad, data ac ati, i gyflwyno eich cynllun i weddill eich dosbarth.

Cynhyrchwyd gan
The Centre for Research in Primary
Science & Technology (CRIPSAT),
Prifysgol Lerpwl

Noddwyd gan Lywodraeth Cynulliad
Cymru

Awduron:
Terry Russell
Linda McGuigan
Dewi Roberts
Mark Thomas