**Hinsawdd Cymru**

Cynlluniau Gwersi/Nodiadau i Athrawon Cyfnod Allweddol 3

Golwg gyffredinol ar yr adnodd

Dyluniwyd Gwyddoniaeth yn y Newyddion i fod yn ffynhonnell ddiddorol a chyfredol o wybodaeth ac adnoddau arlein i athrawon. Bydd yn helpu i gefnogi gofynion y Cwricwlwm Cenedlaethol ar gyfer cynnwys materion byd-eang a Chymreig cyfredol mewn modd hyblyg mewn gwersi daearyddiaeth, yn ogystal â chynlluniau dysgu mwy ffurfiol; a/neu gellir ei ddefnyddio i ysgogi gwaith pellach o fewn cynlluniau gwaith. Bydd pob rhifyn yn cynnwys un brif erthygl a dwy erthygl berthnasol sy’n ganolbwynt ar gyfer gweithgareddau gwers. Ar ben hynny, gellir defnyddio sgrin digwyddiadau byd-eang cyfredol yn rheolaidd fel hafan, neu fel ysgogiad i ddechrau gwers. Gall y dolenni ‘Oeddech chi’n gwybod?’ fod yn sail i drafodaethau daearyddol ehangach, er enghraifft ar gyfer gweithgareddau diwedd y wers.

Mae geiriau allweddol, â’u diffiniadau, wedi’u lliwddangos o fewn yr adnodd. Caiff dolenni i wefannau eu cynnwys mewn mannau allweddol yn yr adnodd i helpu wrth wneud gwaith ymchwil pellach ar bynciau dethol.

Bydd pob rhifyn yn cael ei archifo i ganiatáu i chi fynd at yr adnoddau a’u hailddefnyddio yn y dyfodol. Mae modd eu lawrlwytho’n llawn i’ch galluogi i’w storio a’u defnyddio yn yr ystafell ddosbarth heb gysylltu â’r rhyngrwyd.

**Prif Thema**

Y prif gysylltiadau i’r Cwricwlwm Cenedlaethol yw:-

Ystod

* ‘Y byd cyfoethog a thlawd: datblygu economaidd mewn gwahanol leoliadau/gwledydd’
* ‘Dinasyddion yfory: problemau yng Nghymru a’r byd ehangach mewn perthynas â byw’n gynaliadwy a chyfrifoldebau bod yn ddinesydd byd-eang’
* ‘Disgrifio achosion a chanlyniadau newid i leoedd ac amgylcheddau, e.e. o dymor i dymor, o’r gorffennol i’r presennol; yr angen am gynaliadwyedd’

Sgiliau

* ‘Esbonio patrymau gofodol nodweddion, lleoedd ac amgylcheddau*’*
* ‘Defnyddio mapiau, cynlluniau a delweddau o wahanol fathau a graddfeydd a ThGCh i ddehongli a chyflwyno gwybodaeth leoliadol, e.e., defnyddio mapiau tirwedd, delweddau lloeren, systemau gwybodaeth ddaearyddol (GIS), mapiau braslun’
* **‘Cyflawni:**
  + O leiaf un ymchwiliad fel grŵp ac un ymchwiliad fel unigolyn ar gwestiwn neu fater daearyddol
  + Ymchwiliadau ar ‘ddaearyddiaeth yn y newyddion’, digwyddiadau a materion cyfredol lleol ac yn y byd ehangach’
  + ‘Esbonio achosion ac effeithiau prosesau ffisegol a dynol a sut mae’r prosesau hyn yn cydberthyn’

Bydd y gweithgareddau’n rhoi’r cyfle i ddysgwyr:

* Ddefnyddio TGCh i ddysgu am ddigwyddiadau a gwybodaeth ddaearyddol gyfredol a pherthnasol
* Datblygu gwybodaeth a barn wybodus ar ystod o faterion ac atebion posibl i broblemau daearyddol cyfredol
* Datblygu sgiliau ymchwilio mewn perthynas â materion cyfoes
* Gweithio’n annibynnol ac ar y cyd

**Prif erthygl: Glaw Cwpan Ryder**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nodau:** Mae’radnodd yn defnyddio digwyddiad adnabyddus fel Cwpan Ryder i gyflwyno natur hinsawdd Cymru a’r ansicrwydd sy’n gysylltiedig â hi. Mae’r adnodd yn cyflwyno’r digwyddiadau sy’n arwain at law ym mharthau hinsawdd lledred canol y Glandir Gorllewinol. Mae hefyd yn rhoi cyfle i’r dysgwyr fapio, disgrifio ac esbonio patrymau gofodol. | |
| **Amcanion:** Bwriad y gweithgaredd yw cyflwyno’r dysgwyr i’r amrywiadau gofodol o ran glawiad a’r prosesau syml sy’n creu glawiad yng Nghymru a’r Deyrnas Unedig. | |
| **Adnoddau fydd eu hangen arnoch:**   * **Adnodd arlein** * **Map gwag** * **Llyfrynnau/taflenni gwaith** | |
| **Math o weithgaredd:**  Gall trafodaethau cychwynnol ar dywydd a hinsawdd Cymru arwain at y cysyniad o ‘batrymau daearyddol’. Dylai’r dysgwyr gael eu hannog i fapio’r patrymau hyn ar y mapiau gwag sydd wedi’u darparu. Fel tasg draddodiadol, gallen nhw luniadu brasluniau anodedig i wneud hyn, neu gallen nhw ddefnyddio’r diagramau yn yr adnodd hwn i weithio mewn grwpiau ac, o bosibl, greu cyflwyniadau gan ddefnyddio rhaglen fel PowerPoint. | **Amser:**  Dyluniwyd yr adnodd i gael ei ddefnyddio fel rhan o uned o waith 12 awr o hyd, lle bydd y dysgwyr yn ymgyfarwyddo â mapio a disgrifio patrymau gofodol. Bydd yr adnodd glawiad yn cymryd tua dwy i dair, gan gynnwys y mapio, y disgrifio ac yna’r esbonio. |
| **Cyflwyniad i’r wers:**  Trafodaeth gychwynnol am y tywydd yng Nghymru gan ganolbwyntio ar y darllediadau byd-eang ar gystadleuaeth Cwpan Ryder. Dylai’r dysgwyr gael eu cyflwyno i’r cysyniad o batrymau a dylen nhw gael eu hannog i fapio patrymau glawiad y DU ar y mapiau gwag sydd wedi’u darparu.  Dylai’r dysgwyr ddeall mai lledred yw’r ffactor fwyaf yn yr haf, ac yn ystod y gaeaf mai’r berthynas rhwng y Gorllewin Arforol a’r Dwyrain Cyfandirol yw’r ffactor sy’n rheoli.  Gall pob delwedd/animeiddiad gael ei ddefnyddio ar fwrdd gwyn fel ysgogiad i gynnal sesiwn holi a thrafod ar sail ‘beth sy’n achosi’r glawiad yng Nghymru?’ Dylai’r myfyrwyr ddysgu bod Cymru ar lwybr systemau ffrynt aml a bod y prifwyntoedd hefyd yn dod ag aer llaith, cynnes o’r de-orllewin gyda nhw. Caiff hwn ei orfodi i godi dros dirwedd uchel Cymru. Dylai’r dysgwyr ddisgrifio ac esbonio’r patrymau maen nhw wedi’u mapio. | |
| * **Cyfle ar gyfer gweithgaredd pellach 1:**   Gellid trafod cysgod glaw Lloegr a’u dibyniaeth ar ddŵr Cymru. Gallai’r cymunedau yr effeithiwyd arnynt gysylltu hyn â boddi cymoedd/cymunedau Cymreig i ddarparu dŵr ar gyfer dinasoedd Canolbarth a Gogledd Orllewin Lloegr.   * **Cyfle ar gyfer gweithgaredd pellach 2:**   Dylid annog dysgwyr i feddwl am amrywiadau tymhorol, yn arbennig y glaw darfudol sy’n digwydd yn ystod stormydd mellt a tharanau’r haf. | |
| **Nodiadau:** | |

**Erthygl berthnasol 1: Rhaniad y tymheredd**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nodau:** Dylai’r dysgwyr ddeall bod gan Gymru a’r DU batrymau tymheredd tymhorol unigryw. Lledred yw’r ffactor mwyaf yn yr haf. Yn y gaeaf, mae’r patrwm yn cael ei reoli gan ei agosrwydd at Gefnfor Iwerydd. | |
| **Amcanion:** Bwriad y gweithgaredd yw cyflwyno’r dysgwyr i’r amrywiadau gofodol o ran tymheredd yng Nghymru a’r Deyrnas Unedig. Dylai dysgwyr ddeall mai lledred sy’n cyfrannu fwyaf at sut fath o haf a gawn ni a pham mae hynny’n digwydd. Yn y gaeaf, y ffactorau pwysicaf yw Cefnfor Iwerydd a Drifft Gogledd Iwerydd. | |
| **Adnoddau fydd eu hangen arnoch:**   * **Adnodd ar-lein** * **Mapiau gwag** * **Llyfrynnau/taflenni gwaith** | |
| **Math o weithgaredd:**  Gall trafodaethau cychwynnol ar dywydd a hinsawdd Cymru arwain at y cysyniad o ‘batrymau daearyddol’. Dylai’r dysgwyr gael eu hannog i fapio’r patrymau hyn ar y mapiau gwag sydd wedi’u darparu. Fel tasg draddodiadol, gallen nhw luniadu brasluniau anodedig i wneud hyn, neu gallen nhw ddefnyddio’r diagramau yn yr adnodd hwn i weithio mewn grwpiau ac, o bosibl, greu cyflwyniadau gan ddefnyddio rhaglen fel PowerPoint. | **Amser:**  Dyluniwyd yr adnodd i gael ei ddefnyddio fel rhan o uned o waith 12 awr o hyd, lle bydd y dysgwyr yn ymgyfarwyddo â mapio a disgrifio patrymau gofodol. Bydd yr adnodd glawiad yn cymryd tua dwy i dair awr, gan gynnwys y mapio, y disgrifio ac yna’r esbonio. |
| **Cyflwyniad i’r wers:**  Trafodaeth gychwynnol ar y tywydd yng Nghymru. Dylai dysgwyr gael eu cyflwyno i’r cysyniad o batrymau a dylen nhw gael eu hannog i fapio patrymau tymheredd y DU ar y mapiau gwag sydd wedi’u darparu. Os byddwch chi’n defnyddio’r taflenni, cofiwch gyfnewid Pontypridd am eich lleoliad chi.  Gall pob delwedd/animeiddiad gael ei ddefnyddio ar fwrdd gwyn fel ysgogiad i gynnal sesiwn holi a thrafod ar sail ‘beth sy’n achosi’r patrymau tymheredd yng Nghymru a’r DU?’ Dylai’r dysgwyr ddeall mai lledred yw’r ffactor fwyaf yn yr haf, ac yn ystod y gaeaf mai’r berthynas rhwng y Gorllewin Arforol a’r Dwyrain Cyfandirol yw’r ffactor sy’n rheoli. | |
| * **Cyfle ar gyfer gweithgaredd pellach 1:**   Yn gyntaf, defnyddio’r adnodd hwn yn yr uned tywydd a hinsawdd ac yna ddefnyddio atebion y dysgwyr i gynnal asesiad ffurfiannol a chrynodol.   * **Cyfle ar gyfer gweithgaredd pellach 2:**   Dylai’r dysgwyr gael eu hannog i feddwl am yr amrywiadau tymhorol a sut maen nhw’n effeithio ar weithgareddau dynol fel twristiaeth a ffermio. Mae yma gyfle i ddysgwyr ddangos rhywfaint o ddealltwriaeth ar lefel uwch a chyrraedd lefelau uwch y Cwricwlwm Cenedlaethol. | |
| **Nodiadau:** | |

**Erthygl berthnasol 2: 2010 – Trychinebau tywydd byd-eang**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nodau:** Dylai’r dysgwyr ddeall bod 2010 wedi bod yn flwyddyn o drychinebau hinsoddol o bwys a’u bod gan fwyaf wedi digwydd o ganlyniad i geryntau annormal yn y Môr Tawel. Dylen nhw hefyd ddeall bod amddiffyn Cymru rhag y mathau hyn o beryglon yn un o swyddogaethau Asiantaeth yr Amgylchedd. | |
| **Amcanion:** Bwriad y gweithgaredd yw cyflwyno’r dysgwyr i effeithiau peryglon hinsoddol fel llifogydd. Dylen nhw ddysgu mai Asiantaeth yr Amgylchedd sy’n gyfrifol am ein hamddiffyn ni rhag llifogydd a dysgu am y codau a’r gwasanaethau llifogydd. Dylen nhw ymchwilio i beryglon llifogydd mewn lleoliad arbennig (ble maen nhw’n byw neu’r ysgol) a’r opsiynau ar gyfer atal llifogydd. Dylen nhw wneud penderfyniad/argymhelliad – byddai hyn yn helpu’r dysgwyr i baratoi ar gyfer Ymarferion Gwneud Penderfyniadau yng Nghyfnod Allweddol 4, sy’n ymarferion cyffredin gan sawl bwrdd arholi gan gynnwys CBAC. | |
| **Adnoddau fydd eu hangen arnoch:**   * **Adnodd ar-lein** * **Dolenni i wefan Asiantaeth yr Amgylchedd** * **Map ordnans lleol** | |
| **Math o weithgaredd:**  Ar sail y brif erthygl a’r adnodd cyfredol, gellid cynnal trafodaeth fywiog ar effeithiau’r tywydd a’r hinsawdd gan ganolbwyntio ar lifogydd. Dylai’r dysgwyr ymchwilio i beryglon llifogydd gan ddefnyddio mapiau peryglon llifogydd rhyngweithiol Asiantaeth yr Amgylchedd a mapiau ordnans lleol. Dylen nhw wedyn edrych ar yr enghreifftiau o reolaeth a ddefnyddir mewn rhannau eraill o Gymru a gwneud argymhellion ar gyfer eu hardal nhw. | **Amser:**  Mae’r adnodd wedi’i ddylunio i gael ei ddefnyddio fel rhan olaf uned o waith 12 awr o hyd. Dylai’r gweithgaredd hwn gymryd dwy awr ond gellid ei ymestyn yn hawdd os oes digon o amser i wneud hynny. |
| **Cyflwyniad i’r wers:**  Trafodaeth gychwynnol ar effeithiau’r patrymau hinsoddol/tywydd yn 2010 a sut mae ceryntau cefnforol yn y Môr Tawel yn gallu eu hachosi.  Dylai’r dysgwyr gael eu cyflwyno i wefan Asiantaeth yr Amgylchedd a chael eu hannog i ddefnyddio’r map rhyngweithiol gan ddefnyddio eu cod post eu hunain, cyn edrych ar eu hysgol. Os nad oes perygl o lifogydd, dylai’r athro nodi lleoliad lleol adnabyddus lle ceir pherygl o lifogydd. | |
| * **Cyfle ar gyfer gweithgaredd pellach 1:**   Gallai’r dysgwyr roi cyflwyniad fel grŵp ar ardal arbennig lle ceir perygl o lifogydd a pham mae gan y gall llifogydd ddigwydd yn y lleoliad hwnnw. Gallai’r dysgwyr roi cyflwyniad, ar sail enghreifftiau eraill yng Nghymru, ar sut y bydden nhw’n rheoli’r perygl llifogydd yn eu lleoliad nhw.   * **Cyfle ar gyfer gweithgaredd pellach 2:**   Fel gwaith cartref, dylai’r dysgwyr ddangos eu perygl llifogydd eu hunain i’w rhieni, dyfeisio cynllun llifogydd a chofrestru i dderbyn hysbysiadau/negeseuon testun perygl llifogydd. | |
| **Nodiadau:** | |