

EGNI GWYRDD YM MRYNIAU CLWYD A DYFFRYN DYFRDWEY

DEUNYDDIAU ATEGOL

Os oes angen cymorth pellach arnoch ar agweddau penodol ar ddysgu yn yr awyr agored, gall y deunyddiau hyn gyfoethogi'r profiadau sy'n ennyn diddordeb a ddarperir gennych. Gallant eich cefnogi wrth i chi ddylunio, cynllunio a gweithredu eich cwricwlwm. Mae dysgu yn yr awyr agored yn ffordd wych o ddatblygu sgiliau cyfannol dysgwyr (creadigrwydd ac arloesedd, meddwl yn feirniadol a datrys problemau, effeithiolrwydd personol, cynllunio a threfnu). Byddwch eisiau canolbwyntio ar pam mae dysgu o bwys a sicrhau eich bod yn diwallu anghenion eich dysgwyr.

Mae'r deunyddiau hyn yn dangos llwybr y gellid ei gymryd drwy'r gweithgaredd. Nid yw hyn i fod yn rhagnodol. Dylech addasu eich dull, yn dibynnu ar anghenion a diddordebau eich dysgwyr a'ch ardal leol.

TROSOLWG

Mae dysgwyr yn ystyried beth yw egni, y gwahanol fathau o egni a sut mae trydan yn cael ei gynhyrchu o wahanol ffynonellau.

Maent yn ymweld â'r ardal leol i chwilio am dystiolaeth o egni adnewyddadwy ar y tir ac yn defnyddio eu syniadau i greu arddangosfa ddsbarth. Mae dysgwyr yn archwilio am wybodaeth am Barc Solar Shotwick ac yn dylunio fferm solar gan ddefnyddio meini prawf penodol. Maen nhw'n dod i wybod am Fferm Wynt Gaerwen sydd yn yr arfaeth ac yn ystyried y dadleuon dros ddatblygiad o'r fath. Mae dysgwyr yn ystyried manteision ac anfanteision datblygiadau egni adnewyddadwy ac yn dod o hyd i safle addas yn lleol lle gellid adeiladu gosodiad egni adnewyddadwy newydd.

GWRICWLWM I GYMRU

Meysydd dan sylw:

- Iechyd a Lles
- Y Dyniaethau
- Ieithoedd, Llythrennedd a Chyfathrebu
- Mathemateg a Rhifedd
- Gwyddoniaeth a Thechnoleg

Mae'r gweithgaredd hefyd yn ymgorffori agweddau ar sgiliau trawsgwricwlaidd a amlinellir yn y FfLIRh a'r FfCD.

ADNODDAU



Dyfais y gellir ei defnyddio i gysylltu â'r rhyngwyd a mynediad i'r rhyngwyd.
Mynediad at: [Find out what every symbol means on an OS Explorer map - OS GetOutside](#) (Saesneg yn unig).

GWNEUD Y GWEITHGAREDD



- Yn y rhan fwyaf o dasgau, bydd gofyn i ddysgwyr weithio mewn parau neu grwpiau.
- Anogwch y dysgwyr i rannu eu syniadau ac egluro a chyfiawnhau eu syniadau pan fo modd, mewn ymateb i gwestiynu agored. Mae cwestiynau ffocws wedi'u hawgrymu ar gyfer arwain dysgwyr drwy'r tasgau.
- Sylwer, os gwelwch yn dda: i gael mynediad at is-deitlau Cymraeg ar fideo, cliciwch ar 'Settings', yna detholwch 'Subtitles', yna 'Auto-translate' a dewis 'Welsh'.
- Er mwyn cyrchu'r raddfa ar Google maps, cliciwch ar 'View larger map'.
- Wrth fynd â dysgwyr i'r awyr agored, mae'n hanfodol cadw at y [Cod Cefn Gwlad](#) a bod unrhyw asesiadau risg perthnasol wedi'u cynnal a bod y risgiau wedi'u lliniaru.



TASG 1

EGNI GWYRDD YM MRYNIAU CLWYD A DYFFRYN DYFRDWY

Eglurwch wrth y dysgwyr y byddan nhw'n ystyried beth yw egni, y gwahanol fathau o egni a sut mae trydan yn cael ei gynhyrchu o wahanol ffynonellau, yn y dasg hon.

Maent yn ymweld â'r ardal leol i chwilio am dystiolaeth o egni adnewyddadwy ar y tir ac yn defnyddio eu syniadau i greu arddangosfa ddosbarth.

Sgriniau 3-4

Gofynnwch i'r dysgwyr ystyried beth yw egni a thrafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Beth yw egni? Pam ydych chi'n meddwl hynny?
- Pa fathau o egni sydd yna? Sut ydych chi'n gwybod?
- Pa weithgareddau ydych chi'n eu gwneud, sydd angen egni?

Eglurwch fod yna wahanol fathau o egni a gwahoddwch nhw i drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Pa fathau o egni a ddefnyddir yn eich cartref ac yn yr ysgol? Rhestrwch nhw a rhowch enghraifft o sut mae pob un yn cael ei ddefnyddio.
- O ble ydych chi'n meddwl y daw'r egni hwn? Pam?

Sgrîn 5

Gwahoddwch y dysgwyr i ystyried y siart cylch sy'n dangos y defnydd nodweddiadol o drydan mewn tŷ ac i drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Sut gallwch chi amcangyfrif y canrannau a ddefnyddiwyd ar gyfer pob categori?
- Sut y defnyddir trydan yn eich tŷ chi? Brasluniwch siart cylch i ddangos eich syniadau.
- Sut mae eich siart cylch yn wahanol i'r un a ddangosir yma? Sut mae'n debyg i'r un a ddangosir yma? Pam ydych chi'n meddwl hynny?

Sgrîn 6

Eglurwch wrth y dysgwyr fod trydan yn cael ei gynhyrchu o amrywiaeth o ffynonellau a bod egni'r haul yn cael ei weld fel 'egni glân'.

Gwahoddwch nhw i ddiolli pob math o egni a gynhyrchir yn 'fudr' neu 'glân' yn y diagram Venn ar y sgrîn.

Sgrîn 7

Gofynnwch i'r dysgwyr ddarllen ynghylch sut mae trydan yn cael ei gynhyrchu a thrafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Pa ffynonellau sy'n adnewyddadwy? Pam?

Sgriniau 8-9

Gwahoddwch y dysgwyr i ddarllen rhagor o wybodaeth ynghylch sut mae trydan yn cael ei gynhyrchu ac i gwblhau'r dasg llusgo a gollwng i ddangos eu syniadau. Yna, gofynnwch iddynt drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Beth ydych chi'n meddwl yw ystyr 'egni gwyrdd'?
- Pa ffyrdd o gynhyrchu egni gwyrdd ydych chi'n gwybod amdanynt? Pam bod pob un o'r ffyrdd hyn yn wyrdd, yn eich barn chi?

Sgrîn 10

Eglurwch wrth y dysgwyr ein bod yn defnyddio termau gwahanol i gategoreiddio cynhyrchu egni a gwahoddwch nhw i gydweddu pob term â'i ddiffiniad, gan ddefnyddio'r cyfleuster llusgo a gollwng.

Sgrîn 11

Gofynnwch i'r dysgwyr ddarllen y wybodaeth a thrafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Os nad yw egni gwyrdd yn niweidio'r amgylchedd, hyd yn oed wrth adeiladu neu leoli strwythurau, a yw unrhyw rai o'r ffynonellau egni adnewyddadwy hyn yn rai gwyrdd mewn gwirionedd? Pam?

Sgriniau 12-13

Dywedwch wrth y dysgwyr y byddan nhw'n cerdded o amgylch yr ardal leol i chwilio am dystiolaeth o egni adnewyddadwy ar y tir. Tra byddan nhw y tu allan yn yr awyr agored, dylen nhw gymryd nodiadau a ffotograffau o unrhyw dystiolaeth maen nhw'n dod o hyd iddi, er mwyn ei defnyddio mewn arddangosfa. Gofynnwch i'r dysgwyr drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Beth fyddwch chi'n edrych amdano? Pam?
- Ble fydddech chi'n disgwyl dod o hyd i'r pethau hyn? Sut ydych chi'n gwybod?

Yna, ewch â'r dysgwyr allan i'r awyr agored i chwilio am dystiolaeth o egni adnewyddadwy ar y tir.

Sgrîn 14

Gwahoddwch y dysgwyr i gynhyrchu arddangosfa ddsbarth o'u tystiolaeth, gan gategoreiddio eu tystiolaeth o bosibl i'r gwahanol fathau o egni adnewyddadwy ar y tir.

TASG 2

PA EJNI ADNEWYDDADWY AR Y TIR YDYN NI'N EI DDEFNYDDIO?

Eglurwch wrth y dysgwyr y byddant yn archwilio gwybodaeth am Barc Solar Shotwick yn y dasg hon ac yn dylunio fferm solar gan ddefnyddio meini prawf penodol. Maen nhw'n dod i wybod am Fferm Wynt Gaerwen sydd yn yr arfaeth ac yn ystyried y dadleuon o blaid ac yn erbyn datblygiad o'r fath.

Sgriniau 3-4

Rhowch wybod i'r dysgwyr bod llawer o osodiadau egni adnewyddadwy ar y tir sydd eisoes yn bodoli neu yn y broses o gael eu cynllunio, ychydig y tu allan i Dirwedd Cenedlaethol Bryniau Clwyd a Dyffryn Dyfrdwy.

Gofynnwch iddynt ddefnyddio'r awyrlun sydd yn [Google Maps](#) (Saesneg yn unig) i ddod o hyd i Barc Solar Shotwick ac i drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Sut olwg sydd ar y parc o'r awyr? Pam ydych chi'n meddwl hynny?
- Sut ydych chi'n gwybod mai hwn yw'r parc solar?
- Sut allech chi ddefnyddio'r raddfa ar y map i amcangyfrif arwynebedd y parc solar?
- Beth ydych chi'n meddwl yw arwynebedd y parc solar? Sut wnaethoch chi ei gyfrifo? Pam?
- Sut mae eich amcangyfrif chi yn cymharu ag amcangyfrif pobl eraill yn y dosbarth?

Uned o fesur tir yw erw. Mae un erw yn cyfateb i 4,047 metr sgwâr.

- Sawl erw ydych chi'n amcangyfrif yw maint y parc solar? Sut wnaethoch chi gyfrifo hyn?

Sgrîn 5

Gofynnwch i'r dysgwyr edrych ar y wybodaeth am Barc Solar Shotwick ac ystyried y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Pa mor agos i 220 erw oedd eich amcangyfrif chi? Sut fydddech chi wedi gallu bod yn agosach? Pam ydych chi'n meddwl hynny?
- Sawl kWh mae pob panel solar yn ei gynhyrchu? Sut ydych chi'n gwybod? Sut wnaethoch chi gyfrifo hyn?
- Sawl kWh mae cartref cyffredin yn ei ddefnyddio bob blwyddyn? Sut gallwch chi weithio allan hyn?

Sgrîn 6

Dywedwch wrth y dysgwyr bod llawer o drafod wedi bod am y defnydd o ffermydd solar yn Nhirwedd Cenedlaethol Bryniau Clwyd a Dyffryn Dyfrdwy ac o'i hamgylch. Fodd bynnag, mae egni'r haul yn lân ac yn cael ei ystyried yn ateb cyffredin i fynd i'r afael â chostau egni byd-eang a newid yn yr hinsawdd.

Eglurwch fod celloedd ffotofoltäig yn aml yn cael eu trefnu mewn rhesi a bod nifer fawr o resi gyda'i gilydd yn gwneud 'fferm solar'.

Sgrîn 7

Eglurwch wrth y dysgwyr mai un her i ffermydd solar yw faint o dir sydd ei angen ar gyfer gosod y rhesi. Rhaid i beirianwyr gynnal dadansoddiad cost a budd wrth gynllunio, gan ystyried unrhyw effeithiau posibl ar yr ecosystem.

Dywedwch wrth y dysgwyr mai eu tasg yw dylunio fferm solar gan ddefnyddio'r daflen 'Meini prawf ar gyfer dylunio fferm solar' a ddarperir.

Sgrîn 8

Gwahoddwch y dysgwyr i ddilyn y ddolen i ddarganfod mwy am fferm wynt arfaethedig Gaerwen: [Arddangosfa Rithwir Fferm Wynt Gaerwen](#) ac i drafod y cwestiynau canlynol.



Cwestiynau ffocws

- Beth wnaethoch chi ei ddarganfod am ddatblygiad y fferm wynt?
- Ydych chi'n meddwl y dylai fynd yn ei blaen? Pam?
- Sut olwg allai fod ar dyrbin 200m o uchder? Ewch allan a mesurwch 200m. Beth yw eich barn chi? Pam?
- Sut y byddai'r tyrbin hwn yn cymharu â'r adeilad talaf yng Nghymru? Ceisiwch gael gwybod. Beth yw eich barn chi? Pam?

Sgrîn 9

Dywedwch wrth y dysgwyr bod llawer o bobl wedi bod yn gwrthwynebu datblygiad Fferm Wynt Gaerwen. Gofynnwch iddyn nhw ddarllen yr erthygl bapur newydd o 2022: [Ex-pop star's alarm over plan for wind turbines as tall as the Gherkin at beauty spot - North Wales Live](#) (Saesneg yn unig) a thrafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Pa wybodaeth allwch chi ddod o hyd iddi yn yr erthygl?
- Pam fod pobl yn gwrthwynebu'r fferm wynt?
- Pam fod pobl yn cefnogi'r fferm wynt? Beth yw eich barn chi? Pam?
- Sut ydych chi'n meddwl mae erthyglau fel hyn yn effeithio ar ddatblygiadau newydd? Pam?
- Pa newidiadau y mae RWE wedi'u gwneud i'r cynnig gwreiddiol? Sut ydych chi'n gwybod?
- Pam ydych chi'n meddwl eu bod wedi gwneud hyn?

TASG 3

GOSODIAD GWYNT NEU SOLAR NEWYDD?

Eglurwch wrth y dysgwyr y byddan nhw'n ystyried manteision ac anfanteision datblygiadau egni adnewyddadwy ac yn dod o hyd i safle addas yn lleol, lle gellid adeiladu gosodiad egni adnewyddadwy newydd.

Sgrîn 3

Eglurwch wrth y dysgwyr y gall cynyddu nifer y datblygiadau egni adnewyddadwy achosi gwahaniaeth barn. Gofynnwch i'r dysgwyr ystyried y cwestiynau canlynol a defnyddio'r tabl ar y sgrîn i ddangos eu syniadau.

Cwestiynau ffocws

- Beth yw manteision datblygiad egni adnewyddadwy? Pam ydych chi'n meddwl hynny?
- Pwy sy'n elwa? Sut ydych chi'n gwybod?
- Beth efallai yw anfanteision datblygiad egni adnewyddadwy? Pam ydych chi'n meddwl hynny?
- Beth ddaw i'ch meddwl chi a sut ydych chi'n teimlo pan welwch baneli solar a thyrbinau gwynt ar y tir? Pam?

Sgrîn 4

Dywedwch wrth y dysgwyr eu bod am ddod o hyd i safle addas yn lleol, y maen nhw'n meddwl y gellid adeiladu gosodiad egni adnewyddadwy newydd arno. Gofynnwch i'r dysgwyr ddefnyddio [Google Maps](#) (Saesneg yn unig) o'r ardal leol fel man cychwyn ac i drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Pa fath o leoliadau ydych chi'n chwilio amdanynt? Pam?
- Ble mae'r lleoliadau posibl?
- A oes unrhyw broblemau gyda'r lleoliadau posibl hyn? Beth ydyn nhw? Pam eu bod yn broblem?
- Sut y bydd defnyddio'r map yn eich helpu pan fyddwch yn cerdded o amgylch yr ardal leol yn chwilio am leoliadau? Pam ydych chi'n meddwl hynny?

Sgriniau 5-7

Dywedwch wrth y dysgwyr y byddant yn cerdded o amgylch yr ardal leol i ddod o hyd i safleoedd posibl ar gyfer y gosodiad, gan gymryd nodiadau a ffotograffau o safleoedd posibl a gofyn i bobl sy'n byw gerllaw am eu barn ynghylch gosodiad newydd. Gofynnwch i'r dysgwyr drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Pa fath o safle allai fod yn addas? Pam?
- Ble na allech chi adeiladu gosodiad newydd? Pam ddim?
- Pam fod barn pobl leol yn bwysig?

Yna, ewch â'r dysgwyr allan i'r awyr agored i chwilio am safleoedd addas lle gellid adeiladu gosodiad egni adnewyddadwy newydd, yn eu tyb nhw.

Gofynnwch i'r dysgwyr ddewis dau neu dri safle posibl a thrafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Beth yw manteision ac anfanteision pob safle?
- Pa rai sydd bwysicaf – y manteision neu'r anfanteision? Pam?
- Pa safle fyddwch chi'n ei ddewis? Pam?

Sgrîn 8

Dywedwch wrth y dysgwyr eu bod am gyflwyno i'r dosabrth, eu syniadau ar gyfer lleoliad gosodiad egni adnewyddadwy newydd. Cyn iddynt wneud eu hymchwil, gofynnwch iddynt drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Pa dechnolegau allech chi eu defnyddio? Pam?
- Pa un yw'r dechnoleg orau i'w dewis? Pam?
- Pa ddadleuon fyddwch chi'n eu defnyddio i argyhoeddi eraill eich bod chi wedi dewis y safle mwyaf addas?
- Beth fyddwch chi'n ei wneud os bydd pobl yn anghytuno â'ch syniadau?

Sgriniau 9-11

Gofynnwch i'r dysgwyr baratoi eu cyflwyniad gan ystyried yr hyn y bydd y gynulleidfa yn ei wybod ac yn ei ddeall a sicrhau eu bod yn cynnwys pam y dewiswn nhw'r dechnoleg hon, sut mae'r dechnoleg yn gweithio a pham y dewiswyd y safle.

Gwahoddwch y dysgwyr i gyflwyno eu syniadau a gofyn am adborth gan y dosbarth ar y pethau hyn.