

Gyrfaoedd a sgiliau gwyddonol

Canllaw i Athrawon
Cymru

Beth ydyn nhw?

Mae'r deunyddiau cefnogi gyrfa wedi'u dylunio i helpu eich dysgwyr i ddeall sgiliau hanfodol ar gyfer y byd gwaith ac i archwilio'r gwahanol fathau o yrfaedd sy'n defnyddio sgiliau gwyddonol. Darperir tri math o adnodd:

- ▶ ffeiliau ffeithiau am yrfaedd
- ▶ didoli cardiau sgiliau
- ▶ poster gyrfaedd.

Mae'r canllaw i athrawon yn rhoi syniadau a chefnogaeth ar gyfer defnyddio'r gwahanol adnoddau wrth addysgu yn yr ystafell ddosbarth ar gyfer gwahanol ystodau oedran: 4-7 oed, 7-9 oed neu 9-11 oed. Nid yw'n darparu cynlluniau gwersi manwl.

Mae'r syniadau ategol sy'n dilyn hefyd yn amlygu cyfleoedd i ymarfer llythrennedd a rhifedd yn ogystal â sgiliau gwyddonol ehangach, DT a TG.

Deunyddiau cefnogi gyrfa

Sut mae pob adnodd yn gweithio?

Mae'r **ffeiliau ffeithiau am yrfaedd** yn rhoi gwybodaeth i ddysgwyr am wahanol yrfaedd sy'n gysylltiedig â phynciau'r cwricwlwm a'r sgiliau sydd eu hangen ar gyfer pob swydd. Rydym wedi darparu dwy fersiwn. Mae gan un lai o destun a bydd yn addas i'w defnyddio gyda dysgwyr sydd angen cymorth gydag iaith.

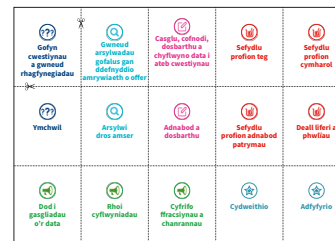
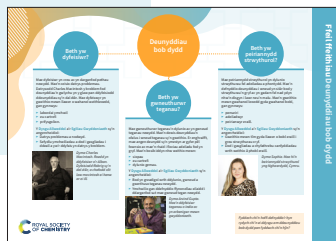
Mae **didoli cardiau sgiliau** yn gêm y gall dysgwyr ei chwarae i drafod a chytuno ar y sgiliau pwysicaf ar gyfer y gwahanol swyddi.

Mae'r **poster gyrfaedd** yn gyfres o ddau boster y gallwch ei defnyddio i helpu dysgwyr i ddychmygu eu hunain mewn amrywiaeth o yrfaedd gwyddonol.

Sut mae eu defnyddio?

Does dim ffordd gywir neu anghywir o ddefnyddio'r adnoddau gyrfa. Rydym yn argymhell y ffordd canlynol, ac mae llawer o syniadau da ar y tudalennau sy'n dilyn:

1. **Eich cefnogi i addysgu am yrfaedd drwy ddefnyddio cyd-destunau sy'n seiliedig ar wyddoniaeth.** Os ydych chi'n mynd at yr adnoddau gyrfa gyda'ch pwnc penodol mewn golwg, bydd yr adnoddau'n tynnu sylw at feysydd gwyddoniaeth y gallech chi gysylltu â nhw. Os ydych chi yn y sefyllfa hon, mae gennych yr hyblygrwydd i ddewis y cyd-destun gwyddonol sy'n cyd-fynd â'ch pwnc orau.
2. **Eich cefnogi i addysgu gwyddoniaeth gyda gyrfaedd fel 'bachyn'.** Os ydych chi'n mynd at yr adnoddau gyrfa gan ganolbwyntio ar addysgu gwyddoniaeth, bydd yr adnodd yn darparu ffordd o gyflwyno gyrfaedd yng nghyd-destun gwyddoniaeth neu roi 'bachyn' ar gyfer y pwnc.
3. **Eich helpu i gynllunio ffocws ysgol gyfan neu grŵp blwyddyn gyfan ar yrfaedd.** Os ydych chi'n mynd at yr adnoddau gyrfa gan ganolbwyntio ar yrfaedd, naill ai ar draws yr ysgol neu mewn grŵp blwyddyn, bydd yr adnoddau'n eich helpu i ddod o hyd i weithgareddau sy'n briodol ar gyfer pob grŵp oedran.



Rhagor o syniadau

Mae'r adnoddau gyrfa hyn yn cynnig cyfleoedd ar gyfer gweithgareddau sy'n ymwneud â gyrfaedd sy'n gysylltiedig â gwyddoniaeth gynradd a'r cwricwlwm ehangach. Mae llawer o ffyrdd eraill hefyd y gallwch ymgorffori gyrfaedd yn eich cwricwlwm cynradd, er enghraifft:

- ▶ Ymgorffori gyrfaedd yn eich cynlluniau tymor hir.
- ▶ Annog pobl i ddod i mewn i siarad â'r myfyrwyr, ee rhieni/gofalwyr, y gymuned leol, llysgenhadon STEM.
- ▶ Gofyn i'r disgyblion dynnu llun o wyddonydd a nodi camsyniadau posibl.
- ▶ Gallai pob grŵp blwyddyn gael ei gysylltu â diwydiant, ee ffermio, milfeddygon, meddyginiaeth neu wyddor bwyd, felly erbyn i ddysgwyr adael yr ysgol bydd ganddyn nhw syniad am chwe diwydiant gwahanol.
- ▶ Creu cornel gyrfaedd gyda phosteri/gwybodaeth/arddangosfeydd.
- ▶ Defnyddio 'Mantle of the Expert' fel techneg addysgu sy'n defnyddio cyd-destunau dychmygol i lunio gweithgareddau pwrpasol a diddorol ar gyfer dysgu: <https://www.mantleoftheexpert.com/what-is-moe/>.
- ▶ Defnyddio llyfrau stori i gyflwyno gyrfaedd neu i seilio gwers arnyn nhw ee mae 'The City of Ember' yn cysylltu â thrydan neu mae 'Flat Stanley' yn cysylltu â gyrfaedd meddygol.
- ▶ Cynnal wythnos gyrfaedd, gan wahodd ymwelwyr, neu ofyn iddyn nhw recordio fideos yn egluro eu swyddi a phwysigrwydd gwyddoniaeth.
- ▶ Ar gyfer pob uned astudiaeth/pob hanner tymor, gallai pob grŵp blwyddyn ganolbwyntio ar wyddonydd cysylltiedig (gwyddonydd allweddol) ac yna dysgu amdano a defnyddio hynny fel bachyn ar gyfer ymchwiliadau.
- ▶ Gwisgo i fyny yn yr yrfa rydych wedi'i hastudio.
- ▶ Defnyddio tasgau bore sy'n canolbwyntio ar y gyrfaedd wrth i ddysgwyr ddod i mewn i'r ystafell ddosbarth.
- ▶ Cysylltu'r gwaith am yrfaedd â dysgu am arian, lle bydd dysgwyr yn treulio diwrnod mewn gyrfa ac yn sefydlu busnes, ee sefydlu marchnad ffermwyr. Gallai hyn hefyd gysylltu â Dylunio a Thechnoleg yn gwneud (er enghraifft) bwyd neu eitemau i'w gwerthu yn y farchnad.

Rhestrau gwirio sgiliau

Gellir defnyddio'r rhestrau gwirio sgiliau hyn gydag unrhyw un o'r adnoddau gyrfu, a gellir hefyd eu defnyddio ar eu pennau'u hunain pan fyddwch chi'n addysgu am yrfaoedd. Er enghraifft, gallech eu defnyddio i wneud y canlynol:

- ▶ gofyn i'r myfyrwyr gynnal 'archwiliad sgiliau' cyn dechrau unrhyw un o'r gweithgareddau gyrfaoedd a ddarperir, gan edrych ar eu cryfderau a'u gwendidau eu hunain neu'r pethau maen nhw'n eu mwynhau fwyaf neu leiaf. Gweler y dudalen ganlynol am fersiynau i ddsygwyr o'r rhestrau hyn
- ▶ gofyn i'r myfyrwyr adolygu'r rhestr wirio sgiliau ar ôl cyflawni tasg gweithio'n wyddonol, gan nodi'r sgiliau roedden nhw'n teimlo eu bod wedi'u defnyddio ar gyfer y dasg honno
- ▶ rhoi'r dysgwyr mewn grwpiau bach, a rhoi sgil wahanol neu set o sgiliau i bob grŵp o'r rhestr wirio, cyn gofyn iddyn nhw ddylunio arbrawf neu ran o arbrawf i ateb yr un cwestiwn gan ddefnyddio'r sgiliau hynny.

4–7 oed

Ar gyfer y grŵp oedran hwn, y sgiliau gwyddonol i'w hystyried yw:

- ▶ gofyn cwestiynau syml
- ▶ gwneud rhagfynegiadau syml
- ▶ arsylwi'n fanwl
- ▶ adnabod a dosbarthu
- ▶ cyflawni profion syml
- ▶ awgrymu atebion i gwestiynau gan ddefnyddio arsylwadau a syniadau
- ▶ casglu a chofnodi data.

7–9 oed

Ar gyfer y grŵp oedran hwn, y sgiliau gwyddonol i'w hystyried yw:

- ▶ gofyn cwestiynau a gwneud rhagfynegiadau
- ▶ gwneud arsylwadau gofalus gan ddefnyddio amrywiaeth o offer
- ▶ casglu, cofnodi, dosbarthu a chyflwyno data i ateb cwestiynau
- ▶ sefydlu ymholiadau ymarferol, profion cymharol a theg
- ▶ dod i gasgliadau o'r data.

9–11 oed

Ar gyfer y grŵp oedran hwn, y sgiliau gwyddonol i'w hystyried yw:

- ▶ gofyn cwestiynau a gwneud rhagfynegiadau ar sail gwybodaeth
- ▶ cynllunio a sefydlu gwahanol fathau o ymholiadau gwyddonol i ateb cwestiynau, gan gynnwys nodi a rheoli newidynnau
- ▶ gwneud arsylwadau a mesuriadau systematig a gofalus gan ddefnyddio amrywiaeth o offer gwyddonol gan wella cywirdeb a thra-chywirdeb wrth ddefnyddio ystod o offer
- ▶ casglu, cofnodi, dosbarthu a chyflwyno data mewn amrywiaeth gynyddol o ffyrdd, gan gynnwys diagramau a labeli, allweddi dosbarthu, tablau a graffiau.

Pob grŵp oedran

Gallai dysgwyr hefyd ystyried ymddygiadau dysgu eraill, fel:

- ▶ cydweithio
- ▶ canolbwyntio
- ▶ chwilfrydedd
- ▶ archwilio
- ▶ rhoi cynnig arni
- ▶ datrys problemau
- ▶ adfyfrio
- ▶ gwytnwch
- ▶ dyfeisgarwch.

Rhestrau gwirio sgiliau – ar gyfer dysgwyr

Mae'r fersiynau hyn o'r sgiliau wedi'u cynllunio i fod yn addas i ddysgwyr eu defnyddio eu hunain.

Sgiliau gwyddonol 4–7 oed

- Gofyn cwestiynau
- Gwneud rhagfynegiadau
- Arsylwi'n ofalus
- Adnabod
- Dosbarthu
- Cyflawni profion syml
- Awgrymu atebion i gwestiynau
- Casglu data
- Cofnodi data

Sgiliau gwyddonol 7–9 oed

- Gofyn cwestiynau
- Gwneud rhagfynegiadau
- Arsylwi'n ofalus
- Adnabod
- Dosbarthu
- Cyflawni profion syml
- Awgrymu atebion i gwestiynau
- Casglu data
- Cofnodi data
- Defnyddio cyfarpar
- Cyflwyno data
- Sefydlu ymholiadau ymarferol
- Sefydlu profion cymharol
- Sefydlu profion teg
- Dod i gasgliadau o'r data

Sgiliau gwyddonol 9–11 oed

- Gofyn cwestiynau
- Gwneud rhagfynegiadau
- Arsylwi'n ofalus
- Adnabod
- Dosbarthu
- Cyflawni profion syml
- Awgrymu atebion i gwestiynau
- Casglu data
- Cofnodi data
- Defnyddio cyfarpar
- Cyflwyno data
- Sefydlu ymholiadau ymarferol
- Sefydlu profion cymharol
- Sefydlu profion teg
- Dod i gasgliadau o'r data
- Adnabod newidynnau
- Rheoli newidynnau
- Gwneud mesuriadau cywir a thra-chywir
- Cyflwyno data gan ddefnyddio diagramau a labeli
- Defnyddio allweddi dosbarthu
- Defnyddio tablau a graffiau

Sgiliau dysgu eraill – pob grŵp oedran

- Cydweithio
- Canolbwyntio
- Chwilfrydedd
- Archwilio
- Rhoi cynnig arni
- Datrys problemau
- Adfyfyrion
- Gwytnwch
- Dyfeisgarwch

Sut mae eu defnyddio yn yr ystafell ddosbarth?

- ▶ Dechreuwch drwy roi i'ch dysgwyr y cardiaiu sgiliau sy'n briodol i'w grŵp oedran.
- ▶ Trafodwch y sgiliau sydd wedi'u rhestru a gwnewch yn siŵr bod pob dysgwr yn deall beth mae pob sgil yn ei olygu.
- ▶ Rhowch y dysgwyr mewn grwpiau bach, gyda set o gardiau sgiliau a tharged.
- ▶ Dangoswch y sleidiau, gan ddechrau â'r ddelwedd gyntaf. Mae'n debygol bydd angen i chi drafod yr enghraifft gyntaf gyda'r dosbarth, a gofyn iddyn nhw pa sgiliau sydd fwyaf/lleiaf pwysig ar gyfer yr yrfa honno, a pham. Gofynnwch iddyn nhw roi'r cardiaiu sgiliau yn y lle priodol ar y targed (canol ar gyfer y pwysicaf, y tu allan ar gyfer y lleiaf pwysig).
- ▶ Yna rhowch 5 munud iddyn nhw edrych ar bob sleid a gwneud yr un peth ar gyfer pob gyrfa.
- ▶ Gallech ofyn i'r grwpiau dynnu llun o bob targed gyda chamera.
- ▶ Ar y diwedd, gallech ofyn:
 - ▶ A oedd rhai sgiliau yn bwysig i lawer o yrfaedd?
 - ▶ A oedd unrhyw sgiliau nad oeddent yn bwysig o gwbl?
 - ▶ Ym mha yrfa oedd ganddyn nhw ddi-ddordeb o bosibl?
 - ▶ Pa sgiliau oedden nhw'n teimlo eu bod yn gallu eu gwneud orau?
- ▶ Defnyddiwch dull diemwnt naw i ddi-doli'r cardiaiu sgiliau o'r mwyaf i'r lleiaf pwysig, a chofnodi hyn yn eu llyfrau.

Gêm didoli cardiaiu sgiliau

Pa ddeunyddiau a ddarperir?

- ▶ 'Targed' A4 – gwnewch yn siŵr fod un ar gyfer pob grŵp
- ▶ Cardiau sgiliau – un set ar gyfer pob grŵp
- ▶ Sleidiau o wahanol yrfaedd (lluniau a theitlau)

Yn eich barn chi, pa sgiliau sydd eu hangen ar wyddonwyr i wneud eu gwaith?

Nyrs filfeddygol

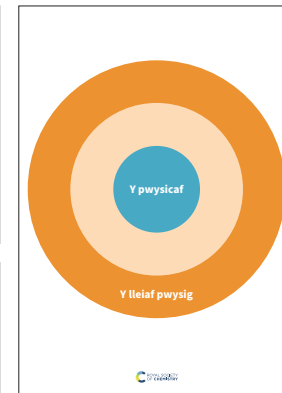
Mae nyrs filfeddygol yn helpu i ofalu am anifeiliaid sy'n gleifion, yn helpu'r milfeddyg yn ystod llawdriniaethau ac yn glanhau offer llawfeddygol ar ôl y llawdriniaeth. Mae nyrs filfeddygol yn hoffi pob math o anifeiliaid ac yn awyddus i gadw anifeiliaid yn iach.

Paleontolegydd

Mae paleontolegydd yn astudio ffosiliau i ddygu am hanes bywyd ar y Ddaear. Mae'n cloddio, yn glanhau ac yn astudio ffosiliau. Efallai bydd yn gweithio mewn laboratory neu yn yr awyrgored, weithiau mewn amgylchiadau anodd.

Gwyn cwestiynau goydwedol	Cyflwyno data gan ddefnyddio graffiau	Cyflwyno data gan ddefnyddio tablau	Cyflwyno data gan ddefnyddio diagramau a labell	Defnyddio silweddau ddisbarthu, tablau a graffiau
Gwneud rhagfyniadau ar sail gwybodaeth	Dod i gartoladau a gwerthuso canlyniadau	Cogiwl a cholodi data	Gwneud arwyddiadau a mesuriadau profion gan ddefnyddio amrywiol math o offer goydwedol	Defnyddio offer goydwedol yn fannol gywir
Cytuno a sefydlu profion teg	Cytuno a sefydlu profion achubwr patrymau	Cytuno a sefydlu profion cynhwael	Adnabod a rheoli hyspymau	Cydwethio

Adfyrio	Dylisgarwch	Amynedd	Dylsbarhad	Ymddiriedolaeth
Parh	Chwilio/yfadd	Cadarnid		



Sut mae eu defnyddio yn yr ystafell ddosbarth?

4-7 oed

- ▶ Rhowch boster i'w liwio i bob un o'r dysgwyr.
- ▶ Siaradwch yn gryno am y gwahanol gymeriadau yn y poster a gwnewch yn siŵr bod y dysgwyr yn gwybod beth yw pob un o'r gyrfaoedd a ddangosir.
- ▶ Cyn dechrau lliwio, gallech siarad fel dosbarth am y gwahanol yrfaedd a gofyn iddyn nhw pa fath o sgiliau (gallech chi ddefnyddio'r cardiau sgiliau yma) fyddai'n ddefnyddiol ar gyfer y gwahanol rolau.
- ▶ Rhowch amser i'r dysgwyr liwio'r cymeriadau.
- ▶ Yna gallai'r dosbarth drafod pa un (neu fwy) o'r gyrfaoedd sy'n ennyn eu diddordeb fwyaf.
- ▶ Gallai'r poster hefyd fod yn eitem dysgu gartref dda y gall y dysgwyr ei drafod gyda'u rhieni cyn mynd ati i'w liwio.
- ▶ Yna gallech greu arddangosfa gyda'r posterï gorffenedig.
- ▶ Gallech ddefnyddio'r posterï gorffenedig i chwarae gemau fel:
 - ▶ **Tabŵ:** mae'r dysgwyr yn dewis gyrfa ac yn ei disgrifio heb ei henwi.
 - ▶ **21 cwestiwn:** mae un dysgwr yn dewis gyrfa ac mae'r gweddill yn gofyn cwestiynau er mwyn dyfalu pa un ydyw. Dim ond atebion ie/na a ganiateir.
 - ▶ **Mi welaf i:** yn hytrach na rhoi'r llythyren gyntaf, rhowch ddarn o gyfarpar neu ddillad sydd eu hangen ar y person, ac mae'n rhaid i'r dysgwyr eraill ddyfalu pa un ydyw.

Posterï gyrfaoedd

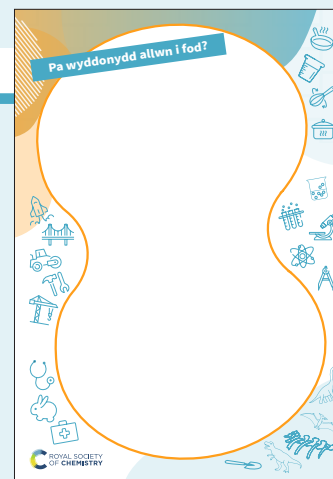
Sut mae eu defnyddio yn yr ystafell ddosbarth?

7-9 oed

- ▶ Rhowch boster i dynnu llun ohono'i hun i bob un o'r dysgwyr.
- ▶ Siaradwch am y gwahanol fathau o yrfaedd maen nhw'n gallu meddwl amdany'n nhw sy'n defnyddio gwyddoniaeth, gan ddefnyddio'r awgrymiadau ar y poster neu'r gwaith rydych chi wedi'i wneud yn barod am yrfaedd.
- ▶ Gofynnwch i'r dysgwyr dynnu llun ohonyn nhw eu hunain yn y canol, yn gwneud gwaith maen nhw'n credu y bydden nhw'n ei fwynhau neu'n gallu ei wneud yn dda. Anogwch nhw i gynnwys cliwiau am yr yrfa maen nhw wedi'i dewis, fel dillad neu offer.
- ▶ Yna gallai'r dosbarth drafod pam eu bod wedi dewis yr yrfa honno a pha sgiliau sydd ganddyn nhw sy'n golygu y bydden nhw'n gallu ei gwneud yn dda.
- ▶ Gallai'r poster hefyd fod yn eitem dysgu gartref dda y gall y dysgwyr ei drafod gyda'u rhieni.
- ▶ Gallech greu arddangosfa gyda'r posterï gorffenedig.
- ▶ Gallwch gysylltu'r gwaith hwn â thynnu hunanbortreadau wrth drefnu'r cwricwlwm.

Pa ddeunyddiau a ddarperir?

- ▶ Dau boster ar gyfer gwahanol grwpiau oedran
- ▶ Ochr lliwio: 4-7 oed
- ▶ Ochr tynnu llun ohonoch chi eich hun: 7-9 oed



Sut mae eu defnyddio yn yr ystafell ddosbarth?

- ▶ Defnyddiwch y rhain fel bachyn mewn gwrs gwyddoniaeth (ee, cyflwynwch y pwnc cyffredinol, edrychwch ar y ffeiliau ffeithiau ar gyfer swyddi sy'n gysylltiedig â dysgu'r pwnc hwnnw, cyn symud ymlaen i addysgu cynnwys y pwnc).
- ▶ Defnyddiwch y rhain i addysgu gwrs am yrfaeodd, gan edrych ar wahanol yrfaeodd a'r math o sgiliau sydd eu hangen ar gyfer pob un.
- ▶ Defnyddiwch y rhain i addysgu am sgiliau ochr yn ochr â'r cardiau sgiliau. Gallech ofyn i fyfyrwyr gynnal 'archwiliad sgiliau' cyn edrych ar y ffeiliau ffeithiau am yrfaeodd a nodi'r amrywiaeth o yrfaeodd sydd o ddidordeb iddynt a defnyddio'u cryfderau personol o ran sgiliau.
- ▶ Defnyddiwch y rhain fel bachyn ar gyfer thema dysgu ar draws y cwricwlwm. Er enghraifft, gallech ddefnyddio'r ffeiliau ffeithiau i ddysgu am yrfaeodd o fewn y pwnc cyflwr mater, cyn ehangu ar draws eich gwrsi Saesneg, Dylunio a Thechnoleg, mathemateg a daearyddiaeth.
- ▶ Defnyddiwch y rhain i ddatblygu dysgwyr gydol oes sy'n ceisio datblygu eu sgiliau dysgu.
- ▶ Defnyddiwch y rhain i ddatblygu eu goreuon personol.
- ▶ Defnyddiwch y rhain fel bod dysgwyr yn gallu llunio cwestiynau ac arwain eu hymholiadau eu hunain.

Ffeiliau ffeithiau am yrfaeodd

Cysylltiadau â'r cwricwlwm

4-7 oed

- ▶ Deunyddiau bob dydd

7-9 oed

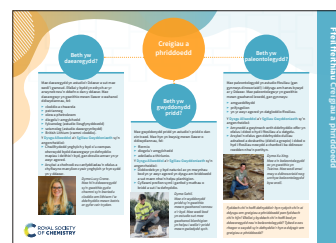
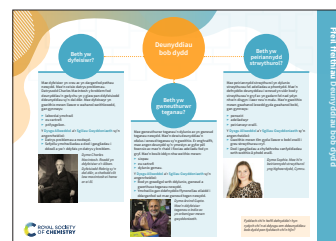
- ▶ Creigiau a phriddoedd
- ▶ Cyflwr mater

9-11 oed

- ▶ Priodoleddau a newidiadau deunyddiau

Pa ddeunyddiau a ddarperir?

- ▶ Pedair ffeil ffeithiau (gyda dwy fersiwn o bob un) yn canolbwyntio ar wahanol yrfaeodd sy'n gysylltiedig â'r pynciau canlynol:
 - ▶ Deunyddiau bob dydd (blwyddyn 1 a 2)
 - ▶ Creigiau a phriddoedd (blwyddyn 3)
 - ▶ Cyflwr mater (blwyddyn 4)
 - ▶ Priodoleddau a newidiadau deunyddiau (blwyddyn 5).
- ▶ Rydym wedi darparu dwy fersiwn o bob ffeil ffeithiau. Mae gan un lai o destun ac felly byddai'n addas i ddysgwyr sydd angen cymorth gydag iaith.



Feil feithiau Creigiau a phriddoedd

Beth yw daearegydd?


Mae daearegydd yn astudio'r Ddaear a sut mae wedi'i gwneud. Sêdlu y byd yn amlwg ar yr amgylchedd a ddiroddu a chyn y daeareg daearegyr yn gweithio mewn llawer o wahanol ddiwydiannau, fel:

- cloddio a chwarela
- cerbydau
- olew a phŵerllew
- ddiwydiannau amgylchedd
- Ffurfio (Jatidol Bwyr/ffurfio)
- Bwyrddau (Cwrtidol Bwyr/ffurfio)
- British Library (Cwm Cloddio)

Yn ymgyddio â'r Cystaw Cwrtidol Bwyr yn arghwngedig:

- Chwyddoedd ymhyddu a bydd o'u cwmnau oherwydd bydd daearegyr yn ddiwyddiaid megasi cloddio'n fyd, gan ddiroddu amser yn aros agored.
- Hanes a chwyddoedd eu canfyddiad yn ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu yn ddiroddu.

Dymuniad Cymru
Mae'n ddiwyddiaid yn ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu yn ddiroddu.



Creigiau a phriddoedd

Beth yw paleontolegydd?


Mae paleontolegydd yn astudio ffeiliau (gan gynnwys dinosauroedd) i ddiroddu am hanes bywyd ar y Ddaear. Mae paleontolegydd yn gweithio mewn gwahanol broffesiynau, gan gynnwys:

- amgylchedd
- perfformio
- yn aros agored yn ddiroddu ffeiliau.

Yn ymgyddio â'r Cystaw Cwrtidol Bwyr yn arghwngedig:

- amgylchedd a chwyddoedd yn ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu amgylchedd.
- amgylchedd a chwyddoedd yn ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu amgylchedd.
- amgylchedd a chwyddoedd yn ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu amgylchedd.

Dymuniad Cymru
Mae'n ddiwyddiaid yn ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu amgylchedd.



Beth yw gwyddonydd pridd?


Mae gwyddonydd pridd yn astudio'r pridd a dan ei lawr. Mae hyn yn hysbysu mewn llawer o ddiwydiannau, fel:

- ffurfio
- ddiwydiannau amgylchedd
- adeiladu a chwyddoedd

Yn ymgyddio â'r Cystaw Cwrtidol Bwyr yn arghwngedig:

- ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu amgylchedd.
- ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu amgylchedd.
- ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu amgylchedd.
- ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu amgylchedd.

Dymuniad Cymru
Mae'n ddiwyddiaid yn ddiroddu a hysbysu amgylchedd yn hysbysu amgylchedd.



ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY

Creigiau a phriddoedd

Cyflwyno'r pwnc

Wrth fynd i'r afael â'r pwnc hwn, cyfeiriwch at y dysgwyr fel 'daearegyr' tra byddan nhw'n astudio creigiau, ffosiliau a phriddoedd. Dylid sicrhau bod cyfleoedd i'r dysgwyr ddarganfod, trin ac ymchwilio drostynt eu hunain.

- Daearegydd**
- ▶ **Mathemateg:** Gallai'r dysgwyr ddefnyddio priodoleddau gwahanol greigiau i greu cardiau *Top Trumps*. Yna gallen nhw gymharu, trefnu, dosbarthu a chanfod y gwahaniaeth wrth ddefnyddio'r cardiau.
 - ▶ **Dolenni llyfrau:** *The Pebble in my Pocket: A history of Earth* gan Meredith Hooper.
 - ▶ **Daaryddiaeth:** Bydd y dysgwyr yn archwilio creigiau yn eu hardal leol. Mae eglwys leol yn lle da i edrych ar greigiau, gan gynnwys y rhai a ddefnyddir mewn adeiladau a cherrig beddi, ac archwilio sut a pham y gallen nhw fod wedi newid dros amser.
 - ▶ **Celf:** Gallai'r dysgwyr wneud mowldiad ffosil neu ffosil ambr.
 - ▶ **Ymarfer corff:** Gallai'r dysgwyr ddatblygu dawns i ddangos sut mae creigiau'n ffurfio.
 - ▶ **Cyfrifiadura:** Gallai'r dysgwyr ddatblygu eu dealltwriaeth drwy ymchwilio i adnoddau eilaidd.
- Dolen Ehangach:**
- ▶ **Minecraft:** Efallai y bydd gan rai dysgwyr sydd wedi chwarae'r gêm wybodaeth dda am greigiau fel gwenithfaen, cwarts ac obsidian.

- Gwyddonydd pridd**
- ▶ **Gwyddoniaeth:** Bydd dysgwyr yn defnyddio eu gwybodaeth am bridd wrth astudio planhigion. Gallen nhw gynnal amrywiaeth o ymchwiliadau sy'n ymwneud ag iechyd planhigion.

- Paleontolegydd**
- ▶ **Saesneg:** Gallai'r dysgwyr ysgrifennu naratif neu ddefnyddio sribed comig i ddangos eu dealltwriaeth o daith ffosil o'i ffurf wreiddiol i gael ei ffosileiddio.
 - ▶ **Dolenni llyfrau:** *Stone Age Boy* gan Stoshi Kitamura a *Stig of the Dump* gan Clive King.
 - ▶ **Hanes:** Bydd y dysgwyr yn archwilio Oes y Cerrig ac yn edrych sut roedd creigiau'n siapio bywyd bob dydd; byddan nhw hefyd yn ystyried pam fod creigiau mor bwysig o ran cynnig porth i ddeall hanes newidiadau ym Mhrydain o Oes y Cerrig i'r Oes Haearn. Gellid cysylltu hyn â gwaith ymchwilio i rôl archeolegydd hefyd.
 - ▶ **Dylunio a Thechnoleg:** Gallai'r dysgwyr ddylunio, gwneud, a gwerthuso model o Gôr y Cewri. Yn ystod eu taith i wneud y model, gallen nhw ymchwilio i amrywiaeth o ddeunyddiau y byddai'n well eu defnyddio.
 - ▶ **Cyfrifiadura:** Gallai'r dysgwyr ymchwilio i Mary Anning gan ddefnyddio'r llyfr: *Stone Girl Bone Girl: The Story of Mary Anning of Lyme Regis* neu BBC Teach True Stories: Mary Anning: <https://www.bbc.co.uk/teach/class-clips-video/true-stories-maryanning/zn7gd6f>

Feithiau Cyflwr Mater

Beth yw gwyddonydd bywyd?

Mae gwyddonydd bywyd yn ddiwylio ac yn gweithio gyda'r natur i ddeall sut mae gwyddonwyr yn creu newydd neu'n gwellu bwyd, yn hysbysu'r natur a'r gwyddonwyr i ddeall sut mae'r natur yn gweithio mewn natur a wahanol wahanol, gan gynnwys:

- bwyd neu gognewd
- cerbydau
- cerbydau a ffynonau
- cerbydau a ffynonau

Y Cyngor Allweddol a'r Sgiliau Gwyddonol sy'n gysylltu:

- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr

Dymuniadau Allweddol:

- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr

Cyflwr mater

Beth yw nanotechnolegydd?

Mae nanotechnolegydd yn ddiwylio a'r natur i ddeall sut mae'r natur yn gweithio mewn natur a wahanol wahanol, gan gynnwys:

- technolegydd
- technolegydd
- technolegydd

Y Cyngor Allweddol a'r Sgiliau Gwyddonol sy'n gysylltu:

- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr

Dymuniadau Allweddol:

- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr

Beth yw cemegydd meddygiaethol?

Mae cemegydd meddygiaethol yn ddiwylio a'r natur i ddeall sut mae'r natur yn gweithio mewn natur a wahanol wahanol, gan gynnwys:

- cemegydd
- cemegydd
- cemegydd

Y Cyngor Allweddol a'r Sgiliau Gwyddonol sy'n gysylltu:

- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr

Dymuniadau Allweddol:

- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr
- Deall y natur a'r gwyddonwyr

Cyflwr mater

Cyflwyno'r pwnc

Wrth fynd i'r afael â'r pwnc hwn, gwnewch yn siŵr fod y dysgwyr yn deall beth yw nwy, hylif a solid cyn cymryd rhan mewn gweithgareddau didoli.

- ### Gwyddonydd bywyd
- ▶ **Saesneg:** Bydd y dysgwyr yn ysgrifennu adolygiad prawf blasu fel beirniaid ar gyfer cwmnïau diodydd ynghylch sut mae gwella blas eu diodydd pop.
 - ▶ **Mathemateg:** Wrth gymharu a grwpio deunyddiau yn ôl a ydyn nhw'n solid, yn hylif neu'n nwy, gallai'r dysgwyr 'fynd i siopa bwyd'. Rhwch fag siopa i'r dysgwyr a gofynnwch iddynt dddidoli'r cynnwys mewn tri chylch: solid, hylif neu nwy. Gallai hyn gynnwys gwerthoedd ariannol a gellid ei gysylltu â Mathemateg – Arian. Pa eitemau sy'n fwy drud? Solid, hylif neu nwy?
 - ▶ **Daaryddiaeth:** Gallai'r dysgwyr archwilio gwareiddiad y Maiaid a sut roedden nhw'n defnyddio ffa i greu siocled. Er mwyn treiddio'n ddyfnach, gallai dysgwyr ymchwilio i'r llwybrau masnach.
 - ▶ **Celf:** Bydd y dysgwyr yn defnyddio siocled i greu celf. Er enghraifft, gallai'r dysgwyr doddi'r siocled a defnyddio bag peipio i greu llun neu i ysgrifennu eu henw'n greadigol. Yna gallan nhw edrych ar sut mae'n newid o soled i hylif cyn dychwelyd i fod yn solid. Gallai'r dysgwyr hefyd greu celf swigod a meddwl am wahanol gyflyrau mater sy'n rhan o'r broses.
 - ▶ **Dylunio a Thechnoleg:** Gallai'r dysgwyr baratoi pryd sy'n cynnwys toddi neu rewi cynhwysion fel siocled. Gallai'r dysgwyr hefyd ddylunio, gwneud a gwerthuso eu diod pop eu hunain gan ddefnyddio amrywiaeth o gynhwysion ac archwilio pa gynhwysion sy'n toddi.
 - ▶ **Gwyddoniaeth/Gweithio'n Wyddonol:** Gan ddefnyddio'r 'Arbrawf Resins yn Dawnsio', gellid gofyn i'r dysgwyr feddwl yn ddwfn am y sgiliau maen nhw'n eu defnyddio, a pha yrfaedd allai fod angen defnyddio'r un sgiliau.

- ### Nanotechnolegydd
- ▶ **Cyfrifiadura:** Gallai'r dysgwyr fod yn nanotechnolegwyr a defnyddio sgiliau codio. Mae sawl llwyfan i wneud hyn. Er enghraifft: <https://microbit.org> <https://www.purplemash.com/> <https://hourofcode.com/uk/learn>

- ### Cemegydd meddygiaethol
- ▶ **Saesneg:** Gallai'r dysgwyr ysgrifennu eu cyfarwyddiadau eu hunain ar sut i wneud edlynnau neu feddygiaethau.
 - ▶ **Dolenni llyfrau:** *George's Marvellous Medicine* gan Roald Dahl a Quentin Blake. *River Story* gan Meredith Hooper a Bee Willey.
 - ▶ **Hanes:** Gallai dysgwyr archwilio hanes meddygiaeth. Er enghraifft, yr Eifftiaid Hynafol, defnydd o'r Afon Nîl, yr Hen Roegiaid, dealltwriaeth o'r pedwar gwlybwr a'r Rhufeiniaid, iechyd y cyhoedd.

