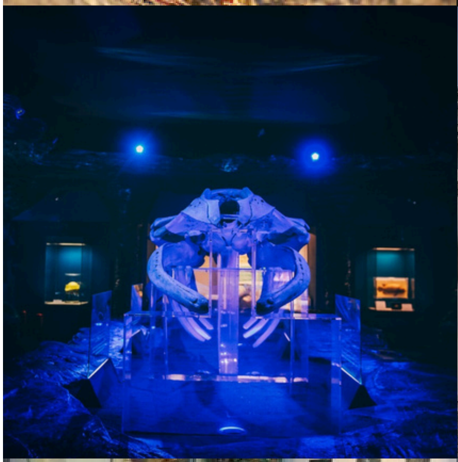
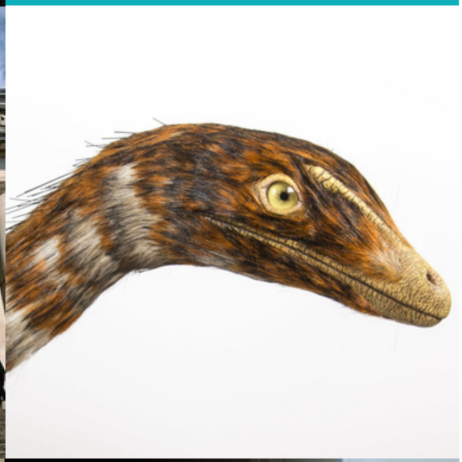
AMGUEDDFA CYMRU





Adnodd Dysgu Orielau'r Gwyddorau Naturiol

Yn berthnasol i'r Cwricwlwm i Gymru

Cynnwys

Cyflwyniad

Archebu ymweliad Tudalen 3
Cynllunio ymweliad Tudalen 4
Gwybodaeth ymarferol am yr orielau Tudalennau 5 - 6
Cysylltiadau'r Cwricwlwm a Chrynodeb o Sgiliau Llythrennedd a Rhifedd Tudalennau 7 - 12
Map o Orielau'r Gwyddorau Naturiol Tudalen 13

Yr Orielau Hanes Natur Is — Tudalennau 14 - 21

Glan y Môr
Yr Heulforgi
Y Coetir
Nôl yn yr ysgol

Yr Orielau Hanes Natur Uwch — Tudalennau 22 - 30

Bywyd yn y môr
Y morfil cefngrwm
Y môr-grwban lledraidd
Nôl yn yr ysgol

Oriel Esblygiad Cymru — Tudalennau 31 - 46

Taith drwy amser
Sêr, meteorynnau a chraig o'r Lleuad
Llosgfynyddoedd a chreigresi cwrel
Fforestydd glo
Deinosoriaid
Oes yr Iâ
Nôl yn yr ysgol

Oriel y Byd Naturiol — Tudalennau 47 - 50

Amrywiaeth yn y byd naturiol
Mwynau

Cwestiynau cyffredin — Tudalennau 51 - 52

Grid GAD — Tudalen 53

Taflenni gwaith — Tudalennau 54 - 66

Hawlfraint
Rydyn ni wedi ceisio canfod pwy sydd biau'r hawlfraint ym mhob achos, ond byddai'n dda gennym dderbyn unrhyw wybodaeth bellach yn yr Adran Addysg, Amgueddfa Genedlaethol Caerdydd, CF10 3NP

Adnodd Dysgu Gwyddorau Naturiol

Nod yr adnodd hwn dan arweiniad athro ar gyfer ysgolion cynradd yw helpu athrawon ac arweinwyr grŵp eraill i drefnu ymweliad llwyddiannus.

Mae'r orielau yn amrywiol, ac yn cwmpasu pob math o bynciau gwahanol o fewn cwricwlwm Gwyddoniaeth, gan gynnwys cynefinoedd, anifeiliaid, planhigion, deinosoriaid, mwynau a bioamrywiaeth.

Mae'r cynnwys yn berthnasol hefyd i'r Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd.

Mae taenlen yn dangos sut mae'r gweithgareddau yn cyd-fynd a'r fframwaith cyfredol, er mwyn eich helpu i drefnu'ch ymweliad fel rhan o'ch cynlluniau gwaith.

Mae mwy o wybodaeth am yr arddangosfeydd yn y pecyn er mwyn helpu i ateb unrhyw gwestiynau sydd gennych. Mae'n cynnwys gweithgareddau hefyd i'ch helpu i archwilio'r arddangosfeydd.

Archebu ymweliad

Y Swyddfa Addysg – ar gyfer archebu lle ac ymholiadau cyffredinol

Ffôn: 029 2057 3240
E-bost: educationmail@museumwales.ac.uk

Rhaid i bob grŵp archebu ymlaen llaw, boed yn ymweliad annibynnol neu'n ymweliad dan arweiniad yr Amgueddfa.

Gallwch ddefnyddio'r wybodaeth sydd yn y pecyn i gynnal eich sesiwn eich hun dan arweiniad athro.

Mae sgyrsiau a gweithdai oriel ar gael i bob dysgwr ysgol gynradd.

Efallai yr hoffech archebu sesiwn dan arweiniad yr Amgueddfa i ategu'ch ymweliad. Ewch i'n gwefan am fwy o fanylion.

Cynllunio ymweliad

Sut i gynllunio ymweliad llwyddiannus ag orielau'r Gwyddorau Naturiol

Dewch am dro i'r orielau ar eich pen eich hun cyn yr ymweliad.

Penderfynwch a ydych am drefnu ymweliad cyffredinol â'r orielau neu ganolbwyntio ar oriel neu bwnc penodol.

Rhannwch eich disgyblion yn grwpiau llai. Rhowch gyfle i'r plant wneud gweithgareddau penodol o flaen arddangosfeydd penodol.

Sicrhewch fod gennych amrywiaeth o weithgareddau sy'n cynnwys edrych, siarad a gwneud.

Darllenwch y gweithgareddau 'Nôl yn yr Ysgol' am syniadau i ddatblygu'r ymweliad yn yr ystafell ddosbarth a datblygu sgiliau darllen uwch.

Rydym yn cynnig amrywiaeth o weithdai addysg dan arweiniad yr Amgueddfa i ategu'ch ymweliad.

Siaradwch â Swyddog Addysg yr Amgueddfa i drafod a threfnu'ch ymweliad.

Awgrymiadau ar ddefnyddio'r pecyn

Does dim modd ymdrin â holl gynnwys y pecyn hwn mewn un ymweliad, ond gobeithio y bydd yn eich helpu i baratoi'n well. Mae croeso i chi gopïo, addasu a newid y pecyn at eich dibenion chi. Efallai yr hoffech ddefnyddio'r grid GED (Gwybod, Eisiau Gwybod, Dysgu) fel man cychwyn i archwilio'r arddangosfeydd.

Sylwer: bydd yn rhaid i chi ddod ag offer a chyfarpar arbennig gyda chi i'r Amgueddfa ar gyfer ambell weithgaredd e.e. tâp mesur, post-its, papur mathemateg, byrddau gwyn.

Gwybodaeth ymarferol am yr orielau

Mynediad

- Mae orielau'r Gwyddorau Naturiol ar y llawr gwaelod. Mae lifft yn mynd i'r oriel Hanes Natur uwch.
- Mae modd defnyddio cadair olwyn yn yr orielau, ond mae'r llwybr yn gyfyng mewn mannau.
- Gall y golau fod yn wan mewn mannau penodol.

Sain

- Mae effeithiau sain yn yr holl orielau.
- Mae'r deinosoriaid yn swnllyd iawn a gellir eu clywed ym mhob rhan o oriel Esblygiad Cymru.
- Gallwn wneud trefniadau arbennig os ydych chi am weld rhywbeth penodol heb y sain. Efallai na fydd hyn yn bosibl bob amser.

Lle gorffwys

Mae ystafell wedi'i neilltuo os oes angen lle tawel arnoch. Archebwch ymlaen llaw.

Cyffwrdd â gwrthrychau

Ni chewch gyffwrdd a'r sbesimenau sydd yn yr orielau. Mae rhai arwynebau yn treulio wrth gael eu cyffwrdd. Fodd bynnag, mae gwrthrychau arbennig y gallwch eu cyffwrdd, gan gynnwys paneli cyffwrdd gyda samplau ffwr a chreaduriaid glan y môr.

Canolfan Ddarganfod Clore

Dyma oriel arbennig sy'n cynnwys llawer o wrthrychau y gallwch afael ynddynt. Mae dros 50 o ddroriau trin a thrafod yn yr oriel sy'n cynnwys pob math o wrthrychau, o gregyn glan môr i esgyrn anifeiliaid, tebotau a mwynau. Hefyd, mae nifer o staff wrth law i'ch helpu gydag unrhyw gwestiynau neu geisiadau arbennig. Rydym yn argymell ymweld â'r oriel hon. Rhaid archebu ymlaen llaw.

Cysylltiadau'r cwricwlwm

Gellir defnyddio'r Orielau Hanes Natur i gefnogi profiadau, gwybodaeth a sgiliau dysgwyr ysgol gynradd drwy'r Meysydd Dysgu a Phrofiad canlynol yn y Cwricwlwm i Gymru, gan eu galluogi i ddatblygu tuag at bedwar diben y cwricwlwm.

Gwyddoniaeth a Thechnoleg: Datganiadau o'r hyn sy'n bwysig

Mae'r byd o'n cwmpas yn llawn pethau byw sy'n dibynnu ar ei gilydd i oroesi.

Archwilio'r amgylcheddau a phlanhigion ac anifeiliaid yn yr orielau. Deall cyd-ddibyniaeth organebau mewn cynefinoedd. Ystyriwch sut mae bodau dynol yn effeithio ar yr amgylchedd lleol.

Mae mater, a'r ffordd y mae'n ymddwyn, yn diffinio ein bydysawd ac yn ffurfio ein bywydau.

Archwilio deunyddiau naturiol a rhai o waith dyn.

Mae grymoedd ac egni yn gosod sail i ddeall ein bydysawd.

Astudio cysawd yr haul.

Y Dyniaethau: Datganiadau o'r hyn sy'n bwysig

Mae ymholi, archwilio ac ymchwilio yn ysbrydoli chwilfrydedd am y byd, ei orffennol, ei bresennol a'i ddyfodol.

Daearyddiaeth – Archwilio ein hamgylchedd ddoe a heddiw yn yr orielau.

Mae ein byd naturiol yn amrywiol a deinamig, wedi'i ddylanwadu gan brosesau a gweithredoedd dynol.

Pennu a disgrifio nodweddion naturiol.

Mae dinasyddion gwybodus, hunanymwybodol yn mynd i'r afael â'r heriau a'r cyfleoedd sy'n wynebu dynoliaeth, ac yn gallu cymryd camau ystyrlon ac egwyddorol.

Gall yr orielau hefyd fod yn sbardun i archwilio goblygiadau ein gweithredoedd ar yr amgylchedd naturiol yn lleol ac yn fyd-eang, a'r dewisiadau a'r penderfyniadau a wnawn mewn ymateb i hynny.

Ieithoedd, Llythrennedd a Chyfathrebu: Datganiadau o'r hyn sy'n bwysig

Mae deall ieithoedd yn allweddol i ddeall y byd o'n hamgylch.

Gweld a gwrando ar amrywiaeth o ysgogiadau gweledol a chlywedol yn yr orielau.

Mae mynegi ein hunain drwy ieithoedd yn allweddol i gyfathrebu.

Gwrando ar gyfarwyddiadau yn yr orielau a'u cyflawni, ehangu geirfa ac ysgrifennu'n annibynnol ac ar y cyd ag eraill.

Iechyd a Lles: Datganiadau o'r hyn sy'n bwysig

Mae'r ffordd rydym yn prosesu ein profiadau ac yn ymateb iddyn nhw yn effeithio ar ein hiechyd meddwl a'n lles emosiynol.

Mae'r orielau'n meithrin chwilfrydedd ac yn helpu i ddatblygu agweddau cadarnhaol at brofiadau a dysgu newydd.

Y Celfyddydau Mynegiannol: Datganiadau o'r hyn sy'n bwysig

Mae archwilio'r celfyddydau mynegiannol yn hanfodol er mwyn dyfnhau sgiliau a gwybodaeth gelfyddydol, ac mae'n galluogi dysgwyr i ddod yn unigolion chwilfrydig a chreadigol.

Celf - Defnyddio'r orielau i ddewis a chofnodi o arsylwadau a phrofiadau ac ymchwilio i'r amgylchedd naturiol.

Thema drawsgwricwlaidd

Helpu dysgwyr i ddeall datblygu cynaliadwy, yr heriau a wynebir gan yr amgylchedd a chymdeithas a sut y gallan nhw ymgysylltu â'r materion hyn a gwneud gwahaniaeth gan gefnogi dinasyddiaeth gynaliadwy.

Meithrin dealltwriaeth y dysgwyr o'r hunaniaethau, y tirweddau a'r hanesion sy'n dod ynghyd i ffurfio eu cynefin.

Crynodeb sgiliau - Orielau'r Gwyddorau Naturiol

Mae'r tabl isod yn nodi'r sgil Llythrennedd a Rhifedd allweddol ar gyfer pob tudalen gweithgareddau sydd yn y pecyn hwn.

Pwnc	Rhifedd		Llythrennedd	
	Elfen	Cam cynnydd	Llinyn	Elfen
Glan y Môr	Mesur	Amser	Gwrando	Gwrando am ystyr Gwrando i ddeall
	Cynrychioli data	Didoli a chyfateb	Siarad	Siarad cydweithredol Gofyn cwestiynau
	Cymhwysedd strategol	Dewis cyfarpar ac adnoddau priodol		
Yr Heulforgi	Y system rif	Archwilio amcangyfrifon	Darllen	Deall, ymateb a dadansoddi
	Mesur	Hyd Defnyddio unedau mesur ansafonol	Siarad	Siarad cydweithredol Gofyn cwestiynau
Y Coetir	Y system rif	Cyfateb gwrthrychau	Siarad	Siarad cydweithredol Gofyn cwestiynau
			Ysgrifennu	Cynllunio a threfnu ar gyfer gwahanol ddibenion, cynulleidfaoedd a chyd-destunau

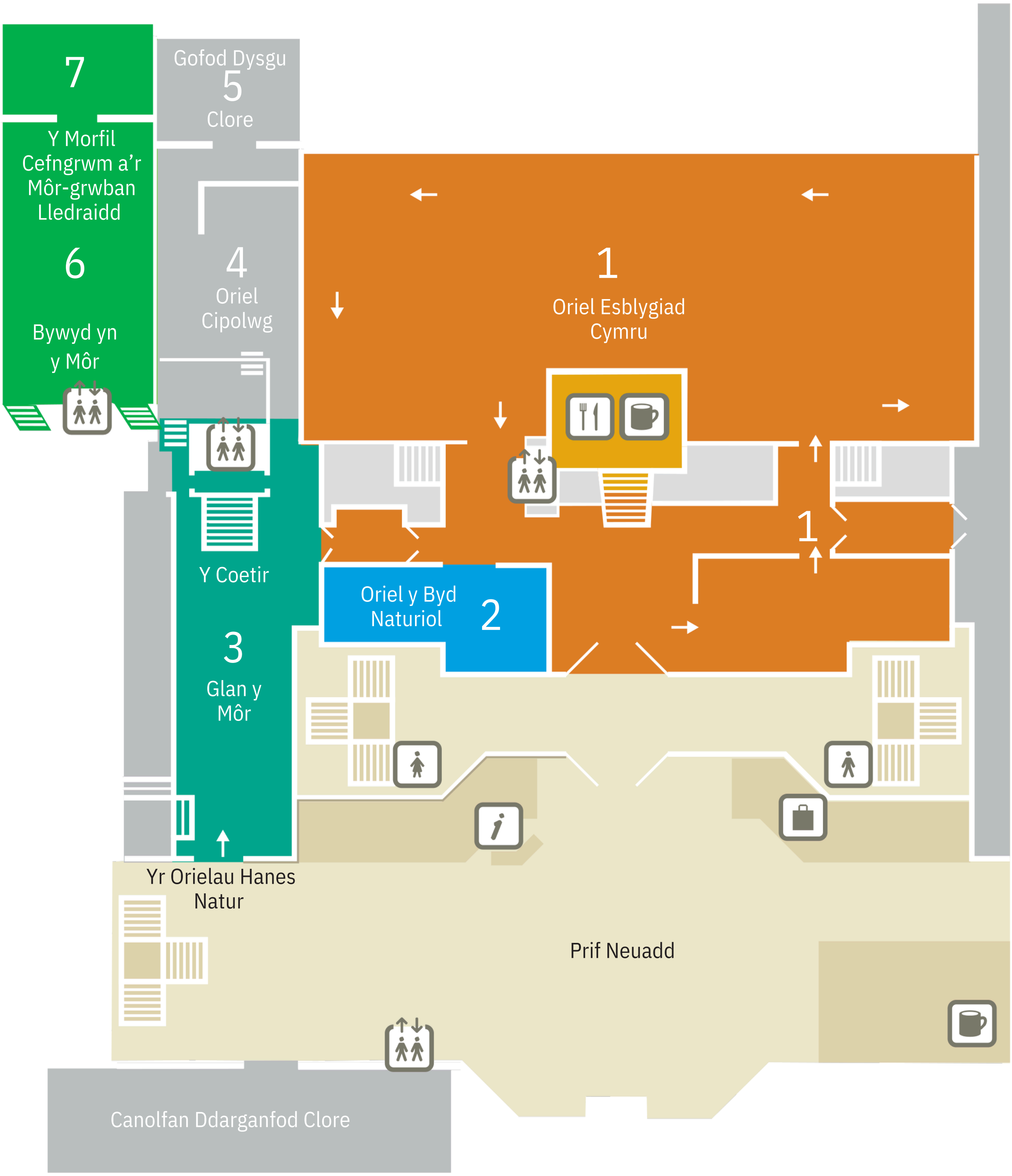
Pwnc	Rhifedd		Llythrennedd	
	Elfen	Cam cynnydd	Llinyn	Elfen
Bywyd yn y Môr	Mesur	Hyd	Ysgrifennu	Cynllunio a threfnu ar gyfer gwahanol ddibenion, cynulleidfaoedd a chyd-destunau
	Y system rif	Cymharu a threfnu rhifau	Siarad	Diben Siarad cydweithredol
	Cynrychioli data	Cyflwyno gwaith yn ddarluniadol ac yn ysgrifenedig	Gwrando	Gwrando am ystyr Gwrando i ddeall
Y Morfil Cefngrwm	Y system rif	Cymharu a threfnu rhifau	Siarad	Diben Siarad cydweithredol
	Mesur	Hyd Defnyddio unedau mesur ansafonol	Gwrando	Gwrando am ystyr Gwrando i ddeall
	Perthnasoedd yn y system rif	Defnyddio dealltwriaeth o gywerthoedd ffracsiynau, degolion a chanrannau syml		
Y Môr-grwban Lledraidd	Y system rif	Cymharu a threfnu rhifau	Darllen	Deall, ymateb a dadansoddi
	Cyfrifiad	Defnyddio strategaethau ymenyddol	Siarad	Diben Siarad cydweithredol
	Dehongli data	Dehongli gwybodaeth a gyflwynir mewn siartiau a diagramau	Ysgrifennu	Geirfa, sillafu, gramadeg

Crynodeb sgiliau - Oriel Esblygiad Cymru

Pwnc	Rhifedd		Llythrennedd	
	Elfen	Cam cynnydd	Llinyn	Elfen
Meteorynnau a Chraig o'r Lleuad	**Siâp a gofod**	**Siapiau dau ddimensiwn a thri dimensiwn**	**Siarad**	**Diben** **Siarad cydweithredol**
			Ysgrifennu	**Geirfa, sillafu, gramadeg**
Llosgfynyddoedd a Chreigresi Cwrel	**Y system rif**	**Archwilio amcangyfrifon**	**Ysgrifennu**	**Cynllunio a threfnu ar gyfer gwahanol ddibenion, cynulleidfaoedd a chyd-destunau**
	Casglu data **Cynrychioli data**	**Casglu data perthnasol** **Cyflwyno gwaith yn ddarluniadol ac yn ysgrifenedig**	**Siarad**	**Eglurder a geirfa** **Diben** **Siarad cydweithredol**
Fforestydd Glo	**Mesur**	**Pwysau/màs**	**Gwrando**	**Gwrando am ystyr** **Gwrando i ddeall**
	Cyfrifiad	**Defnyddio cymhareb a chyfran**	**Ysgrifennu**	**Cynllunio a threfnu ar gyfer gwahanol ddibenion, cynulleidfaoedd a chyd-destunau**
	Casglu data	**Casglu data perthnasol**	**Siarad**	**Diben** **Siarad cydweithredol**

Pwnc	Rhifedd		Llythrennedd	
	Elfen	Cam cynnydd	Llinyn	Elfen
Deinosoriaid	Y system rif	Archwilio amcangyfrifon	Darllen	Strategaethau darllen Deall, ymateb a dadansoddi
	Mesur	Hyd	Siarad	Eglurder a geirfa Diben Siarad cydweithredol
	Cyfrifiad	Defnyddio strategaethau ymenyddol Defnyddio dulliau ysgrifenedig		
Oes yr Iâ	Mesur	Tymheredd	Ysgrifennu	Cynllunio a threfnu ar gyfer gwahanol ddibenion, cynulleidfaoedd a chyd-destunau
			Darllen	Deall, ymateb a dadansoddi

Map o'r Orielau Hanes Natur



Yr Orielau Hanes Natur Is

Glan y môr

Archwilio gyda'ch gilydd

Eisteddwch i lawr ac archwilio glan y môr gyda'ch gilydd
Allwch chi feddwl am eiriau i ddisgrifio'r hyn welwch chi?
Disgrifiwch wahanol rannau glan y môr
Ydych chi'n adnabod unrhyw un o'r anifeiliaid? Beth maen nhw'n ei wneud?

Mae creaduriaid nodweddiadol glan y môr i'w gweld ar glogwyni, creigiau, tywod ac mewn pyllau glan môr. Mae arddangosfeydd ar ochrau'r oriel yn dangos twyni tywod a phlanhigion glan y môr.
Chwiliwch am y pâl sy'n eistedd ar ben y clogwyn. Mae palod yn gallu dal eu gwynt am 7 munud weithiau, wrth blymio i'r dŵr am bysgod. Mae gan anifeiliaid eraill ffyrdd eraill o addasu i fywyd ger y môr. Sylwch ar yr adar uwch eich pen – mae ganddyn nhw fol gwyn a chefnau tywyllach. Ystyriwch sut y gallai'r cuddliw hwn eu helpu i gasglu bwyd ac osgoi cael eu bwyta.

Modelau sy'n dangos sut bethau yw anemonïau y tu allan i'r dŵr yw'r smotiau coch yma ac acw ar y creigiau. Ewch i'r pwll glan môr, ochr draw i'r creigiau, a gallwch weld un yn y dŵr, gyda'i dentaclau gludiog yn barod i ddal pysgod bach a chramenogion.

Gweithgareddau posibl

Cynefin Anifeiliaid

Gofynnwch i'ch grŵp ddewis anifail sy'n byw ar lan y môr.

Wedi iddyn nhw ddod o hyd i'w hanifail, gofynnwch iddyn nhw feddwl am bryd a gwedd yr anifail, lle mae'n byw, beth mae'n ei fwyta. Trafodwch eu hatebion. Ydy'r holl anifeiliaid yn byw yn yr un lle? Ydyn nhw'n bwyta'r un pethau? Pam ddim? Gofynnwch iddyn nhw dynnu llun o'r anifail yn ei gartref.

Tamaid i'w Fwyta

Fel grŵp, craffwch yn ofalus ar yr adar gwahanol ar lan y môr a disgrifiwch siâp eu pig. Ydych chi'n credu eu bod nhw'n bwyta'r un peth? Beth maen nhw'n ei fwyta? (Y Gylfinir – pig cyrliog – mwydod/pryfed genwair / Mulfran – pig bachog – pysgod / Pioden fôr – pig cryf – cregyn)

Gwnewch fraslun o un o'r adar, a thynnwch lun o'r hyn mae'n ei fwyta.

Allwch chi greu cadwyn fwyd ar gyfer eich aderyn?

Rhifedd – Mesur amser

(Byddwch angen oriawr neu stopwats ar gyfer y dasg hon)

Mae'r pâl yn gallu dal ei anadl o dan y dŵr am hyd at 7 munud. Ydych chi'n gallu amcangyfrif pa mor hir yw hanner munud? Codwch eich llaw pan rydych chi'n meddwl fod hanner munud wedi mynd heibio. Pa aelod o'r grŵp oedd agosaf ati? Sawl hanner munud sydd mewn 7 munud?

Llythrennedd – Gwrando

(Bydd angen i'r plant wrando'n astud ar beth mae pob aelod o'r grŵp yn ei ddweud)

"Fe es i lan y môr a gwelais ______"

"Fe es i lan y môr a gwelais ______ a ______." (ac ymlaen ac ymlaen)

Neu, addaswch y cyfan fel gêm gofio: "Ydych chi'n gallu cofio beth welodd ____?"

Llythrennedd – Gwrando, Siarad

Mae oedolyn yn disgrifio un o'r adar sydd yn yr arddangosfa. Mae'r plant yn gwrando ar y disgrifiad ac yn penderfynu p'un sydd dan sylw. Meddyliwch am ansoddeiriau sy'n addas ar gyfer yr anifeiliaid gwahanol sydd yn yr oriel.

Gwnewch y brawddegau'n fwy difyr trwy ddefnyddio cyffelybiaeth neu gymhariaeth – e.e. mae pig y gylfinir mor gyrliog â ______.

Gweithgareddau posibl

Llythrennedd – Siarad

P'un yw'r anifail hiraf/byrraf welwch chi?

Gêm 'mi wela i' – Ceisiwch ddod o hyd i rywbeth sy'n hirach/fyrrach na __________.

Dyfeisiwch frawddegau cyfansawdd cymharol – "Mae'r pâl yn hirach na'r __________ ond yn fyrrach na'r __________ "

Trefnu yn ôl maint – rhowch enw aderyn gwahanol i bob plentyn yn y grŵp. Gofynnwch i'r grŵp drefnu eu hunain yn ôl maint yr aderyn maen nhw'n ei gynrychioli. Adolygu – pa mor hawdd/anodd oedd y dasg hon? Pam? Pa wybodaeth fyddech chi ei hangen i wneud y dasg yn haws?

Yr heulforgi

Archwilio gyda'ch gilydd

Eisteddwch i lawr a thrafodwch yr heulforgi - Pa fath o anifail yw e? Siarc - Sut ydym ni'n gwybod mai siarc yw e? Pa nodweddion allwn ni eu gweld?

- Asgell ddorsal (ar ei gefn)
- Cynffon unionsyth, mae'n symud ei gorff o ochr i ochr – gofynnwch i'ch disgyblion symud eu breichiau o ochr i ochr.
- Tagellau
- Ceg fawr!
- Oes ganddo unrhyw ddannedd? Beth nad yw'n gallu'i wneud? Eich cnoi neu'ch bwyta chi!

Yr heulforgi, *Cetorhinus maximus* , yw'r siarc mwyaf ond un yn y byd (ar ôl y morgi morfilaidd, *Rhinocodon typus*) a'r mwyaf oddi ar arfordir Cymru.

Gall heulforgwn dyfu hyd at 10 metr o hyd.

Er y geg fawr, mae heulforgwn yn bwyta plancton bach iawn, microsgopig ar wyneb y dŵr. Maen nhw'n defnyddio'u cegau enfawr fel rhwyd anferth. Gwyliwch y fideo ar y balconi i weld hyn.

Pysgod cartilagaidd yw heulforgwn – mae eu sgerbwd wedi'i wneud o gartilag, nid asgwrn. Mae cartilag yn wydn a hyblyg. Gallwch ei deimlo yn eich trwyn a'ch clustiau – siglwch nhw!

Gweithgareddau posibl

Rhifedd – Mesur

(Bydd angen tâp mesur arnoch ar gyfer y dasg hon)

Amcangyfrifwch pa mor hir yw'r siarc – fel grŵp, trafodwch y ffigurau a'r unedau a ddefnyddiwyd. Dewch i gytundeb fel grŵp. Gofynnwch i'r plant sut mae modd ei fesur.

Defnyddio dulliau mesur ansafonol

Rhowch gynnig ar wahanol ddulliau o fesur – gan ddefnyddio camau, dwylo, gwrthrychau, gorwedd ar y llawr ben wrth ben (byddwch yn ofalus wrth wneud hyn – sicrhewch fod oedolyn yn sefyll wrth y drysau mawr gydol yr amser er mwyn rhybuddio ymwelwyr).

Trafodwch pam nad yw hyn yn ffordd dda o fesur yn gywir.

Mesur yn gywir

Defnyddiwch dâp mesur i fesur y siarc yn gywir. Oes modd cael mesuriad cywir? Sut allwn ni gael y mesuriad mwyaf cywir?

Llythrennedd – Darllen, Siarad

Defnyddiwch fyrddau gwyn neu paratowch frawddegau yn yr ysgol, sy'n cynnwys datganiadau gwir neu gau am heulforgwn. Anogwch eich disgyblion i greu eu datganiadau gwir neu gau eu hunain yn yr oriel, a gofynnwch i weddill y dosbarth ateb.

Ar gyfer y plant iau – mae oedolyn yn gwneud datganiad ac mae'r plant yn penderfynu a yw'r datganiad hwnnw'n gywir neu'n anghywir. Er enghraifft "Dw i'n heulforgi oherwydd ___________"

Ehangwch ddealltwriaeth ieithyddol trwy gynnwys datganiadau negyddol fel: "Dw i ddim yn heulforgi oherwydd ___________"

Gall plant hŷn ddarllen gwybodaeth yn yr oriel ar eu liwt eu hunain, a dyfeisio datganiad gwir neu gau yn eu tro ar gyfer ei gilydd.

Y coetir

Archwilio gyda'ch gilydd

Eisteddwch ac archwiliwch y coetir gyda'ch gilydd
Disgrifiwch ddau hanner y coetir? Pam maen nhw'n wahanol?
Sut allai'r tymhorau effeithio ar y coetir?
Ydych chi'n adnabod unrhyw un o'r anifeiliaid hyn? Beth maen nhw'n ei wneud?

Mae coeden dderw yn gartref i lu o adar, mamaliaid bach, pryfed, mwsoglau, cennau a ffyngau. Mae tylluanod yn clwydo mewn boncyffion, ac mae'r rhisglau yn gartref i bryfed bach, sydd yn eu tro yn denu cnocell y coed.

Mae mes yn disgyn i'r llawr yn yr hydref gan ddarparu bwyd i wiwerod, llygod ac ysguthanod. Yna, mae adar ysglyfaethus mawr fel y boncath, y barcud a'r dylluan yn bwyta'r anifeiliaid hyn. Mae dail a phren sy'n pydru yn fwyd i gannoedd o ffyngau, pryfaid lludw a phryfed gwahanol.

Mae canopi agored y dderwen yn caniatáu i ddigonedd o olau gyrraedd y ddaear, fel bod planhigion eraill gan gynnwys briallu, fioledau a rhedyn, yn gallu tyfu yno. Ar y llaw arall, mae coedwig binwydd yn edrych yn hynod o dywyll a di-flodau oherwydd y cysgod trwm a phatrwm unffurf planhigfeydd coniffer.

Ar ymylon yr oriel mae arddangosfeydd o adar yr ardd, coedwigoedd pin, dail, ffyngau ac anifeiliaid di-asgwrn-cefn.

Gweithgareddau posibl

Y Tymhorau

Archwiliwch naill ochr y goeden dderwen a'r llall yn ofalus. Pa dymhorau maen nhw'n eu cynrychioli?
Sut mae'r tymhorau yn effeithio ar anifeiliaid y coetir?
Sut mae'r tymhorau yn effeithio arnoch chi?

Trafodwch sut mae'r anifeiliaid gwahanol yn yr arddangosfa yn cadw'n glyd a chynnes yn y gaeaf. Beth sy'n digwydd i rai o'r anifeiliaid yn ystod y gaeaf? Beth sy'n digwydd yn yr hydref?

Cartref

Trafodwch pam mae cartref yn bwysig i ni. Chwiliwch am nyth tylluan, brochfa mochyn daear a nyth boncath (edrychwch yn y canghennau). Gofynnwch i bob plentyn ddewis anifail. Gofynnwch iddyn nhw feddwl am y cwestiynau hyn: Lle mae cartref eu hanifail? Pam mae'r cartref yn bwysig i'r anifail? Trafodwch yr atebion fel grŵp.

Cadwynau bwyd

Dewiswch 1 neu 2 anifail a dywedwch beth maen nhw'n ei fwyta. Edrychwch ar eu dannedd ar y panel cyffwrdd ger y coetir. Allwch chi ddyfalu beth maen nhw'n ei fwyta wrth edrych ar eu dannedd? Defnyddiwch eiriau priodol – llysysydd a chigysydd.

Naill ai fel dosbarth neu grwpiau bach, crëwch gadwyn fwyd syml gan ddefnyddio 1 neu 2 o'r anifeiliaid a'r planhigion yn yr arddangosfa. Pa ffactorau allai effeithio ar y gadwyn fwyd?

Llythrennedd - Siarad/Ysgrifennu

Golwg oddi uchod. Ewch i'r balconi i weld y coetir o safbwynt aderyn. Disgrifiwch sut brofiad fyddai bod yn aderyn ysglyfaethus, yn hela am fwyd uwchlaw yn y goeden. Ysgrifennwch ddyddiadur byr.

Cymharu a chyferbynnu cynefinoedd

Archwiliwch y coetir a glan y môr. Chwiliwch am dri phrif wahaniaeth a thri thebygrwydd rhwng y ddau gynefin.

Ydy'r anifeiliaid yn wahanol? Pam felly? Meddyliwch lle maen nhw'n byw, pa fath o fwyd maen nhw'n ei fwyta, ydyn nhw angen dŵ̂r croyw ai peidio, ac ati…

Dewiswch 2 aderyn o'r arddangosfa. Er enghraifft, adar ysglyfaethus o'r coetir ac aderyn glan y môr.

Tynnwch lun ohonyn nhw ac ysgrifennu beth sy'n debyg ac yn wahanol rhwng y ddau. Fel gweithgaredd estynedig, gallai'r disgyblion awgrymu'r rhesymau pam.

Syniadau ar gyfer yr ysgol

Glan y Môr

- Gwnewch waith ymchwil ar un o anifeiliaid glan y môr a chreu taflen ffeithiau yn disgrifio ei ffordd o fyw.
- Disgrifiwch lan y môr yn eich geiriau eich hun er mwyn creu cerdd.
- Crëwch gadwyn fwyd glan y môr. Allwch chi ei hehangu yn we fwydydd? Beth sy'n digwydd i'r gadwyn fwyd/gwe fwydydd ar ôl trychineb amgylcheddol?
- Ewch i lan y môr i wneud gwaith maes. Mae gan y Field Studies Council siartiau gwych ar gyfer adnabod anifeiliaid glan y môr. Casglwch gregyn wedi torri ar y traeth a'u trefnu i greu lluniau cregyn mawr yn y tywod

- Cymerwch ran mewn digwyddiad glanhau'r traeth yn eich ardal chi. Ewch i wefan MCS am fwy o fanylion.
- Archwiliwch baentiadau wedi'u hysbrydoli gan lan y môr. Crëwch un eich hun.
- Ewch ati i brynu neu wneud eich tywod hud eich hun (tywod hydroffobig). Ystyriwch nodweddion tywod hydroffobig. Cymharwch ef â thywod go iawn.

Y Coetir

- Crëwch eich bwydwr adar eich hun ar gyfer iard yr ysgol, cartrefi mewn pentyrrau coed ar gyfer bwystfilod bach, neu westai gwenyn.
- Trefnwch fwrdd natur yn y dosbarth – sut mae'n newid gyda'r tymhorau?
- Ewch ar 'saffari trefol' os yw'ch ysgol chi mewn ardal drefol. Heriwch eich disgyblion i chwilio am natur ar garreg y drws. Beth am gofnodi'ch canlyniadau mewn arddangosfa – tynnu lluniau â chamera, gwneud darluniau, cyfrif faint o adar/pryfed welwch chi.
- Yn yr hydref, casglwch ddail sydd wedi disgyn ar y llawr a gwnewch eich lluniau dail eich hun neu goronau dail, trwy ludo'r dail ar gylchoedd o gardiau.
- Gwnewch gerfluniau o gerrig neu frigau.
- Iwybod mwy am goetiroedd, ac i gael llawer o syniadau ac adnoddau, ewch i wefan www.naturedetectives.org.uk

Yr Orielau Hanes Natur Uwch

Bywyd yn y môr

Archwilio gyda'ch gilydd

Ewch o gwmpas yr oriel ac archwilio'r creaduriaid gwahanol sy'n byw o dan y don.
Mae organebau morol o bob lliw a llun i'w gweld.
Disgrifiwch rai ohonynt gyda'ch gilydd. Sut mae eu nodweddion yn eu helpu i oroesi?
Meddyliwch am liwiau, siapiau, sut maen nhw'n bwydo ac yn amddiffyn eu hunain.

Mae amrywiaeth anhygoel o fywyd gwyllt y môr i'w weld yn yr oriel hon, o ddraenogod môr a chrancod cerrig i ddolffiniaid a physgod cleddyf. Mae'r eitemau hyn yn cynrychioli casgliad morol yr Amgueddfa a hefyd yr holl amrywiaeth o organebau sy'n byw yn ein moroedd a'n cefnforoedd.

Addasu i fywyd o dan y dŵr

Mae organebau morol o bob lliw a llun i'w gweld. Maen nhw wedi datblygu dulliau anhygoel o addasu sy'n eu helpu i oroesi'n well yn eu hamgylchedd. Mae gan lawer ohonyn nhw strwythurau sydd wedi addasu'n arbennig er mwyn helpu i fwydo, symud neu aros lle maen nhw. Mae addasiadau defnyddiol eraill ar gyfer cael ocsigen e.e. tagellau. Ac yn olaf, mae angen addasiadau strwythurol, cemegol a hyd yn oed ymddygiadol i amddiffyn eu hunain; er enghraifft esgyrn cefnau, gwenwyn a thyrchu i greigiau.

Gweithgareddau posibl

Addasiadau

Chwiliwch am fôr-wlithod. Faint o liwiau gwahanol welwch chi? Pam maen nhw mor lliwgar a llachar?

- Er mwyn amddiffyn eu hunain?
- Er mwyn codi ofn ar eraill?
- Er mwyn bod yn ddeniadol?

Chwiliwch am organebau lliwgar eraill yn yr oriel hon. Ydych chi'n gwybod beth mae eu lliwiau yn ei wneud iddyn nhw?

Didoli a Dosbarthu

Fel grŵp, edrychwch yn ofalus ar y labeli ger pob organeb. Maen nhw mewn lliwiau gwahanol, yn dibynnu ar ba grŵp mae'r organeb yn perthyn iddo. Mae pob grŵp yn rhannu nodweddion tebyg.

Rhannwch y dosbarth yn grwpiau o 4-6. Gofynnwch i bob grŵp chwilio am yr holl organebau mewn grŵp penodol e.e. Molysgiaid, Cramenogion, Echinodermiaid, Môr-lyngyr, Chordata, Arthropoda. Defnyddiwch y labeli i ganfod enw'r grŵp.

Yna, gofynnwch i bob grŵp nodi'r nodweddion sy'n gyffredin i'r organebau yn eu grŵp nhw.

Fel gweithgaredd estynedig, gallai'r grwpiau gyfnewid eu nodiadau a rhoi her i'r grwpiau eraill i ganfod pa grŵp roedden nhw'n chwilio amdano.

Cofnodi Data

Gwnewch dabl er mwyn cofnodi'r nodweddion cyffredin a welsoch chi yn ystod y gweithgaredd dosbarthu.

Ewch ati weithio ar y cyd er mwyn rhannu'r wybodaeth a gasglwyd gyda'r grwpiau eraill.

Llythrennedd - Ysgrifennu

Meddyliwch am eiriau sy'n odli gyda rhai o'r arddangosfeydd. Ceisiwch ysgrifennu cwpled byr sy'n odli, does dim rhaid iddyn nhw wneud synnwyr – gorau po fwyaf doniol. (Rhowch gynnig ar rapio!)
Dyma ambell enghraifft:

Cranc yn bachu – rhedeg amdani!

Cragen i ginio, bola'n brifo!

Trafodwch yr odlau. P'un oedd fwyaf doniol?

Llythrennedd - Siarad

Beth yw'r anifail hiraf/byrraf sydd yma?
Gêm 'Mi wela i' – chwiliwch am rywbeth sy'n hirach/byrrach na...

Y morfil cefngrwm

Archwilio gyda'ch gilydd

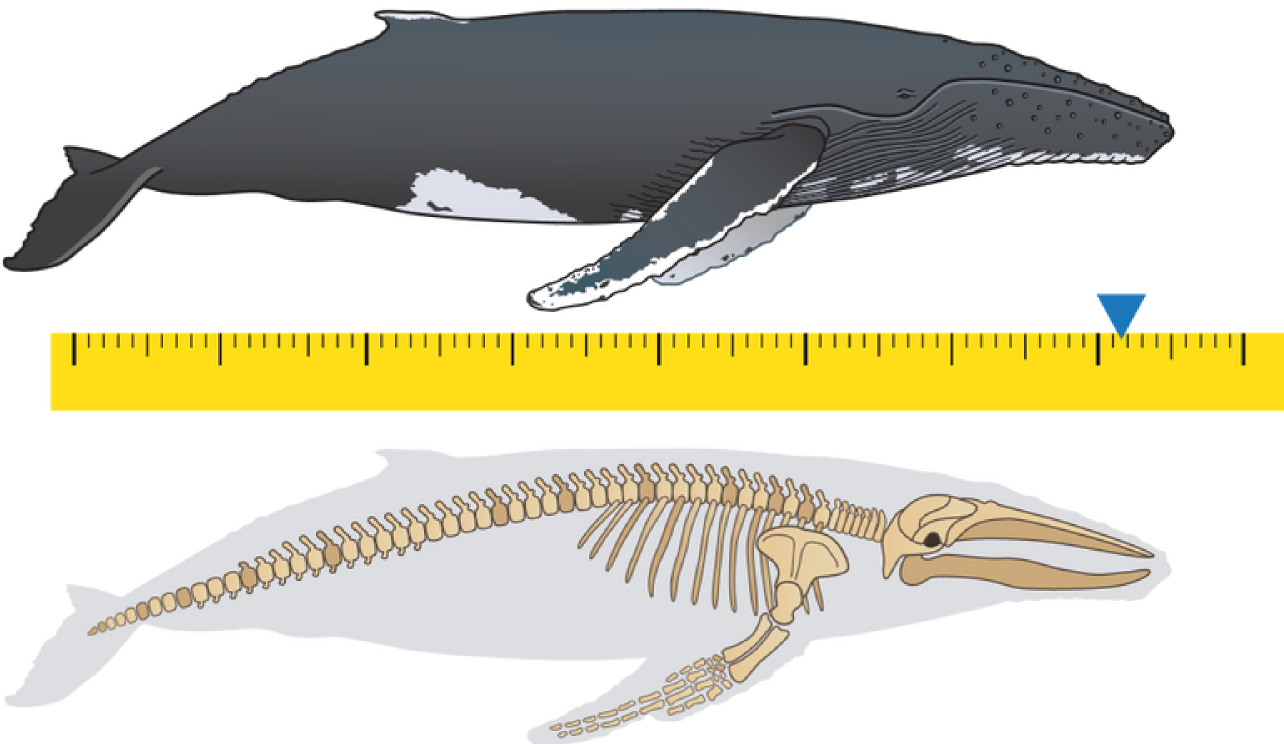
Disgrifiwch ysgerbwd y morfil cefngrwm
Ydych chi'n gwybod sut mae'n symud?
Sut mae'n wahanol i chi?

Golchodd y morfil cefngrwm yma i'r lan ar arfordir y De ym 1982, yn Silstwn ger Caerdydd. Morfil ifanc yw e, ac mae'n mesur tua 29 troedfedd o hyd. Gall gyrraedd hyd at 58 troedfedd yn ei lawn dwf!

Mae morfilod cefngrwm yn greaduriaid mudol, ac yn teithio hyd at 5,000 o filltiroedd y flwyddyn o Begwn y Gogledd neu Begwn y De yn y gaeaf i foroedd cynhesach o amgylch y cyhydedd. Fel mamaliaid, mae'n rhaid i forfilod cefngrwm ddod i'r wyneb i anadlu. Fel arfer, mae morfilod cefngrwm yn plymio am 5-10 munud er eu bod yn gallu dal eu hanadl am lawer mwy o amser os oes angen.

Edrychwch ar ên y morfil. Nid oes ganddo ddannedd. Yn hytrach mae'n defnyddio 'baleen' neu esgyrn morfil (sy'n debyg i grib mawr) er mwyn dal cril a physgod bach yn y dŵˆr. Gallwch weld sbesimenau cril ar y wal yn rhan flaen yr orielau hanes natur uwch.

Mae morfilod cefngrwm yn enwog am eu caneuon. Mae pob cân yn gallu para o ychydig funudau i hanner awr. Efallai ei fod yn canu i gyfathrebu neu ecoleoli hyd yn oed (defnyddio sain i ddod o hyd i fwyd).



Gweithgareddau posibl

Ein corff

Defnyddiwch yr adnodd Sgerbwd Dynol er mwyn sbarduno'ch grŵp i enwi rhannau o'r sgerbwd dynol. Allwch chi baru esgyrn morfil â'n hesgyrn ni? Allwch chi ddefnyddio'r enwau gwyddonol?

Fel gweithgaredd estynedig, trafodwch sut mae'ch sgerbwd yn eich helpu chi i symud ac esboniwch sut mae sgerbwd morfil wedi addasu i fywyd yn y môr. Tynnwch lun o'r morfil a'i gymharu â'r heulforgi ger yr arddangosfa Glan y Môr i lawr grisiau. Yna, ewch ati i ymchwilio i'r gwahaniaeth rhwng morfilod a siarcod nôl yn yr ystafell ddosbarth.

Llythrennedd - Gwrando

Gwrandewch ar y sylwebaeth, sydd ar gael yn Gymraeg a Saesneg. Fe glywch chi gân y morfil cefngrwm. Allwch chi ganu fel morfil cefngrwm? Trafodwch pam mae'n canu fel hyn.

Dychmygwch eich bod yn forfil cefngrwm. Am beth fyddech chi'n canu?

Rhifedd - Cymharu rhifau

Cyfrwch yr holl esgyrn (fertebratau) yn asgwrn cefn y morfil. Mae asgwrn cefn dynol yn cynnwys 24 o fertebratau. Oes ganddo fwy, llai neu'r un faint o esgyrn â chi.

Rhifedd - Amcangyfrifo hyd

(Efallai yr hoffech ddod â thap mesur gyda chi i wirio'r mesuriadau)

Morfil ifanc yw'r morfil cefngrwm sydd yn yr oriel hon. Bydd morfil llawn dwf yn mesur tua dwywaith cymaint. Cerddwch at y man lle byddai cynffon y morfil hŷn, yn eich barn chi.
Pa system ddefnyddioch chi i amcangyfrif hyn?
Defnyddiwch fesurau ansafonol i fesur y morfil. Pam nad yw hyn yn ffordd dda o fesur y morfil? Defnyddiwch y tâp mesur i fesur yn gywir.

Gwyddoniaeth/Llythrennedd - Mynegi barn

Beth yw'ch barn chi am hela morfilod? Rydym yn hela anifeiliaid eraill ar gyfer chwaraeon a bwyd, felly yw hyn yn wahanol?
Lluniwch restr o blaid ac yn erbyn. Trafodwch eich teimladau gyda'r grŵp.
Ysgrifennwch eich casgliadau, gan grynhoi'ch barn ar y pwnc.
Mae'n hela morfilod yn anghyfreithlon yn y DU. Mae rhai gwledydd yn hela morfilod at ddibenion ymchwil gwyddonol ac eisiau ailddechrau hela morfilod ar gyfer bwyd. Beth yw'ch barn chi?

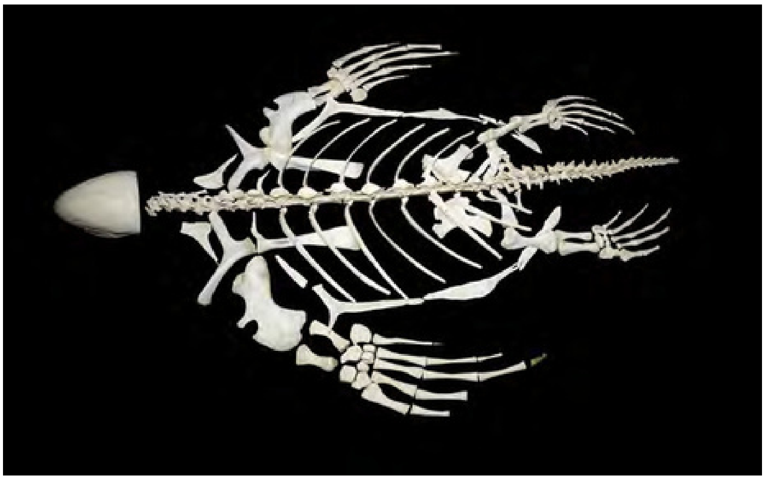
Y môr-grwban lledraidd

Archwilio gyda'ch gilydd

Pam mae wedi cael yr enw môr-grwban lledraidd?
Allwch chi weld y bachyn ar ei ên a'r sbigynnau ar ei dafod? Maen nhw'n ddelfrydol ar gyfer bwyta slefren fôr.
Mae croen lledraidd y crwban yn helpu i'w ddiogelu rhag cael ei bigo!

Y môr-grwban lledraidd hwn yw'r mwyaf i gael ei ddarganfod erioed. Roedd yn mesur 2.8 metr o hyd ac yn pwyso 914kg (mor drwm ag 11 o bobl o faint cyffredin). Cafodd ei olchi i'r lan yn Harlech, Gwynedd, ym 1988. Roedd tua 100 oed.

Bydd môr-grwban lledraidd benywaidd yn dodwy ei hwyau bob 2-3 blynedd. Yn ystod y cyfnod nythu, mae'n dod i'r lan tua 9 gwaith ac yn dodwy hyd at 80 o wyau bob tro. Mae'n cymryd tua 65 diwrnod i'r wyau ddodwy. Mae'r 'cywion' (crwbanod bach) yn palu eu ffordd allan o'r tywod er mwyn sgrialu i'r môr, er mai ychydig iawn ohonyn nhw sy'n llwyddo i gyrraedd y dŵr.



Fe wnaeth y crwban hwn foddi ar ôl mynd yn sownd mewn rhaff pysgota. Gwelwyd bod 9 bag plastig yn ei stumog. Mae môr-grwbanod lledraidd yn camgymryd bagiau plastig am fôr- wlithod ac yn eu bwyta nhw. Pysgota, llygredd a cholli safleoedd nythu yw'r problemau allweddol sy'n eu hwynebu heddiw.

Mae gwyddonwyr yn darganfod gwybodaeth bwysig wrth astudio sgerbwd anifail. Mae esgyll siâp llaw y môr-grwban lledraidd, yn dangos pa mor agos maen nhw'n perthyn i ni. Astudiwch y sgerbwd yn ofalus i ddarganfod syniadau eraill.

Gweithgareddau posibl

Ein corff

Defnyddiwch yr adnodd Sgerbwd Dynol er mwyn sbarduno'ch grŵp i enwi rhannau o'r sgerbwd dynol. Allwch chi baru esgyrn y crwban â'n hesgyrn ni? Allwch chi ddefnyddio'r enwau gwyddonol?
Fel gweithgaredd estynedig, trafodwch sut mae'ch sgerbwd yn eich helpu chi i symud ac esboniwch sut mae sgerbwd crwban wedi addasu i fywyd yn y môr.

Gwyddoniaeth – Y byd naturiol

Beth allwch chi ei wneud i helpu'r môr-grwban lledraidd? Rhannwch eich syniadau. Awgrymwch ailgylchu bagiau plastig, helpu i lanhau traethau, mabwysiadu crwban yn y dosbarth, creu posteri i'w gosod ledled yr ysgol.

Gwnewch boster i bwysleisio beth allwn ni ei wneud i helpu'r môr-grwban lledraidd. Defnyddiwch wybodaeth o'r arddangosiadau ger y crwban i'ch helpu chi.

Rhifedd – Strategaethau Meddyliol

Yn ystod y cyfnod nythu, mae'r Môr-grwban Lledraidd yn dod i'r lan 9 gwaith, ac yn dodwy hyd at 80 o wyau bob tro. Cyfrifwch gyfanswm y wyau ym mhob tymor nythu? Trafodwch pa strategaethau meddyliol gallwch chi eu defnyddio i gyfrifo'r ateb. Cyfrifwch eich ateb, a chymharu'ch ateb gydag aelod o'ch grŵp a ddefnyddiodd strategaeth wahanol.

Llythrennedd – Ysgrifennu

Yr enw Saesneg am grŵp o fôr-grwbanod yw bale. Mae'r môr-grwban lledraidd yn dodwy eisteddiad o wyau. Allwch chi feddwl am enwau torfol Cymraeg a Saesneg eraill a all fod yn berthnasol i anifeiliaid eraill?

Parwch yr anifail â'r enw torfol. (Haid – gwenyn, Praidd – defaid, Gyr – gwartheg, Nythaid – adar, Haig – pysgod, Pla – llygod)

Allwch chi feddwl am fwy? Allwch chi greu eich enwau torfol creadigol ar gyfer... cwningod, siarcod, morloi?

Llythrennedd – Siarad

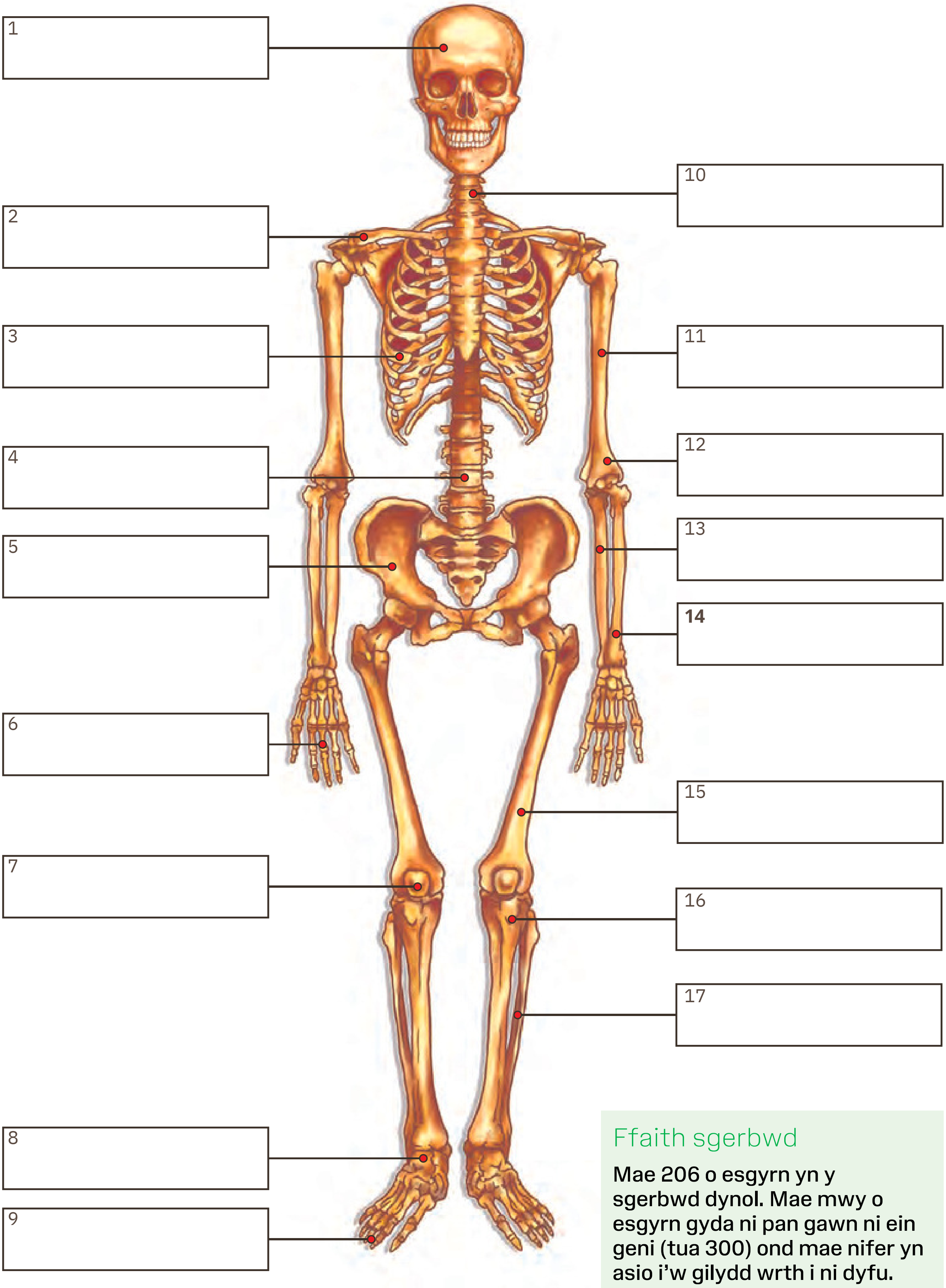
Cymharwch a chyferbynnwch sgerbwd môr-grwban lledraidd â sgerbwd morfil / dynol.

Meddyliwch am bethau eraill y gallwn eu gwneud er mwyn osgoi dioddefaint i greaduriaid y môr.

Map yn dangos lle cafodd y morfil cefngrwm a'r môr-grwban lledraidd eu darganfod

Y Sgerbwd Dynol

Allwch chi labelu'r sgerbwd?



Ffaith sgerbwd

Mae 206 o esgyrn yn y sgerbwd dynol. Mae mwy o esgyrn gyda ni pan gawn ni ein geni (tua 300) ond mae nifer yn asio i'w gilydd wrth i ni dyfu.

Syniadau ar gyfer yr ysgol

Bywyd yn y Môr

- Darllenwch straeon a cherddi am wledydd gwahanol a'r anifeiliaid sy'n byw yno.
- Defnyddiwch ddarluniau o'r creaduriaid a wnaed yn ystod eich ymweliad, i greu arddangosfa danddwr yn y dosbarth.

- Mae adran Bioamrywiaeth Morol yr Amgueddfa wedi cynnal arolygon o'r pethau sy'n byw o amgylch ein harfordir.
- Mae yna weithgareddau i'ch helpu i archwilio hyn ar ein gwefan addysg www.amgueddfacymru.ac.uk/addysg
- Ewch ati i ymchwilio i un anifail yn benodol, a chreu cadwyn fwyd sy'n dangos ei gysylltiadau bwydo yn y môr. Beth am greu cadwyn fwyd grog ar gyfer y dosbarth?
- Crëwch eich allwedd eich hun yn seiliedig ar greaduriaid yr oriel. Defnyddiwch y wybodaeth o'r labeli i'ch helpu chi. Er enghraifft, beth am greu allwedd syml i ddangos Molwsg (cragen) ac Anelid (mwydyn). Pa nodweddion allweddol sydd ganddyn nhw? Pa gwestiynau fydd angen eu gofyn i'w hadnabod nhw?

Morfil a Môr-grwban

- Archwiliwch y berthynas fwydo rhwng môr-grwban a slefren fôr, a chreu môr-grwbanod a slefrenni môr o blatiau papur a phapur sidan, i'w hongian yn y dosbarth.

- Darllenwch straeon a llyfrau ffeithiol am forfilod. Ysgrifennwch am ddiwrnod ym mywyd morfil cefngrwm.
- Ymchwiliwch i rywogaethau gwahanol o forfilod. Cofnodwch rai o faint gwahanol a'u dangos ar ffurf graff. Trefnwch nhw yn ôl maint. Beth mae'r morfilod mwyaf yn ei fwyta?
- Dilynwch daith môr-grwban lledraidd – mae ambell broject ar-lein yn olrhain teithiau môr-grwbanod. Beth am ddilyn un ohonynt fel dosbarth?
- Ymchwiliwch i rywogaethau sydd dan fygythiad. Gallwch weld rhestr o ddata rhestr goch IUCN yn www.iucnredlist.org/
- Gallwch ehangu themâu'ch ymweliad i'r ystafell ddosbarth trwy gynnal ymchwiliad pellach i'r modd mae anifeiliaid a phlanhigion yn cael eu diogelu a'u gwarchod heddiw. Beth am greu poster sy'n dangos sut gallwn ni helpu môr-grwbanod a/neu forfilod?

Taith Drwy Amser

Oriel Esblygiad Cymru

Awgrymiadau ar gyfer archwilio'r oriel hon

- Mae sawl ffordd wahanol o archwilio'r oriel hon. Mae llond gwlad o bethau i'w gweld a'u gwneud, a dylech ddod yma cyn yr ymweliad ysgol i'ch helpu i gynllunio.
- Cerddwch drwy'r oriel. Dilynwch yr arwyddion a thrafodwch ym mha gyfnod ydych chi.
- Rhannwch eich dosbarth yn grwpiau o 4-5. Dylai pob grŵˆp edrych ar bob arddangosfa ar dudalennau 31-43 yn ei dro. Gwnewch yn siŵˆr bod oedolyn gyda phob grŵp.
- Neu, canolbwyntiwch ar un gweithgaredd o dudalennau 31-43 ac archwiliwch yn fanylach.

Mae'r oriel hon yn mynd â chi ar daith mewn amser, o'r Glec Fawr i'r ffermwyr cyntaf. Ar eich taith o 4,600 miliwn o flynyddoedd fe welwch feteorynnau, craig o'r Lleuad, ffosilau, deinosoriaid a mamothiaid.

Mae'ch taith yn cychwyn lle dechreuodd amser, ac yn mynd drwy lawer o amgylcheddau cynhanes gwahanol. Bydd 'arwyddbyst', sef pwyntiau gwybodaeth tal sy'n dangos y cyfnod amser mewn miliynau o flynyddoedd, yn dangos eich cynnydd drwy'r oriel.

Mae yna arddangosiadau o amgylcheddau wedi'u hail-greu a chasys sy'n cynnwys ffosiliau, yn ogystal â sgerbydau wedi'u mowntio a modelau o greaduriaid hynafol. Mae paneli arddangos yn rhoi gwybodaeth bellach, ac mae fideo a seiniau yn dod â'r bydoedd hynafol hyn yn fyw.

sêr, meteorynnau a chraig o’r lleuad

Archwilio gyda’ch gilydd

- Eisteddwch i lawr yn ystafell y ‘sêr’ i wylio fideo o’r Glec Fawr. Mae’r fideo yn y Gymraeg a’r Saesneg am yn ail.
- Ydych chi’n gwybod enwau unrhyw un o’r planedau? Allwch chi gofio eu trefn nhw?
- Mae’r digwyddiadau sydd yn y fideo yn cychwyn 15 biliwn o flynyddoedd yn ôl. Y Glec Fawr oedd man cychwyn amser, a dechrau bywyd ein Bydysawd. Beth yw’r peth hynaf y gallwch chi feddwl amdano?

Mae’r arddangosfa hon yn cychwyn lle dechreuodd amser, gyda fideo o’r Glec Fawr a ffurfio’r Ddaear gynnar.

Mae meteoryn haearn gerllaw fideo’r Glec Fawr. Gallwch ei gyffwrdd. Dyma’r peth hynaf y byddwch yn ei gyffwrdd byth. Fe gwympodd i’r ddaear yn Namibia, Affrica, filoedd lawer o flynyddoedd yn ôl, ond mae’r meteoryn oddeutu 4.6 biliwn oed mewn gwirionedd!

Roedd y meteoryn yn rhan o graidd planed fechan neu asteroid a chwalodd yn rhacs yn ystod gwrthdrawiad pan ffurfiwyd Cysawd cynnar yr Haul. Bu’n rhan o’r llain asteroidau rhwng planedau Mawrth ac Iau byth ers hynny. Yna rywbryd, cafodd y meteoryn ei hyrddio allan o’r llain asteroidau a’i anfon ar wib tua’r Ddaear. Mae’r meteoryn haearn yn cynnwys nicel hefyd, a rhwng y ddau fetel hyn, mae’r meteoryn yn drwm iawn.

Mae llawer o feteorynnau yn llosgi yn yr atmosffer cyn taro’r llawr. Mae meteorynnau bach yn disgyn ar Gymru bob blwyddyn fwy na thebyg, a ninnau ddim callach. Mae’r rhan fwyaf o feteorynnau yn cael eu canfod mewn mannau lle maent yn amlwg a lle na allant rydu, fel yn yr anialwch neu Antarctica.

Craig o’r Lleuad yw’r eitem fwyaf gwerthfawr yn yr amgueddfa i gyd. Mae ei gwerth yn seiliedig ar y gost o fynd i’r Lleuad i nôl darn arall. Dyma ddarn o graig o’r Lleuad o daith Apollo 12, ar fenthyg gan NASA.

Mae’r graig werthfawr hon yn cael ei chadw mewn cynhwysydd aerglos wedi’i lenwi â nitrogen i’w ddiogelu rhag cael ei lygru. Mae’n 3.3 biliwn o flynyddoedd oed, ac yn hˆŷn na’r graig hynaf o Gymru sy’n 702 miliwn o flynyddoedd oed, sydd i’w gweld wrth ei hochr.

Gweithgareddau posibl

Y Meteoryn

Disgrifiwch y meteoryn mawr gan ddefnyddio un gair yr un. Ysgrifennwch yr holl eiriau ar bapur. Allwch chi greu stori fel grŵp am y meteoryn gan ddefnyddio'ch holl eiriau?
Ydych chi'n meddwl fod y meteoryn yn drwm neu'n ysgafn? Sawl bag o siwgr/plentyn/eliffant mae'n pwyso? (Sylwer: gallwch deimlo pwysau'r meteoryn yng Nghanolfan Ddarganfod Clore).

Craig o'r Lleuad

Trafodwch sut ddaeth craig o'r Lleuad i'r Amgueddfa? Meddyliwch am drefn y digwyddiadau – beth ddigwyddodd yn gyntaf? Beth ddigwyddodd nesaf? Sut allech chi fynd i'r Lleuad? Disgrifiwch eich taith.

Llythrennedd – Siarad, ysgrifennu

Craig Ewyllys Da

Tua diwedd taith llong ofod Apollo 17 ar 13 Rhagfyr 1972, fe wnaeth Eugene Cernan a Harrison Schmitt – y dynion olaf i gamu ar y Lleuad – godi darn o graig.

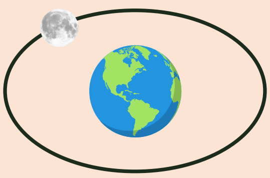
Cyhoeddodd Cernan: "Hoffem rannu'r darn o graig gyda chymaint o wledydd ar hyd a lled y byd."Gwireddwyd ei ddymuniad.

Beth fyddech chi'n hoffi'i rannu â gwledydd y byd? Trafodwch eich syniadau.

Mae creigiau'r Lleuad yn werthfawr iawn. Beth yw'r eitem fwyaf drud neu werthfawr sy'n perthyn i chi? Sut ydych chi'n gofalu amdani neu'n ei chadw'n ddiogel?

Rhifedd – Iaith fathemategol a siapiau

Mae'r Lleuad yn troi o amgylch y ddaear ar ffurf siâp elips. Trafodwch sut mae elips yn wahanol i siâp cylch. Gwnewch lun o siâp elips yn yr aer. A yw'n wahanol i siâp hirgrwn?



Bydd pellter y Lleuad o'r Ddaear yn amrywio. Mae hyn yn golygu nad yw'r un fath bob amser. Defnyddiwch eich dealltwriaeth o'r term elips i feddwl pam mae'r Lleuad yn agosach i'r Ddaear, neu'n bellach oddi wrthi, ar wahanol adegau o'r mis.

384,403 cilomedr (238,857 o filltiroedd) yw'r pellter cyfartalog rhwng y Lleuad a'r Ddaear. Beth yw ystyr pellter cyfartalog? Sut fyddech chi'n mynd ati i gyfrifo'r pellter cyfartalog?

Llosgfynyddoedd a chreigresi cwrel

Archwilio gyda'ch gilydd

- Gwyliwch y fideo o losgfynydd yn ffrwydro. Sylwch ar y mathau gwahanol o ffrwydradau. Archwiliwch y creigiau folcanig yn y casys arddangos.
- Edrychwch yn ofalus ar yr olygfa o greigres gwrel. Mae fideo o greigres gwrel fyw wedi'i daflunio ar wal y tu ôl i'r arddangosfa. Defnyddiwch eich dychymyg i ddod â'r model o'r greigres yn fyw.
- Cymharwch y modelau â'r ffosiliau yn y casys arddangos – allwch chi baru'r model â'r ffosil?

Mae'r fideo llosgfynydd a'r olygfa o greigres yn dangos sut fyddai'r amodau 470–425 miliwn o flynyddoedd yn ôl, pan oedd Cymru o dan y môr. Achosodd ffrwydradau tanddwr i lafa lifo'n raddol i wyneb y môr gan greu ynysoedd folcanig a ddaeth yn fynyddoedd Eryri maes o law. Mae'r lafa yn oeri i greu creigiau folcanig.

Llosgfynydd

Mae'r fideo yn dangos ffrwydradau yng Ngwlad yr Iâ a Hawaii. Mae hefyd yn dangos Mount St Helens, America, yn ffrwydro. Mae'r creigiau ar y chwith ac yn y canol yn ddetholiad o lafa a bomiau folcanig. Ar yr ochr dde, ceir pwmis (craig ewynnog gyda llawer o swigod nwy) a gwydrfaen (gwydr folcanig). Yn aml mae pwmis mor ysgafn nes ei fod yn gallu arnofio!

Creigres gwrel

Mae'r model hwn yn seiliedig ar ffosilau sydd wedi'u canfod ledled Cymru. Mae ffosilau yn cael eu creu wedi i anifail neu blanhigyn gael ei gladdu mewn gwaddod, a'r meinweoedd meddal yn pydru gan adael dim ond asgwrn neu gragen ar ôl.

Roedd yr anifeiliaid hyn yn byw mewn cymunedau neu gynefinoedd gwahanol yn dibynnu ar eu dyfnder, ac felly wedi'u trefnu ar lethrau tanddwr, pob un yn ddyfnach na'r un diwethaf. Roedd y dŵr yn fas a throfannol ar y cyfan, yn debyg i amgylchedd y Caribî neu'r Môr Coch heddiw. Ymhellach rownd y gornel, gallwch weld mwy o greaduriaid tanfor o greigres hynafol. Mae creigiau Aberogwr wedi'u gwneud o gyrff creaduriaid creigresi cwrel hynafol fel y rhain.

Gweithgareddau posibl

Llosgfynyddoedd eirias

Ceisiwch ddychmygu pa mor boeth yw lafa mewn llosgfynydd. Mae'r gwres o grombil y Ddaear yn ddigon poeth i doddi creigiau! Allwch chi ddisgrifio'r graig dawdd yn y fideo llosgfynydd? Pam mae'r graig yn goch? Cymharwch afon o ddŵr ag afon o lafa.

Llythrennedd – Ysgrifennu

Gwnewch ddiagram o losgfynydd yn ffrwydro. Labelwch y diagram gan esbonio beth sy'n digwydd yn ystod y ffrwydrad.

Llythrennedd – Ysgrifennu

Dychmygwch eich bod chi newydd weld llosgfynydd yn ffrwydro. Meddyliwch am frawddegau y gallech eu dweud wrth y gohebydd sy'n eich holi chi. Ceisiwch gynnwys ansoddeiriau a geiriau trawiadol sy'n cyfleu rhyfeddod popeth sy'n digwydd.

Cyflwr sy'n Newid

Beth sy'n digwydd wrth i'r lafa gyrraedd y môr? Pam? Pa bethau sy'n berwi (troi o hylif i nwy) a pha bethau sy'n rhewi (troi o hylif i solid)?

Edrychwch ar y creigiau poeth yn y fideo. Maen nhw wedi newid ar ôl oeri. Ydych chi'n meddwl bod modd dadwneud hyn?

Chwiliwch am wahaniaethau rhwng creigiau a grëwyd gan losgfynyddoedd, a chreigiau wedi'u creu o dan y môr. A fyddech chi'n dod o hyd i ffosilau mewn creigiau folcanig? Pam ddim?

Cwrelau Ffosil

Pa anifeiliaid allwch chi eu gweld yn y greigres gwrel? Ydyn nhw'n debyg i anifeiliaid sy'n fyw heddiw? Cymharwch yr anifeiliaid yn y greigres gwrel â'r ffosilau rydym wedi'u darganfod (yn y cas ger yr arddangosfa).
Pa rannau o'r anifeiliaid sydd wedi'u ffosileiddio? Pam felly?

Rhifedd – Trin data (mae angen papur sgwariau a phren mesur ar gyfer hyn)

Byddai gan lawer o greaduriaid y greigres gwrel batrymau naturiol. Cyfrwch faint o greaduriaid gwahanol allwch chi eu gweld yn yr arddangosfa o'r greigres gwrel. Gwnewch dabl i gofnodi'r holl greaduriaid amrywiol sydd yno. Ceisiwch gyflwyno'r wybodaeth rydych chi wedi'i chasglu mewn ffyrdd gwahanol – er enghraifft siart bar, pictogramau.

Rhifedd – Adio ailadroddus a lluosi

Edrychwch ar y crinoidau. Sawl teimlydd neu dentacl sydd gan bob crinoid? Sut fyddech chi'n mynd ati i gyfrifo cyfanswm y tentaclau sydd i'w gweld yn y cas arddangos? Allwch chi feddwl am ddulliau gwahanol? Gwiriwch pa mor gywir yw'ch ateb trwy ddefnyddio dull gwahanol.

Y fforestydd glo

Archwilio gyda'ch gilydd

- Mae'r arddangosfa hon mewn dwy ran – ailgread o fforest lo, a chasys arddangos o ffosilau a glo.
- Mae'r ardal ail-greu yn wych ar gyfer archwilio sut le oedd y fforest ers talwm, a'r ffosilau yw eich tystiolaeth chi.

Mae'r fforest lo yn dangos sut fath o le oedd y De 300 miliwn o flynyddoedd yn ôl. Bryd hynny, roedd Cymru yn agos at y cyhydedd, fel coedwigoedd glaw trofannol heddiw. Roedd planhigion anferth, a oedd yn perthyn i fwsoglau a marchrawn modern, yn tyfu mewn corsydd enfawr gyda sianeli afonydd groesymgroes drwyddynt. Roedd fforestydd o redyn a choed conwydd ar hyd eu glannau.

Mae chwilod duon anferth, pryf cop enfawr, amffibiad bach a gweision y neidr anferth yn yr arddangosfa. Roedd y chwilod duon a'r gweision y neidr hynafol hyn yn llawer mwy na phryfed heddiw, yn rhannol am nad oedden nhw'n ysglyfaeth i anifeiliaid eraill, ond yn bennaf oherwydd bod llawer mwy o ocsigen yn yr atmosffer. Roedd pryfed llai i'w cael hefyd, ond ni esblygodd y mwyafrif o bryfed modern cyffredin fel gloÿnnod byw, gwenyn a chlêr tan oes y deinosoriaid.

Wrth i'r planhigion yng nghyffiniau'r corsydd hynafol hyn farw a disgyn i'r llaid, roedden nhw'n cronni'n raddol yn ddyddodion trwchus o fawn. Roedd yr afonydd yn gorlifo'n rheolaidd gan gario tywod a mwd yn eu sgil, a hwnnw yn ei dro yn claddu'r mawn. Yn y pen draw, cafodd yr haenau o fawn, tywod a mwd eu gweddnewid gan greu creigiau glo enwog Cymru. Gan fod y mawn wedi'i gladdu'n ddwfn yng nghrombil y Ddaear, cafodd ei gynhesu, ei wasgu a'i droi'n lo.

Roedd y llifogydd hefyd yn sgubo malurion planhigion yn ei sgil, a chafodd y rhain eu cadw yn y mwd, gan greu ffosilau. Mae enghreifftiau o rai ffosilau o'r De yn yr oriel, a gallwch afael mewn lwmp mawr o lo hefyd.

Diflannodd y coedwigoedd trofannol ffrwythlon hyn gydag amser am sawl rheswm, gan gynnwys symudiad y cyfandiroedd ac oeri a chynhesu byd-eang.

Gweithgareddau posibl

Ailgread o'r Fforest Lo

P'un o'r anifeiliaid hyn sy'n bryfed? Sut ydych chi'n gwybod hyn?

Oes pryf wedi glanio ar eich dwylo erioed? Sut deimlad oedd hynny? Dychmygwch bryfed o'r maint hwn yn glanio ar eich llaw! Sut fyddech chi'n teimlo wrth gerdded mewn fforest fel hon?

Llythrennedd – Gwrando

Gwyliwch a gwrandewch ar y fideo am gylch bywyd planhigion y fforest. Ysgrifennwch ychydig o nodiadau wrth i chi wylio a gwrando.

Creu Dilyniant

Ewch i chwilio am yr arddangosiadau sy'n dangos sut y cafodd glo ei ffurfio. Trafodwch y gyfres o ddigwyddiadau a arweiniodd at droi fforest yn lo. Gwnewch gyfres o ddiagramau sy'n cynnwys nodiadau esboniadol i ddangos sut mae glo yn cael ei ffurfio.

Pyllau Glo Oes Fictoria

Sut fath o fywyd oedd gan blentyn yn gweithio mewn pwll glo yn Oes Fictoria? Dychmygwch eich bod chi'n gweithio mewn pwll glo, a'ch bod yn darganfod ffosil o bry cop anferthol. Beth fyddai'ch ymateb chi?

Gwyddoniaeth/Llythrennedd

Nid yw glo yn adnodd di-ben-draw. Mae hyn yn golygu bod mwy o lo yn cael ei ddefnyddio na'r hyn sy'n cymryd ei le, gan fod glo yn cymryd miliynau o flynyddoedd i'w greu. Allwch chi feddwl am adnoddau cyfyngedig eraill?

Pa fath o broblemau sy'n codi wrth losgi tanwydd ffosil cyfyngedig fel glo?

Rhifedd – Cyfri creaduriaid

Edrychwch ar y creaduriaid anferthol. Cyfrwch faint o greaduriaid gwahanol sydd yno.

Gweithgareddau posibl

Cymarebau

Gall fod angen haen o hyd at 10 metr o ddeunydd cors, mawn, i greu haen 1 metr o lo. Cymhareb yw hyn. Dychmygwch ei bod yn cymryd 5 metr o ddeunydd cors i greu metr o lo. Faint o ddeunydd cors fyddai ei angen i wneud 2 fetr o lo? Beth am 3, 4 neu 5 metr o lo?
Newidiwch y gymhareb i 7:1. Pa effaith mae hyn yn ei chael ar faint o lo sy'n cael ei gynhyrchu?

Cyflwyno Data (mae angen papur sgwariau a phren mesur i greu graff)

Gwnewch dabl i gofnodi'ch cyfrifiadau, ar sail cymhareb o 5:1. Dangoswch eich canlyniadau fel graff llinell.

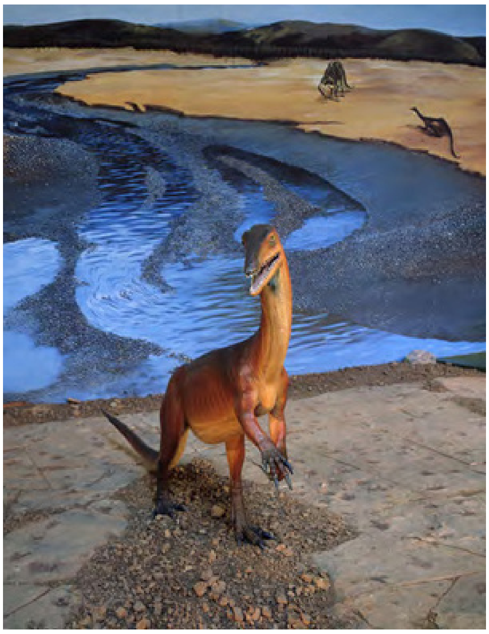
Newidiwch gymhareb y deunydd cors: glo. Beth sy'n digwydd i'ch cyfrifiadau wrth newid y gymhareb? Pa effaith mae hyn yn ei chael ar eich graff llinell wrth i chi blotio'r gymhareb newydd?

Deinosoriaid

Archwilio gyda'ch gilydd

- Grwpiau bach sydd orau yn yr adran hon - Does dim llawer o le i eistedd, ac mae'n swnllyd iawn yma
- Dechreuwch trwy ddod o hyd i enwau'r deinosoriaid, er mwyn i'r plant archwilio ar eu pen eu hunain. Mae'r enwau ar y paneli arddangos.
- Yna, cwblhewch un neu ddau o'r gweithgareddau.

Ar ochr dde'r oriel mae arddangosfa o ddeinosoriaid diffeithdir o gyfnod 205 miliwn o flynyddoedd yn ôl. Plateosaurus, sef llysysydd, yw'r sgerbwd pellaf ar y dde wrth i chi edrych ar yr arddangosfa, a Neovenator, cigysydd, sydd ar y chwith.



Mae'r deinosoriaid bach wedi'u hail-greu o sgerbydau Coelophysis, deinosor bach oedd yn bwyta cig ac yn pwyso tua'r un faint â phlentyn wyth oed. Mae'n debyg ei fod yn bwyta madfallod a mamaliaid bach.

Mae ffosilau, fel esgyrn deinosoriaid, yn ffurfio ar ôl i anifail farw a chael ei gladdu mewn gwaddod. Mae ei feinweoedd meddal yn pydru gan adael dim ond esgyrn ar ôl. Gydag amser, mae'r gwaddod yn caledu i ffurfio craig a'r esgyrn yn ffosileiddio. Castiau neu fodelau yw llawer o'r sgerbydau ac esgyrn welwch chi ond mae ffosilau go iawn i'w gweld hefyd.

Mae'r deinosoriaid ar y chwith yn deillio o ddiwedd oes y deinosoriaid, 135-65 miliwn o flynyddoedd yn ôl. Edmontosaurus, sef llysysydd, yw'r sgerbwd deinosor mawr yn y fforest. O'r Apatosaurus, sef llysysydd arall y daeth yr asgwrn coes mawr, a sgerbwd Hypsilophodon, sef cigysydd bach, yw'r sgerbwd bach.

Gallwch weld model o benglog Tyrannosaurus rex yn uchel i fyny'r wal ychydig y tu hwnt i'r Edmontosaurus.

Archwiliwch yr arddangosiadau i ganfod rhagor o dystiolaeth am ddeinosoriaid. Chwiliwch am Archaeopteryx yr aderyn/deinosor pluog, ac enghreifftiau o faw deinosor hyd yn oed!

Gweithgareddau posibl

Bingo Deinosoriaid

Llungopïwch chwilair y deinosoriaid cyn eich ymweliad. Gall y disgyblion weithio mewn parau i chwilio am gymaint o ddeinosoriaid â phosibl. Mae'n dipyn o gamp, gan fod yr enwau yn y paneli arddangos o flaen y deinosoriaid.

Llythrennedd - Siarad

Gofynnwch i bob aelod o'r grŵp feddwl am dair brawddeg i ddisgrifio eu hoff ddeinosor yn yr oriel. Ydy aelodau eraill o'r grŵp yn gallu dyfalu beth yw enw'r deinosor ar sail y disgrifiadau.

Deinosoriaid yn Addasu

Edrychwch ar y deinosoriaid yn y diffeithdir. Pa liwiau fydden nhw tybed? Pam? (meddyliwch am guddliwio). Ydych chi'n credu ei bod hi'n haws i fyw yn y diffeithdir? Pam?

Cymharwch y deinosoriaid hyn â'r Hypsilophodon (y deinosor bach yn y goedwig) a'r Edmontosaurus (y deinosor mawr yn y goedwig). Pa liw fyddai'r deinosoriaid hyn tybed?

Dannedd a Bwyta

Edrychwch ar ddannedd eich ffrind – pa fath o ddannedd sydd ganddo/ganddi? Pa fath o bethau allwch chi eu bwyta gyda'r dannedd hyn? Edrychwch ar ddannedd y deinosor. Pa fwyd oedden nhw'n ei fwyta? Mae dannedd pigog miniog yn cael eu defnyddio i fwyta cig! Edrychwch ar eu crafangau am gliwiau hefyd – gan amlaf mae crafangau miniog yn arwydd o anifail sy'n bwyta cig.

Llythrennedd – Siarad, Ysgrifennu

Trafodwch ystyr y geiriau llysysydd a chigysydd. Rhowch ddau bapur post-it i bob plentyn yn y grŵp. Gofynnwch iddyn nhw ysgrifennu un eitem o fwyd y mae llysysydd yn ei fwyta ac eitem o fwyd y mae cigysydd yn ei fwyta.
Casglwch bapurau post-it y grŵp. Didolwch nhw yn fwyd ar gyfer llysysydd, a bwyd ar gyfer cigysydd.
A fyddai deinosor yn gallu bwyta'r holl fwyd a restrwyd gennych? Meddyliwch am rywbeth y gallai deinosor llysysol a deinosor cigysol fod wedi'i fwyta.

Rhifedd – Amcangyfrif

Dyfalwch beth yw maint asgwrn coes y deinosor Apatosaurus sydd yn yr arddangosfa, a cheisiwch ddychmygu beth oedd maint y deinosor.
Ewch ati i fesur asgwrn y goes, yna mesur eich taldra chi. A yw'n fwy neu'n llai na chi?

Gweithgareddau posibl

Rhifedd – Dilynwch y rheolau!

(Mae angen tâp mesur ar gyfer y dasg hon)

Un ffordd o amcangyfrif maint deinosor yw trwy ddefnyddio'r rheol mae uchder clun yn hafal i bedair gwaith hyd ôl troed coesau ôl.

Ewch ati i fesur eich troed. Beth yw'r uned mesur gorau i'w defnyddio? Dyblwch yr ateb, a'i ddyblu eto. Dyma uchder eich clun pe baech chi'n ddeinosor. Mesurwch uchder go iawn eich clun. Pa mor agos yw hwnnw i uchder y deinosor?

Oes yr iâ

Archwilio gyda'ch gilydd

- Mae'n hawdd methu rhai o'r arddangosiadau yn yr adran hon gan fod plant yn gwirioni ar weld y mamothiaid gwlanog.
- Da chi, peidiwch â methu'r udfil chwarddog yn yr ogof, y bleiddiaid wrth i chi adael yr ogof, a gên yr hipopotamws.

Mae'r arddangosfa yn dechrau gydag ogof dywyll sy'n gallu dychryn rhai plant.

Erbyn hyn, roedd Cymru yn ei safle presennol ar y ddaear, ac roedd ei thirwedd wedi'i ffurfio. Rhwng 1.6 miliwn o flynyddoedd a'r presennol, mae wedi bod yn Oes yr Iâ yng Nghymru. Mae presenoldeb capiau rhew pegynol yn arwydd o Oes yr Iâ. Yn ystod y cyfnod hwn, cafwyd cyfnodau oer sef rhewlifoedd bob yn ail â chyfnodau cynhesach, sef rhyngrewlifoedd. Roedd lefelau'r môr yn codi a gostwng yn ddramatig, gan fod cymaint o ddŵr wedi'i ddal yn y rhewlifoedd mawr hyn.

Yn yr ogof, gallwch weld mamoth maint llawn a'i llo bach, ac mae udfil yn llechu mewn cilfach. Mae bleiddiaid a chath wyllt i'w gweld y tu allan ar wyneb y clogwyn. Mae sgerbydau llawn mamoth a charw anferth, a modelau o fual a rhinoseros gwlanog i'w gweld hefyd. Roedd gan y bwch anferth y cyrn mwyaf a welwyd ar garw erioed, wedi'u cynnal gan gyhyrau gwddf enfawr. Arferai ddefnyddio'i gyrn i godi ofn ar wrthwynebwyr a chreu argraff dda ar ddarpar gymar.

Yn ogystal ag esgyrn y mamaliaid enfawr hyn, mae gwyddonwyr wedi dod o hyd i gyrff cyfan wedi rhewi, ac mae hyn wedi'n helpu ni i ddysgu llawer mwy amdanyn nhw.Roedd pŵer erydol anhygoel y rhewlifoedd, a'r dŵr tawdd a gynhyrchwyd ganddyn nhw, yn bwysig wrth greu a siapio tirwedd Cymru.

Gweithgareddau posibl

Cadw'n Gynnes

Meddyliwch pa mor oer oedd hi adeg Oes yr Iâ. Sut ydych chi'n cadw'n gynnes mewn tywydd oer?

Sut oedd anifeiliaid yn cadw'n gynnes yn ystod Oes yr Iâ? Gwnewch ddarluniau a thynnwch luniau i helpu i gofnodi'ch ymweliad.

Addasu i'r Oerni

Chwiliwch am y mamoth gwlanog a'r rhinoseros gwlanog. Tynnwch lun un ohonyn nhw. Edrychwch ar ddulliau gwahanol yr anifeiliaid o addasu i'r tywydd oer. Labelwch eich darlun gyda nodweddion sy'n eu helpu nhw i oroesi e.e. ffwr gwlanog, clustiau bach, ysgithrau, traed mawr.
Pa anifeiliaid sy'n byw heddiw fyddai'n goroesi Oes yr Iâ? Ydych chi'n meddwl y byddwch chi'n goroesi Oes yr Iâ?

Llythrennedd – Ysgrifennu

Ysgrifennwch stori lle mae'r holl anifeiliaid yn oriel Oes yr Iâ yn dod yn fyw. Beth sy'n digwydd nesaf?

Llythrennedd – Darllen, Ysgrifennu

Sefwch yn yr ogof a dychmygwch eich bod yn byw yma yn ystod Oes yr Iâ. Beth fyddech chi'n ei wisgo? Pa fwyd fyddai gennych i'w fwyta? Sut fyddech chi'n ei goginio?

Fe wnaeth trigolion Oes yr Iâ adael darluniau ar waliau ogofâu, sy'n ein helpu i wybod mwy am y cyfnod hwnnw.

Dychmygwch eich bod chi'n byw mewn ogof yn ystod Oes yr Iâ. Defnyddiwch arddangosfa'r oriel hon i'ch helpu i dynnu llun un o'r anifeiliaid a fyddai'n fyw ar y pryd. Rhestrwch y nodweddion oedd gan yr anifail hwnnw i'w helpu i fyw mewn amgylchedd mor oer.

Rydym yn gallu cofnodi ein byd heddiw gan ddefnyddio sawl cyfrwng gwahanol. Meddyliwch am yr holl ffyrdd gwahanol o gofnodi gwybodaeth am ein byd ni heddiw, er mwyn i bobl y dyfodol ddysgu am ein bywyd ni heddiw.

Bwydlen Oes yr Iâ

Beth fyddech chi wedi'i fwyta yn ystod Oes yr Iâ?

Blwch Amser

Dewiswch rai o'r eitemau y byddech yn eu rhoi mewn blwch amser, er mwyn helpu pobl i ddeall sut ydym yn byw heddiw. Rhowch reswm am eich dewis.

Gweithgareddau posibl

Rhifedd – Cyfrif a chymharu creaduriaid

Mae pob math o anifeiliaid yn cuddio yn yr oriel hon. Faint allwch chi weld? Mae rhai o'r anifeiliaid yn fach iawn, eraill yn fawr.

Pa anifail yw'r mwyaf/lleiaf? Pa rai sy'n fwy neu'n llai na chi?

Syniadau ar gyfer yr ysgol

Sêr, Meteorynnau a Chraig o'r Lleuad

- Dysgwch fwy am gysawd ein haul. Pam nad oes bywyd ar unrhyw blaned heblaw'r Ddaear?
- Trafodwch neu ysgrifennwchstori am daith y meteoryn o'r gofod, drwy'r atmosffer, glanio ar y ddaear a chyrraedd yr Amgueddfa maes o law.
- Cymharwch hynny â thaith craig o'r Lleuad i'r Amgueddfa
- Gwnewch ragor o waith ymchwil i hanes y Graig Ewyllys Da o'r Lleuad yma.

Llosgfynyddoedd a Chreigresi Cwrel

- Gwnewch eich ffrwydrad folcanig eich hun trwy gymysgu finegr a soda pobi. Rhowch gerdyn siâp côn o amgylch eich 'llosgfynydd' a defnyddiwch blastisin i greu llif lafa ar y côn ar ôl y ffrwydrad. Gallwch ymestyn y gweithgaredd hwn drwy archwilio adwaith sylwedd sylfaenol ac asid.
- Arbrofwch gyda deunyddiau sy'n newid o fod yn solid i hylif (cwyr) ac o hylif i nwy (dŵr) wrth gynhesu.
- Lle mae creigresi cwrel i'w gweld yn y byd heddiw?
- Gwnewch eich ffosiliau eich hun gyda phlastisin, plastr Paris a chregyn.

Fforestydd Glo

- Gwasgwch ddail a rhedyn ar glai i'ch atgoffa chi o'r ffosilau welsoch chi, neu gwasgwch ddail a blodau mewn llyfr.
- Fforestydd glaw trofannol hynafol oedd fforestydd glo. Ydych chi'n gwybod lle mae fforestydd glaw yn y byd heddiw, a pha fygythiadau sy'n eu hwynebu?
- Dysgwch am fywyd plentyn yn gweithio mewn pwll glo yn ystod Oes Fictoria. Dychmygwch eich bod chi'n gweithio yn y pwll ac yn darganfod ffosil o gorryn/pry cop mawr. Beth fyddai'ch ymateb chi?

Syniadau ar gyfer yr ysgol

Deinosoriaid

- Gadawodd deinosoriaid bach eu holion traed ger y Barri. Ysgrifennwch stori am fynd am dro i lan y môr a chwrdd â deinosor bach fel hwn.
- Gwnewch eich 'baw Ichthyosaur' eich hun trwy dorri darnau o gregyn (i ddynwared ymlusgiaid y môr yn eu cnoi nhw) a'u cymysg gyda chlai sy'n sychu yn yr aer.
- Crëwch stribed cartŵn sy'n dangos sut mae ffosilau yn cael eu ffurfio.
- Archwiliwch luniau gwahanol o ôl troed deinosor mewn llyfrau ac ar y we. Pa straeon mae olion traed yn eu hadrodd? Ydyn nhw'n gallu dweud mwy wrthych am y math hwnnw o ddeinosor? Sut gall olion traed ddweud wrthym pa mor gyflym oedd anifail yn symud?

Oes yr Iâ

- Defnyddiwch eich darluniau o anifeiliaid Oes yr Iâ yn yr oriel i'ch helpu i ystyried sut oedd anifeiliaid yn addasu i fywyd yn yr oerfel. Pa anifeiliaid sy'n fyw heddiw sy'n gallu byw mewn tywydd eithriadol o oer? Pa nodweddion sy'n eu helpu nhw i oroesi?
- Sut fath o bobl oedd yn byw yn ystod Oes yr Iâ? Sut wnaeth y bobl gynnar hyn addasu i'w helpu i fyw yn ystod Oes yr Iâ?
- Trafodwch neu ysgrifennwch stori lle mae'r holl anifeiliaid yn orielau Oes yr Iâ yn dod yn fyw un noson. Beth fyddai'n digwydd?
- Diflannodd llawer o anifeiliaid am byth ar ddiwedd Oes yr Iâ. Dysgwch fwy am anifeiliaid sydd mewn perygl neu ar fin diflannu heddiw. Pam maen nhw mewn perygl? Beth allwn ni wneud i helpu?

Oriel y Byd Naturiol

Archwilio gyda'ch gilydd

- Mae'r oriel wedi'i rhannu'n ddwy arddangosfa
- Mae un arddangosfa yn dangos bioamrywiaeth ein planed. Archwiliwch y grwpiau gwahanol. I ba grŵp ydym ni'n perthyn? Defnyddiwch y siart cylch ar y llawr i'ch helpu.
- Mae'r arddangosfa arall yn dangos amrywiaeth anhygoel o fwynau o bob cwr o'r byd.

Ystyr BIOAMRYWIAETH yw 'amrywiaeth bywyd' ac mae'n derm sy'n cael ei ddefnyddio i ddisgrifio holl bethau byw y ddaear. Mae'r arddangosfeydd yn yr ardal hon yn dangos y prif grwpiau o anifeiliaid, planhigion a ffyngau. Maen nhw wedi'u grwpio gyda'i gilydd (dosbarthu) yn ôl y pethau sy'n debyg rhyngddynt.

Mae'r oriel mwynau yn dangos ffurfiau ac amrywiaeth y mwynau sydd ar ein planed ni. Mae llawer o fwynau o bob lliw a llun yn yr oriel hon.

Mwynau yw'r cynhwysion sydd mewn creigiau. Mae crisialau yn fwynau.

Pethau naturiol yw mwynau. Felly, nid mwynau yw sylweddau fel dur sydd wedi'u gwneud gan ddyn. Mae mwynau yn anorganig, sy'n golygu nad ydynt wedi'u creu gan organebau byw. Mae ganddyn nhw strwythur crisial rheolaidd a fformiwla gemegol bendant.

Fel arfer, mae mwynau yn cael eu hadnabod diolch i'r priodweddau ffisegol sydd ganddynt – caledwch, lliw, siâp crisial, disgyrchiant penodol (ffordd o fesur dwysedd), ac ôl lliw (lliw'r mwyn ar ffurf powdwr).

Gweithgareddau posibl

Addasu a Didoli

Archwiliwch nodweddion gwahanol y grwpiau o anifeiliaid a phlanhigion yn yr oriel hon. Pam ydym ni wedi grwpio mathau penodol o anifeiliaid gyda'i gilydd? Beth sy'n gyffredin rhyngddynt?

Edrychwch yn ofalus ar lewpard yr eira, y wiwer resog a'r mwnci ferfet. Beth sy'n gyffredin rhyngddyn nhw?

Chwiliwch am y planhigion cigysol (sy'n bwyta cig). Ydych chi'n gwybod sut maen nhw'n dal eu bwyd?

Synhwyrau'r Anifeiliaid

Dewiswch eich hoff anifail. Pam wnaethoch chi ei ddewis? Meddyliwch sut mae'n defnyddio'i synhwyrau i'w helpu i gyfathrebu a dod o hyd i fwyd.

Rhif a Siâp

Chwaraewch gemau cyfrif – sawl anifail sydd â dwy goes? Pedair coes? 6? 8? 10? Mwy?

Siâp a Lliw

Mae mwynau o bob lliw a llun yn datblygu'n naturiol. Faint o siapiau gwahanol allwch chi eu gweld?

Mae pob math o liwiau yn yr oriel hon. Chwaraewch gêm o chwilio am liwiau gwahanol. Faint allwch chi eu gweld?

Llythrennedd

Teimlwch y grisial cwarts a'r grisial amethyst. Sut deimlad sydd ganddyn nhw? Dewiswch eiriau i'w disgrifio. Ydyn nhw'n teimlo'n wahanol i'w gilydd? Sut?

Blwch Amser

Dewiswch rai o'r eitemau y byddech yn eu rhoi mewn blwch amser, er mwyn helpu pobl i ddeall sut ydym yn byw heddiw. Rhowch reswm am eich dewis.

Gwybodaeth am Sbesimenau

Dyma wybodaeth am ddetholiad o anifeiliaid, planhigion a mwynau sy'n cael eu harddangos yn yr oriel hon. Beth am ymchwilio i'r sbesimenau sydd fwyaf diddorol i chi?

Amrywiaeth yn y Byd Naturiol

Chwyddbysgodyn *(Tetradontidae)*

Mae chwyddbysgod yn nofwyr araf a thrwsgl, sy'n golygu eu bod nhw mewn perygl oherwydd ysglyfaethwyr. Fodd bynnag, maen nhw'n gallu amlyncu peth wmbredd o ddŵr yn gyflym er mwyn troi eu hunain yn belen bigog anfwytadwy i bob pwrpas. Er eu bod yn hynod wenwynig, mae rhai rhannau o'r chwyddbysgodyn yn ddanteithfwyd yn Japan. Dim ond cogydd trwyddedig wedi'i hyfforddi sy'n cael eu paratoi nhw ar gyfer eu bwyta, oherwydd gall un cam gwag fod yn beryg bywyd – ac angheuol!

Coco de mer

Chwiliwch am yr hedyn enfawr â dau hanner. Maen nhw'n hanu o goeden palmwydd yn ynysoedd y Seychelle ac yn golchi i'r lan ar draethau o amgylch Cefnfor India. Dyma'r hadau mwyaf yn nheyrnas y planhigion, sy'n gallu pwyso 30kg (tua 4½ stôn). Maen nhw dan fygythiad yn sgil gorgasglu, tân a phlanhigion goresgynnol.

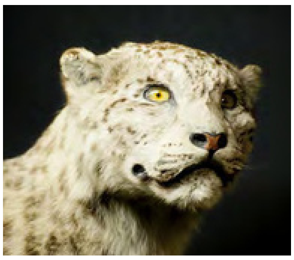
Piserlys

Mae piserlys yn gigysol (bwyta cig). Mae ganddyn nhw biser dwfn (fel cwpan) o'r enw pydew maglu. Mae pryfed yn cael eu denu at y planhigyn gan ei liw neu'r addewid o neithdar, ond unwaith maen nhw tu mewn iddo, mae dianc yn dipyn o gamp i bryfed. Mae pyllau o ddŵr tu mewn yn boddi'r pryfed ac yn eu dadelfennu'n fwyd i'r planhigyn.

Bwncath *(Buteo buteo)*

Y bwncath yw aderyn ysglyfaethus mwyaf cyffredin y DU. Mae'n aderyn mawr ag adenydd llydan llyfngrwn, gwddf byr a chynffon fer. Mae'n defnyddio tair prif dechneg hela – chwilio am ei ysglyfaeth o'i glwyd ac yna'n hedfan yn syth tuag ato; hofran uwch ei ben cyn plymio i'w ddal; neu chwilota am bryfed bach ar y llawr. Sylwch pa mor finiog yw ei big a'i grafangau!

Llewpard yr Eira *(Panthera uncia)*



Mae llewpard yr eira wedi addasu'n dda ar gyfer byw ar fynyddoedd. Mae ei ffwr hir yn hollbwysig er mwyn goroesi mewn tywydd oer a garw. Maen nhw'n defnyddio eu coesau blaen a'u pawennau mawr i gerdded ar eira, eu coeau ôl hir ar gyfer llamu a neidio, a'u cynffon hir hyblyg i gadw eu cydbwysedd. Mae ymchwilwyr yn amcangyfrif mai dim ond rhwng 3,500 a 7,000 ohonynt sydd ar ôl yn y gwyllt, oherwydd hela, colli cynefinoedd a photsio.

Mwynau

Calsit

Mwyn mawr, lliw brown a hufen, mewn cas ar wahân, ger mynedfa'r arddangosfa mwynau. Mae calsit wedi'i wneud o galsiwm carbonad, sef yr un sylwedd â chalchfaen a sialc.

Cwarts

Cwarts yw'r grisial mawr pigog, clir, yng nghanol yr ystafell. Mae cwarts i'w gael mewn sawl math gwahanol o greigiau, ac mewn lliwiau gwahanol hefyd. Crisial craig yw'r crisialau cwarts tryloyw – grisial cwarts clir sy'n dod i feddwl y rhan fwyaf o bobl pan fyddant yn meddwl am grisial. Defnyddir cwarts i wneud gwydr: mae'r rhan fwyaf o wydr yn cael ei wneud trwy doddi tywod sy'n cynnwys llawer iawn o ddarnau bach o gwarts. Mae mathau eraill o gwarts yn cynnwys amethyst (piws), cwarts rhosyn (pinc), a sitrin (oren).

Malachit

Mae'r cylchoedd gwyrdd tywyll a golau unigryw yn golygu bod malachit yn garreg led-werthfawr enwog a hynod boblogaidd. Mae'n deillio o'r enw Groegaidd am berlysieuyn gwyrdd o'r enw 'malws'. Mae ei batrymau gwyrdd golau a thywyll bandiog yn unigryw.

Pyrit

Mae pyrit yn edrych fel pres neu efydd metelig, ac wedi achosi i bobl ei gamgymryd am aur, a chael y llysenw 'aur ffyliaid' o'r herwydd. Mae pyrit yn llawer caletach nag aur, ac ni allwch ei grafu gyda'ch ewin. Mae aur yn hydrin, sy'n golygu eich bod yn gallu ei siapio gyda morthwyl, ond mae pyrit yn frau ac yn malurio o'i daro â morthwyl. Mae pyrit yn fwyn cyffredin dros ben, ac mae ganddo siapiau crisial amrywiol, o siâp ciwb i ddodecahedron. Weithiau gall bydru neu ddadfeilio mewn aer cynnes llaith gan ollwng arogl wy drwg wrth ryddhau asid sylffwrig yn araf deg.

Atebion i gwestiynau cyffredin

1. Allwn ni eu cyffwrdd?
2. Ydyn nhw'n rhai go iawn?
3. Ydyn nhw'n fyw?
4. Wnaethom ni ladd pethau ar gyfer yr arddangosfa?
5. Beth sy'n digwydd tu ôl i'r llenni mewn amgueddfa?

1. Allwn ni eu cyffwrdd?

Yn anffodus, chewch chi ddim cyffwrdd â'r rhan fwyaf o'r arddangosfeydd a'r sbesimenau yn yr orielau. Mae hyn oherwydd bod arwyneb gwrthrych yn treulio dros amser, ac rydym eisiau sicrhau bod arddangosfeydd a sbesimenau yn edrych yn wych ar gyfer ymweliadau'r dyfodol. Yn benodol, peidiwch â chyffwrdd â'r 'eira' yn y coetir, neu fydd yna ddim ar ôl yn y diwedd! Mae yna rywfaint o wrthrychau y gellir eu cyffwrdd – paneli cyffwrdd a gwrthrychau ag arwyddion clir.
Os hoffai'ch grŵp gyffwrdd â mwy o wrthrychau, gallwch archebu ymweliad â Chanolfan Ddarganfod Clore, lle mae dros 50 o ddroriau trin a thrafod gwrthrychau yn helpu'r disgyblion i archwilio trysorau'r Amgueddfa yn fanylach.

2. 'Ydyn nhw'n rhai go iawn?'

Bydd llawer o blant yn gofyn 'ai anifeiliaid go iawn ydyn nhw?' Mae'r rhan fwyaf yn anifeiliaid go iawn, ond nid pob un. Yn gyffredinol, anifeiliaid wedi'u stwffio yw'r mamaliaid (llwynog, mochyn daear, gwiwer ac ati...). Mae person arbennig, sef tacsidermydd, yn paratoi'r anifeiliaid cyn iddynt gael eu rhoi i'r Amgueddfa. Does dim modd stwffio'r pryfed a'r anifeiliaid di-asgwrn-cefn (crancod, cregyn, pryfed cop ac ati...), yn hytrach, maen nhw'n cael eu sychu i'w cadw.

Does dim modd cadw rhai pethau'n hawdd iawn – nid heulforgi go iawn sydd yn nhu blaen yr oriel. Nid yw rhai o'r planhigion yn rhai go iawn; cawsant eu creu o resin neu gŵyr. Mae hyn oherwydd bod planhigion yn colli rhywfaint o'u lliw o'u sychu, ac yn troi'n frau a bregus.

Wrth i chi gerdded o amgylch yr oriel, ceisiwch ddod o hyd i'r anifeiliaid go iawn a'r rhai gwneud.

3. 'Ydyn nhw'n fyw?'

Mae'r arddangosfeydd yn llawn o bethau a oedd yn fyw ar un adeg, ond mae yna rai eraill na fu'n fyw erioed e.e. creigiau, tywod, pridd. Chwiliwch amdanyn nhw wrth grwydro'r oriel.

4. Wnaethom ni ladd pethau ar gyfer yr arddangosfa?

Nid ydym yn lladd anifeiliaid er mwyn eu harddangos yn yr orielau. Fodd bynnag, cafodd rhai o'r hen gasgliadau o oes Fictoria eu casglu i'r perwyl hwn. Byddai anturiaethwyr a gwyddonwyr Oes Fictoria yn teithio ar hyd a lled y byd, ac yn dychwelyd gyda chasgliadau o anifeiliaid i'w harddangos. Gallech ofyn i'ch grŵp feddwl pam y byddai hyn yn dderbyniol yn Oes Fictoria.

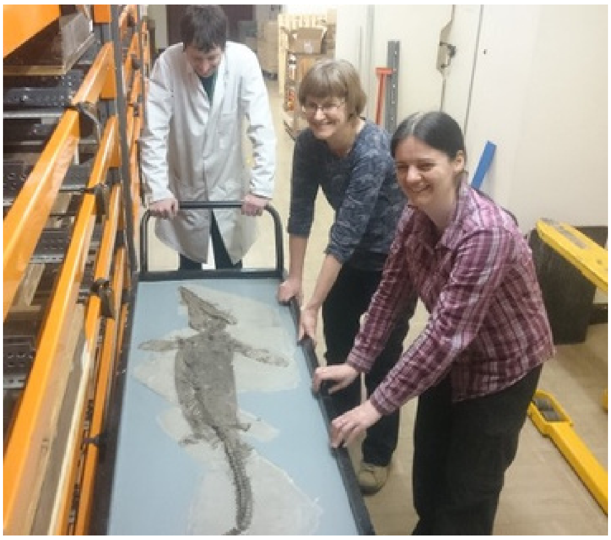
5. Beth sy'n digwydd y tu ôl i'r llenni mewn Amgueddfa?

Mae pobl yn cynnal ymchwil ac yn gweithio ar y casgliadau y tu ôl i'r llenni. Grŵp o wrthrychau yw casgliad sydd ag un peth yn gyffredin iddynt, a gafodd eu rhoi gyda'i gilydd am reswm penodol. Mae gan amgueddfeydd ledled y byd gasgliadau.

Mae gan Amgueddfa Cymru lawer o gasgliadau gan gynnwys rhai archaeolegol, daearegol, celf, diwydiannol a biolegol.

Pam mae gennym gasgliadau?

- Er mwyn eu diogelu ar gyfer y dyfodol
- Er mwyn cymharu rhywogaethau a chynefinoedd
- Adnabod pethau
- Addysg
- Gwaith ymchwil



Grid GAD

Efallai hoffech chi baratoi'r plant sy'n ymweld â'r Amgueddfa trwy gwblhau grid GAD.

Trafodwch beth yr ydych yn gwybod yn barod, ac am wybod ymhellach cyn dod ar yr ymweliad. Yna medrwch gwblhau'r golofn 'dysgwyd' wedi i chi fod ar yr ymweliad.

Gall y plant eu llunio yn unigol, mewn grwpiau neu gellir creu un siart ar gyfer y dosbarth cyfan.

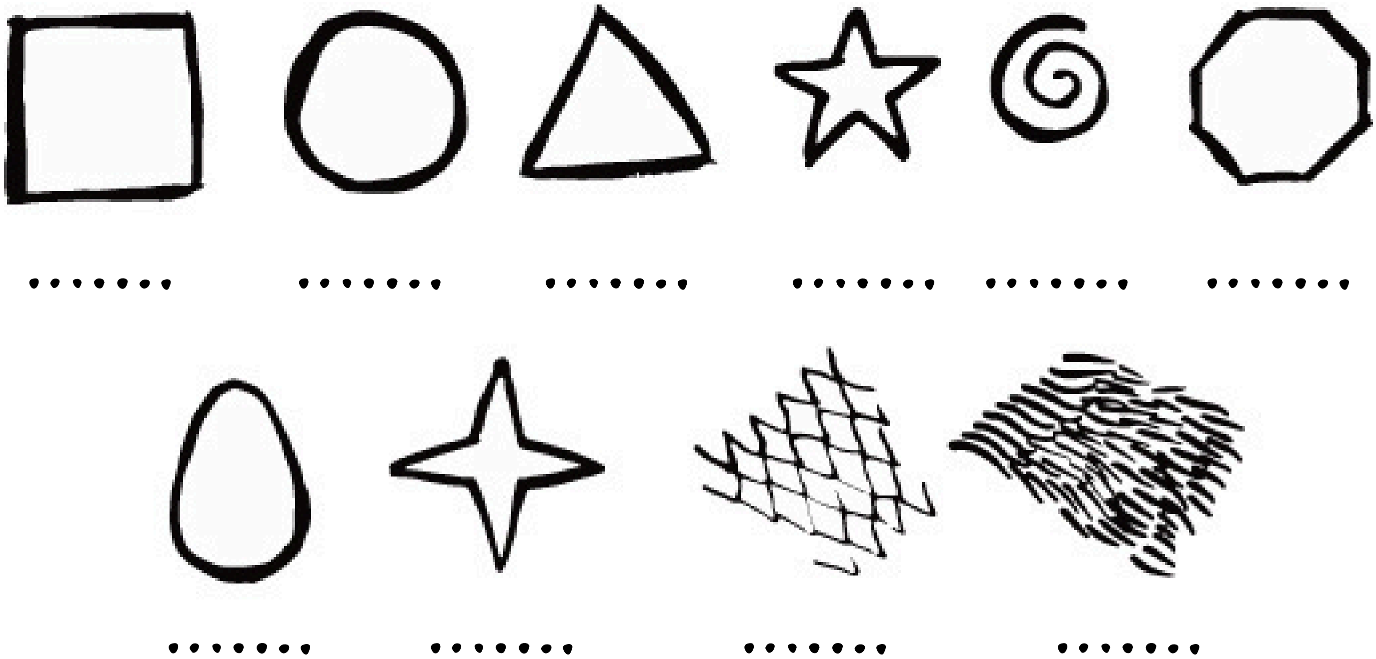
Gwybod	Am wybod	Dysgwyd

AMGUEDDFA CYMRU

Dewch i hela siapiau

Mae'r anifeiliaid a'r planhigion yn yr Oriel Hanes Natur wedi'u gwneud o nifer o siapau a phatrymau.

Faint o siapau a phatrymau allwch chi eu gweld?

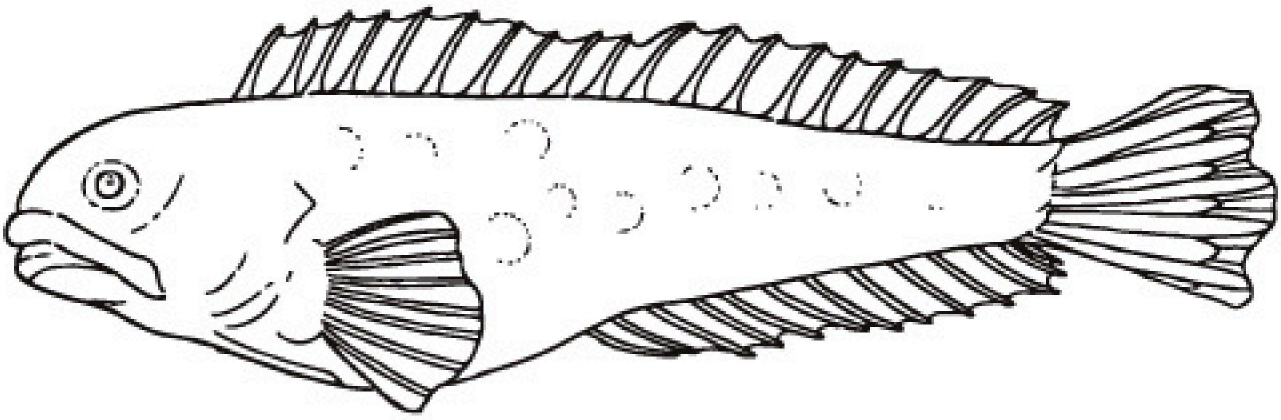


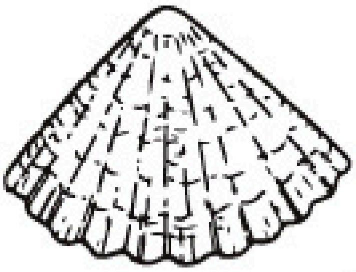
Allwch chi weld unrhyw siapau a phatrymau eraill? Tynnwch lun ohonyn nhw.

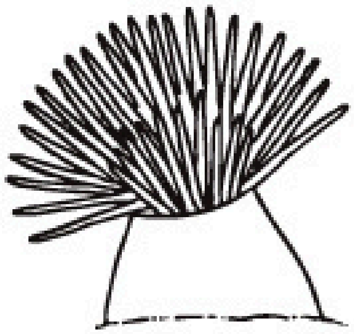
AMGUEDDFA CYMRU

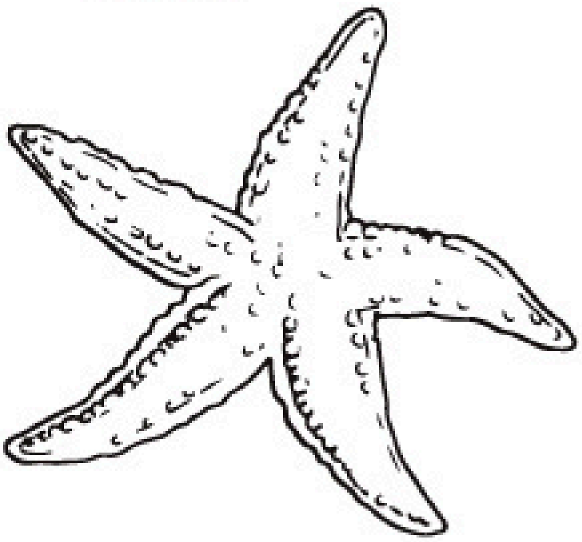
Y Pwll Trai

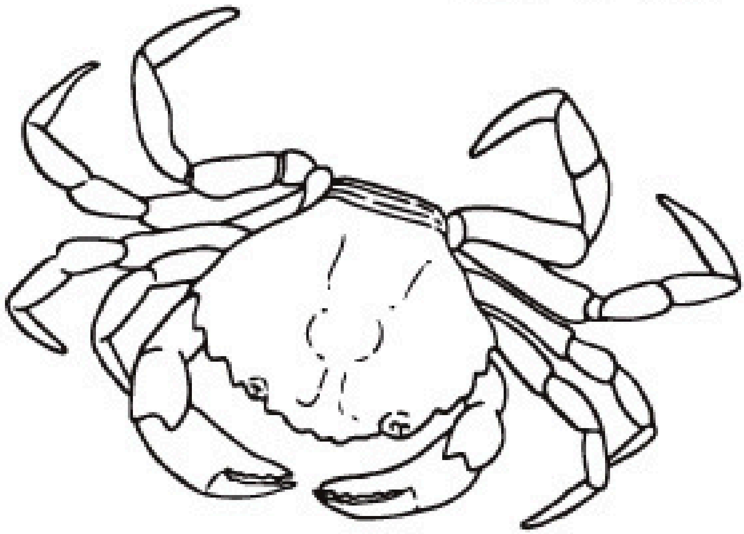
Edrychwch yn y pwll trai.
Welwch chi'r anifeiliaid?









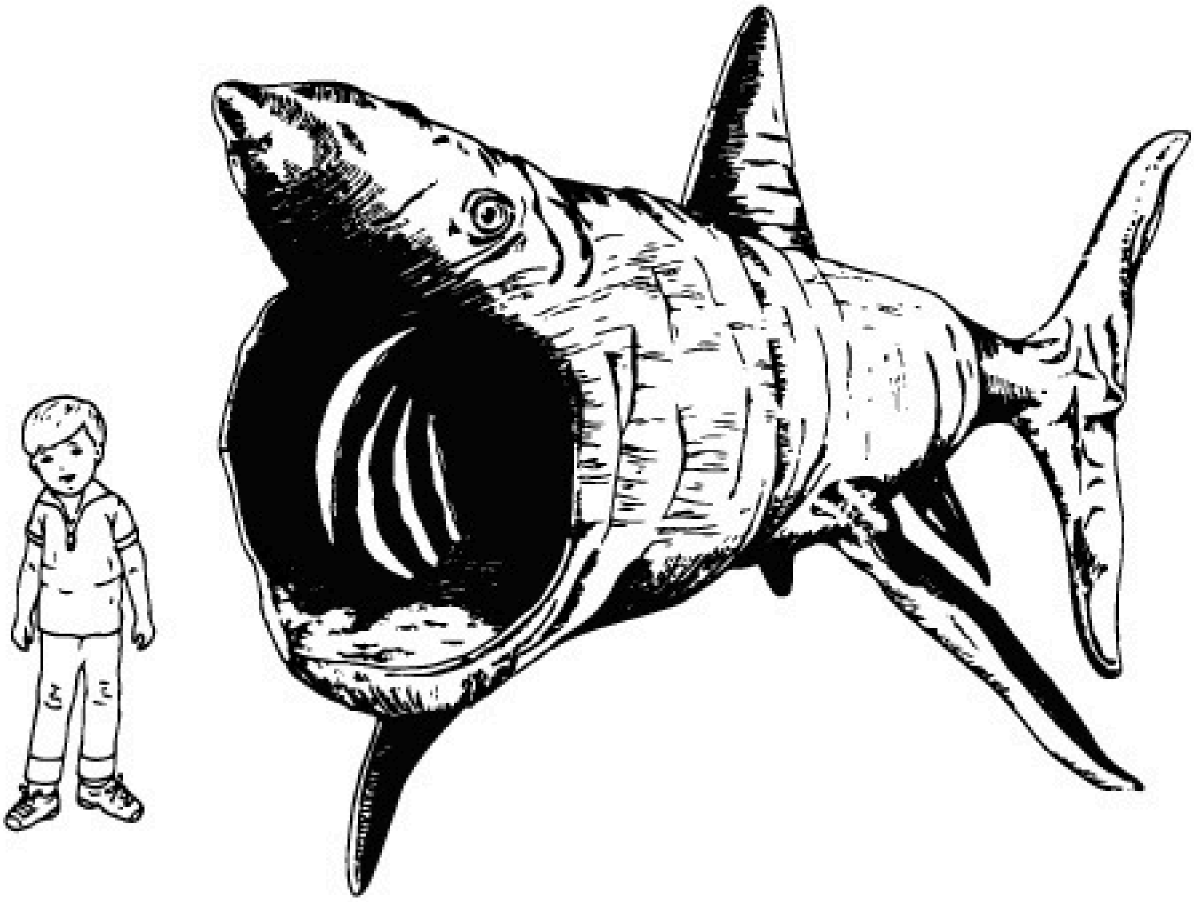


Lliwiwch nhw gan ddefnyddio'r lliwiau cywir.

AMGUEDDFA CYMRU

Yr Heulforgi

Mae'r heulforgi cyfartalog rhyw 9 metr o hyd (yr un hyd â bws deulawr)



Gwyliwch y fideo wrth ymyl y siarc.
(Mae'n bosib y bydd rhaid i chi aros i'r fideo ddechrau).

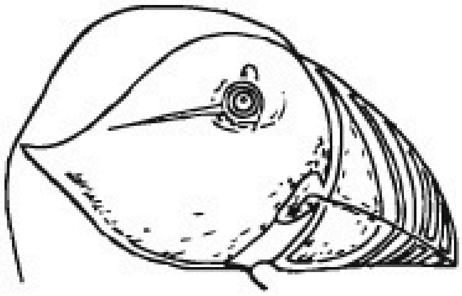
Beth mae'r heulforgi'n ei fwyta?

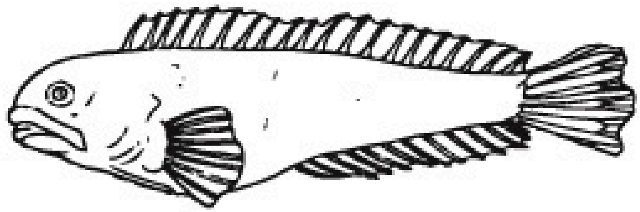
Sut maen nhw'n casglu eu bwyd?

AMGUEDDFA CYMRU

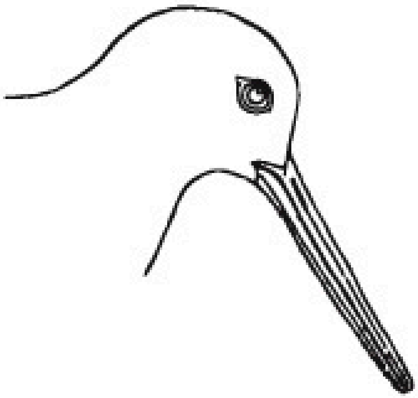
Adar Glan y Môr

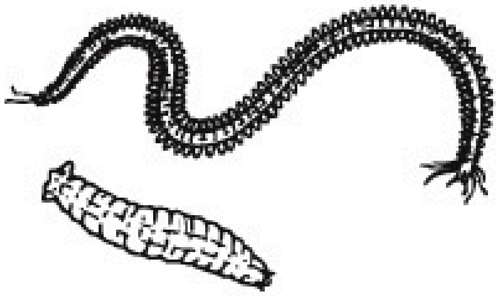
Cysylltwch yr adar â'u bwyd.



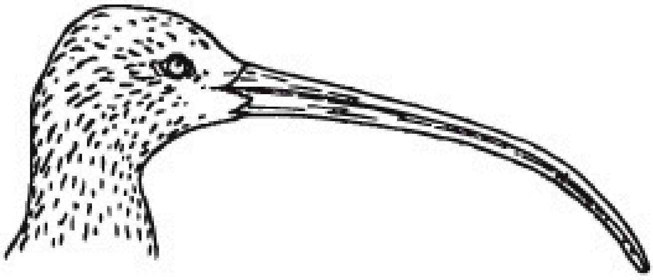


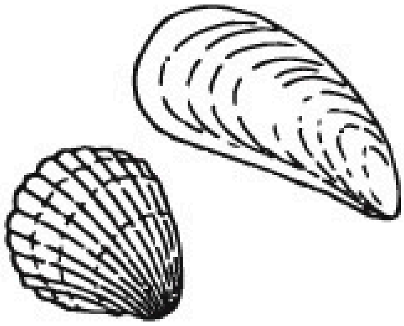
Mae adar y p _ _ yn rhwygo pysgod





Mae p _ _ _ m _ _ yn cracio cregyn





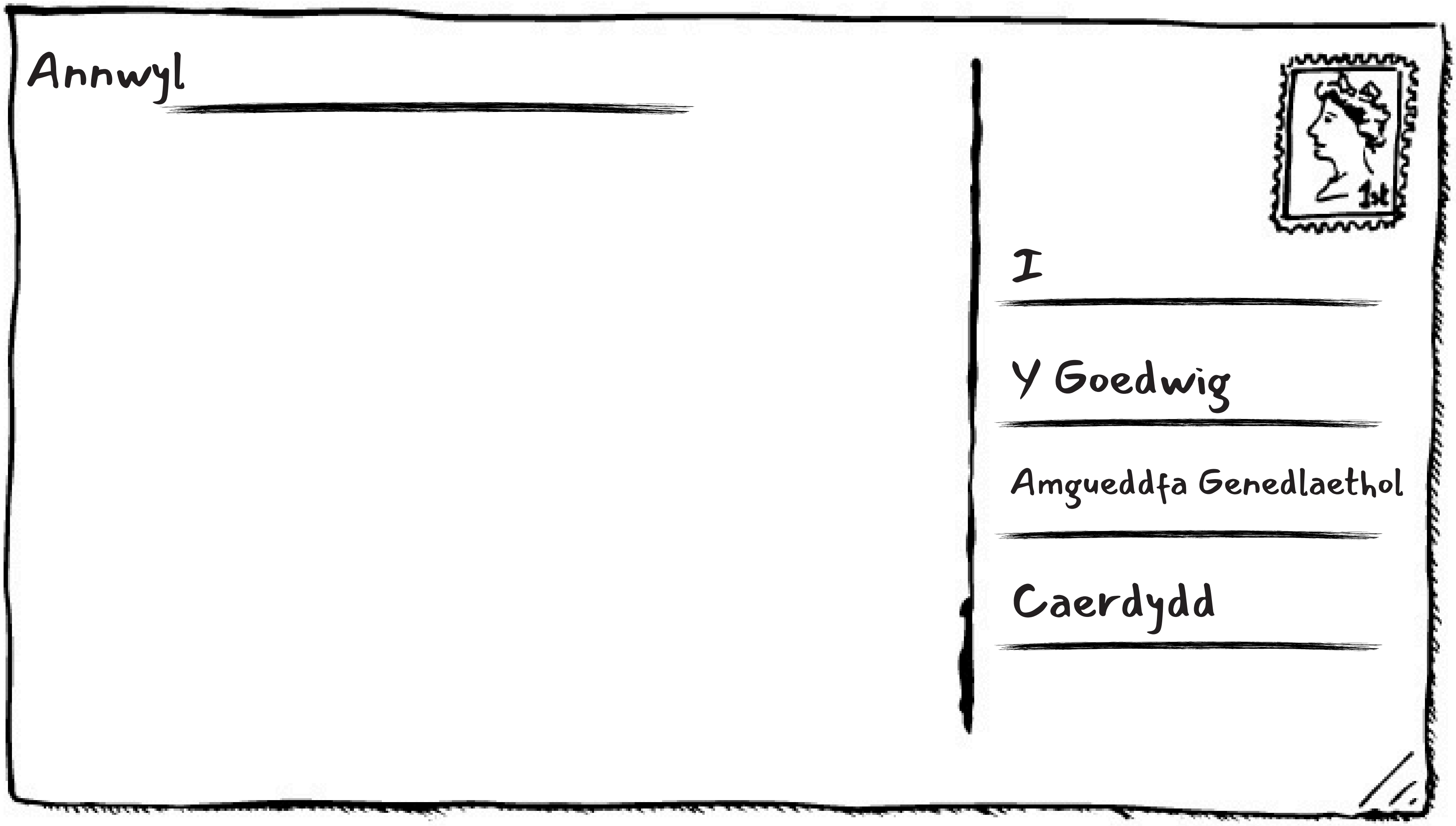
Mae g _ _ _ _ _ _ _ od yn turio am fwydod

Archwiliwch yw adar eraill yn yr arddangosfa. Gallwch chi ddyfalu beth y maen nhw'n bwyta?

____

Cerdyn Post Glan y Môr

Dychmygwch eich bod chi'n aderyn ar lan y môr ar Ynys Skomer. Ysgrifennwch gerdyn post i anfail yn y goedwig yn disgrifio eich diwrnod.



Meddyliwch...
Ble aethoch chi? Beth aethoch chi ei fwyta? Beth welcoh chi?
Oedd y diwrnod yn gyffrous, dychrynllyd, llawn hwyl? Pwy wnaethoch chi ei gyfarfod?

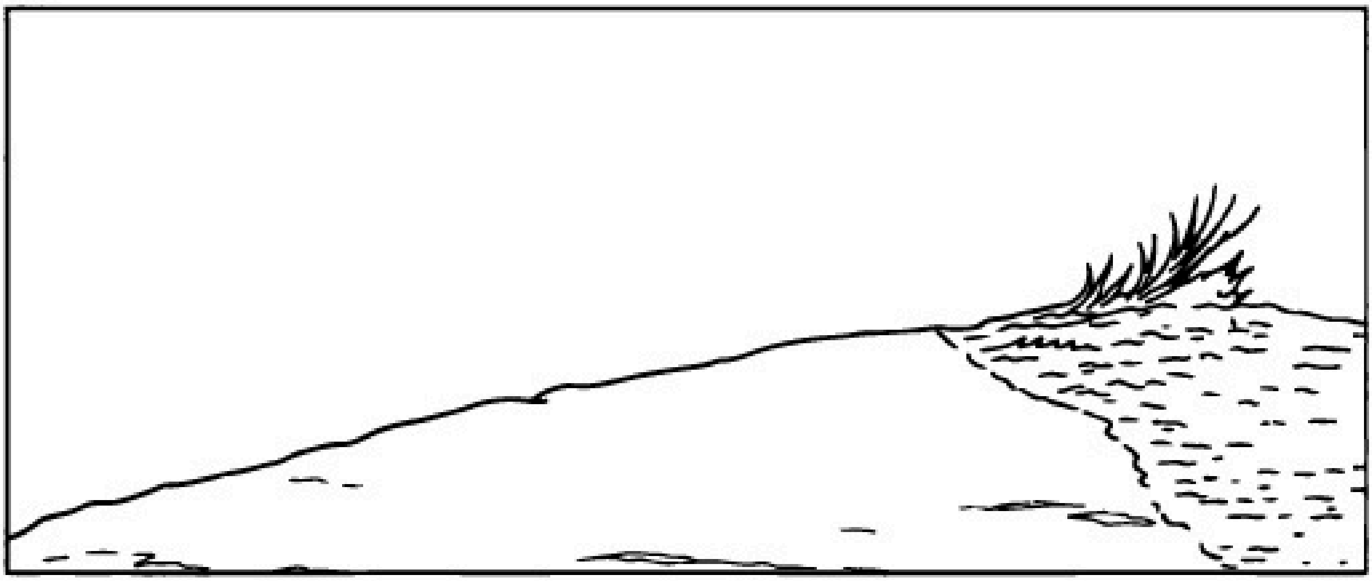
AMGUEDDFA CYMRU

AMGUEDDFA CYMRU

Y goedwig yn y gaeaf

Oriel Hanes Natur

Beth am dynnu llun llwynog ar lawr y goedwig?



Mae'r llwynog yn sefyll ar eira. Mae'n aeaf.

Beth fyddai ei angen arnat ti a'r llwynog i gadw'n gynnes yn y gaeaf?
Beth am dynnu llun?

Sur rydw i'n cadw'n gynnes	**Sut mae'r llwynog yn cadw'n gynnes**

Mae cartref y llwynog yn debyg i un moch daear - ffau.

Sut wyt ti'n teimlo yn dy gartref di? Rho gylch am yr atebion.

Diogel	**Ofnus**	**Hapus**
Trist	**Cynnes**	**Oer**

AMGUEDDFA CYMRU

Cartrefi Anifeiliaid

Darluniwch yr anifeiliaid yn eu cartrefi

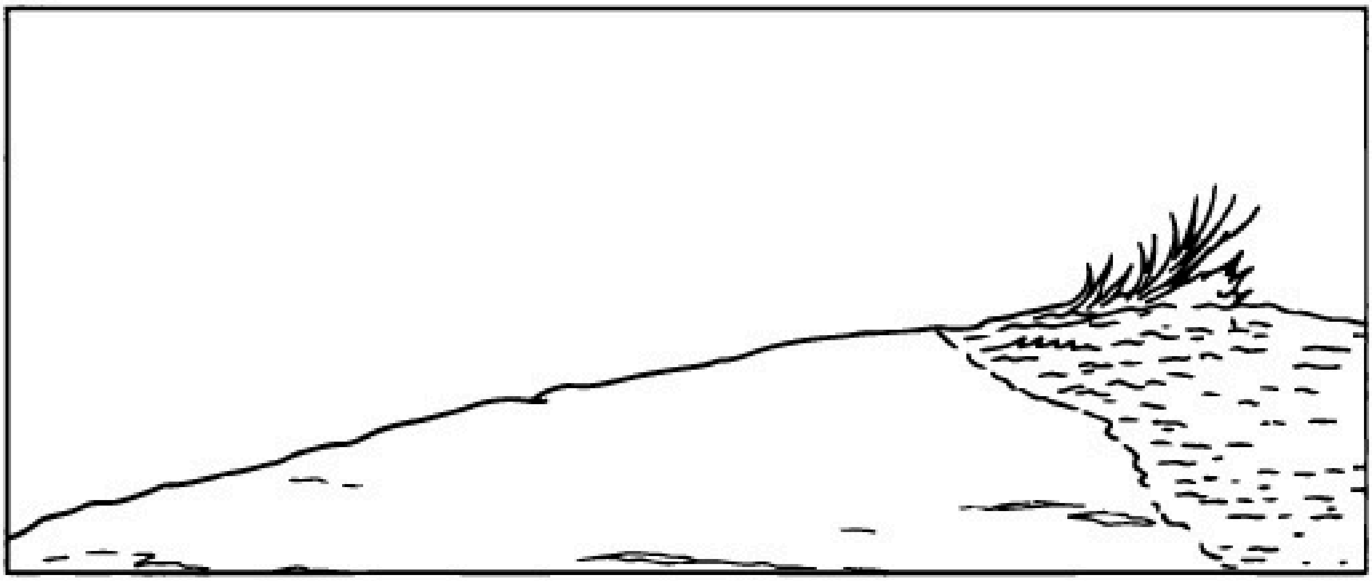
Y dylluan mewn twll yn y goeden	Y boda yn ei nyth
Y mochyn daear wrth ei ddaear	Chi wrth eich cartref

AMGUEDDFA
CYMRU

Am ddannedd mawr!

Oriel Hanes Natur

Beth am dynnu llun llwynog ar lawr y goedwig?



Beth yw hoff fwydydd y llwynog? Rho gylch am dy atebion.

Llygod **Adar** **Cwningod** **Chwilod**

Sbwriel **Ffrwythau** **Planhigion**

Mae'r panel cyffwrdd get y grisiau.

Beth am dynnu llun dannedd llwynog?

Cigysydd ydy llwynog. Mae'n bwyta cig ac felly mae frig cadwyn fwyd y goedwig. Dyma enghraifft o gadwyn fwyd:

Haul → **Planhigyn** → **Llysysydd** → **Cigysydd**

Allwch chi wneud cadwyn fwyd ar gyfer y llwynog yn y coetir?

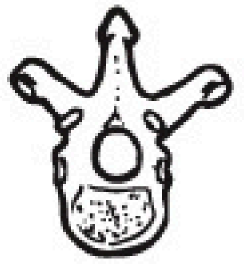
Haul → → → **Llwynog**

AMGUEDDFA CYMRU

Sgerbydau Syfrdanol

Morfil Cefngrwm a Môr-grwban Lledraidd

Mae gan sgerbydau rôl bwysig. Maw nhw'n cefnogi'r corff. Sut olwg fyddai arnoch chi heb sgerbwd?



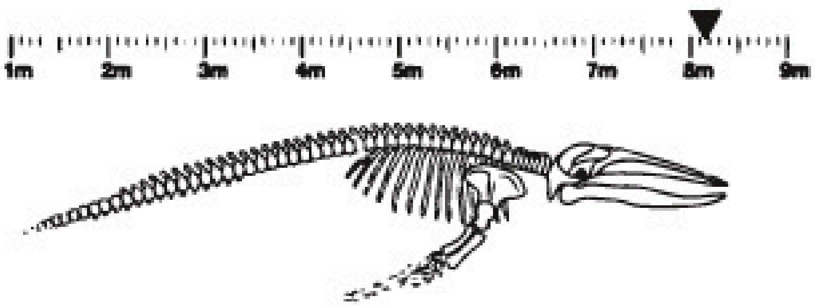
Anifeiliaid ag asgwrn cefn yw'r Morfil Cefngrwm a'r Môr-grwban Lledraidd. Mae Ganddyn nhw asgwrn cefn o fertebrau, fel hyn:

Mae gennych chi asgwrn cefn o fertebrau hefyd. Allwch chi deimlo eich fertebrau?

Cyfrwch sawl fertebra sydd yn asgwrn cefn y morfil. Mae 24 gan fod dynol. Oes gan y morfil fwy, llai neu yr un faint â chi?

Mwy **Llai** **Yr un faint**

Dychmygwch eich bod chi'n nofio gyda'r Morfil Cefngrwm.



Tynnwch lun o'ch hunan ar bwys y sgerbwd. Ydych chi'n fwy na'r penglog?

Cymharwch eich llaw chi 'llaw' y Môr-grwban Lledraidd.

Tynnwch lun eich llaw

Tynnwch lun 'llaw' y Môr-grwban

Sut maen nhw'n debyg?

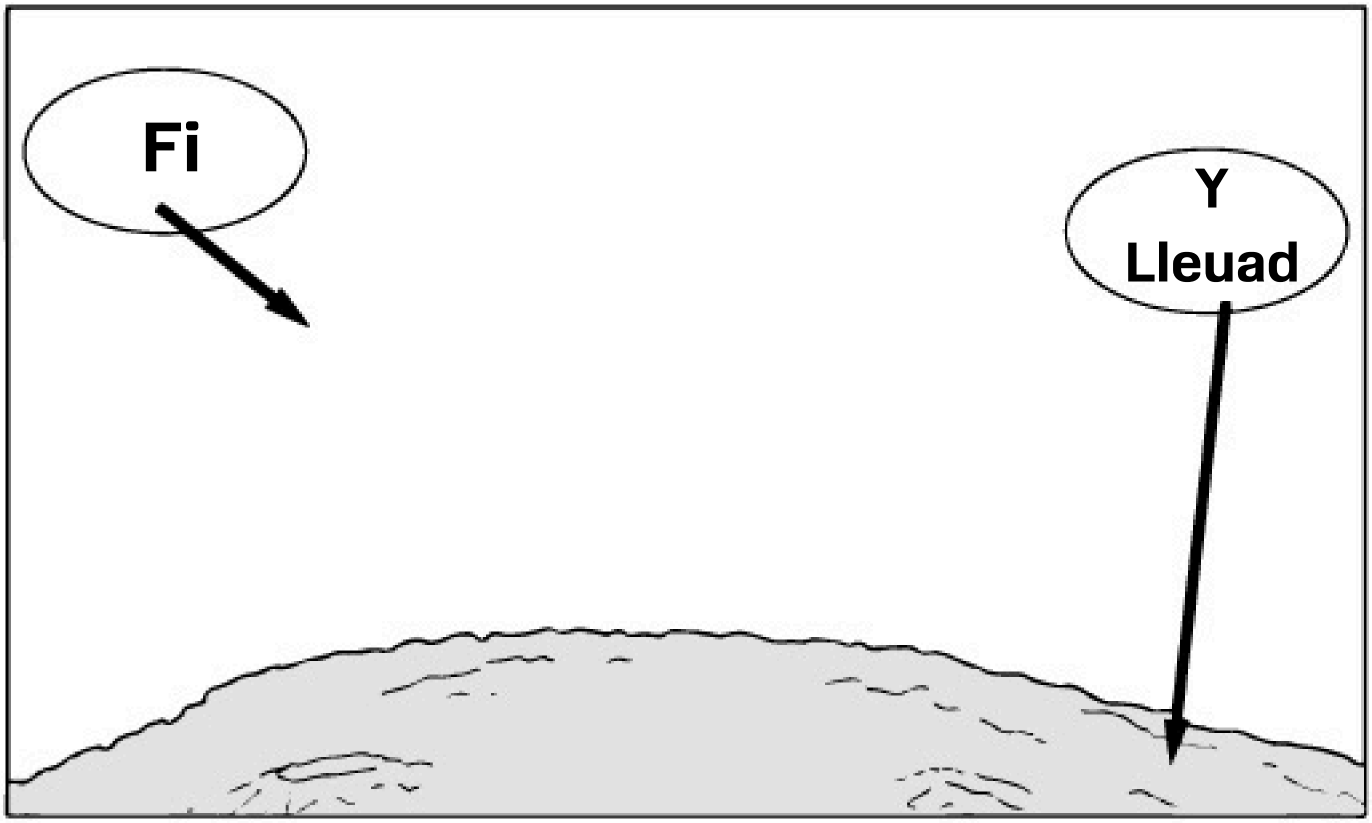
Sut maen nhw'n wahanol?

AMGUEDDFA CYMRU

O’r Lleuad i’r llawr!

Oriel Esblygiad Cymru

Chwilia am graig y Lleuad wrth adael ystafell fideo’r sêr. Mae’n fach iawn. Daeth y graig hon i’r Ddaear ar long ofod. Beth am dynnu llun ohonot ti’n casglu’r graig yma ar y Lleuad.



Dychmyga mai ti yw craig y Lleuad. Sut fyddet ti’n teimlo petai rhywun dy godi di oddi yno?

Ofnus	**Cyffrous**	**Brawychus**	**Syn**
Blin	**Gofidus**	**Hapus**	**Diflas**

Sut fyddech chi’n teimlo pe bai rhywun yn mynd â chi i blaned arall?

___

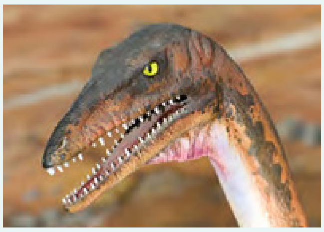
Esblygiad Cymru
Taith drwy amser

Wrth i chi gerdded drwy'r oriel, gorffenwch y brawddegau yma

Yn gyntaf,
fe welais i ______________________

Yna fe
welais i ______________________

Wedi hynny
fe welais i ______________________



Yn olaf,
fe welais i ______________________

Esblygiad Cymru
Taith drwy amser

Mae 'arwyddbyst' ar hyd y daith drwy'r oriel. Mae'r cylchoedd coch ar y mapiau isod yn dangos lleoliad Cymru ar wyneb y ddaear ar adegau penodol. Dewch o hyd i'r arwyddbyst cywir ar gyfer pob map a nodi'r wybodaeth yn y tabl isod.

Map	Sawl miliwn o flynyddoedd yn ôl	Hinsawdd	Gwybodaeth

Deinosoriaid yng Nghymru

Dilynwch sŵn y deinosoriaid. Yma fe welwch chi sgerbydau, modelau ac olion traed deinosoriaid gafodd eu darganfod yma yng Nghymru.

▶ Allwch chi ddod o hyd i'r holl ddeinosoriaid yma yn yr oriel ac yn y chwilair?

E	D	M	O	N	T	O	S	A	U	R	U	S
P	T	M	E	P	S	N	D	G	C	A	P	L
L	C	E	O	E	W	D	A	H	O	Y	S	I
A	V	G	P	M	O	Q	E	U	E	F	O	A
S	N	A	Z	T	R	E	X	I	L	X	U	P
E	I	L	E	L	S	E	P	H	O	C	D	W
O	D	O	S	Q	B	F	R	X	P	R	C	H
S	J	S	F	S	A	P	H	T	H	M	V	E
A	N	A	K	L	D	W	B	N	Y	J	E	S
U	N	U	S	A	P	A	T	O	S	A	U	R
R	J	R	P	R	I	O	D	A	I	V	G	K
K	I	U	H	S	U	T	C	E	S	F	A	R
E	J	S	S	K	T	D	H	S	C	E	H	B

Deinosoriaid:

Plateosaur
Megalosaur
Coelophysis
Apatosaur
Edmontosaur
T rex