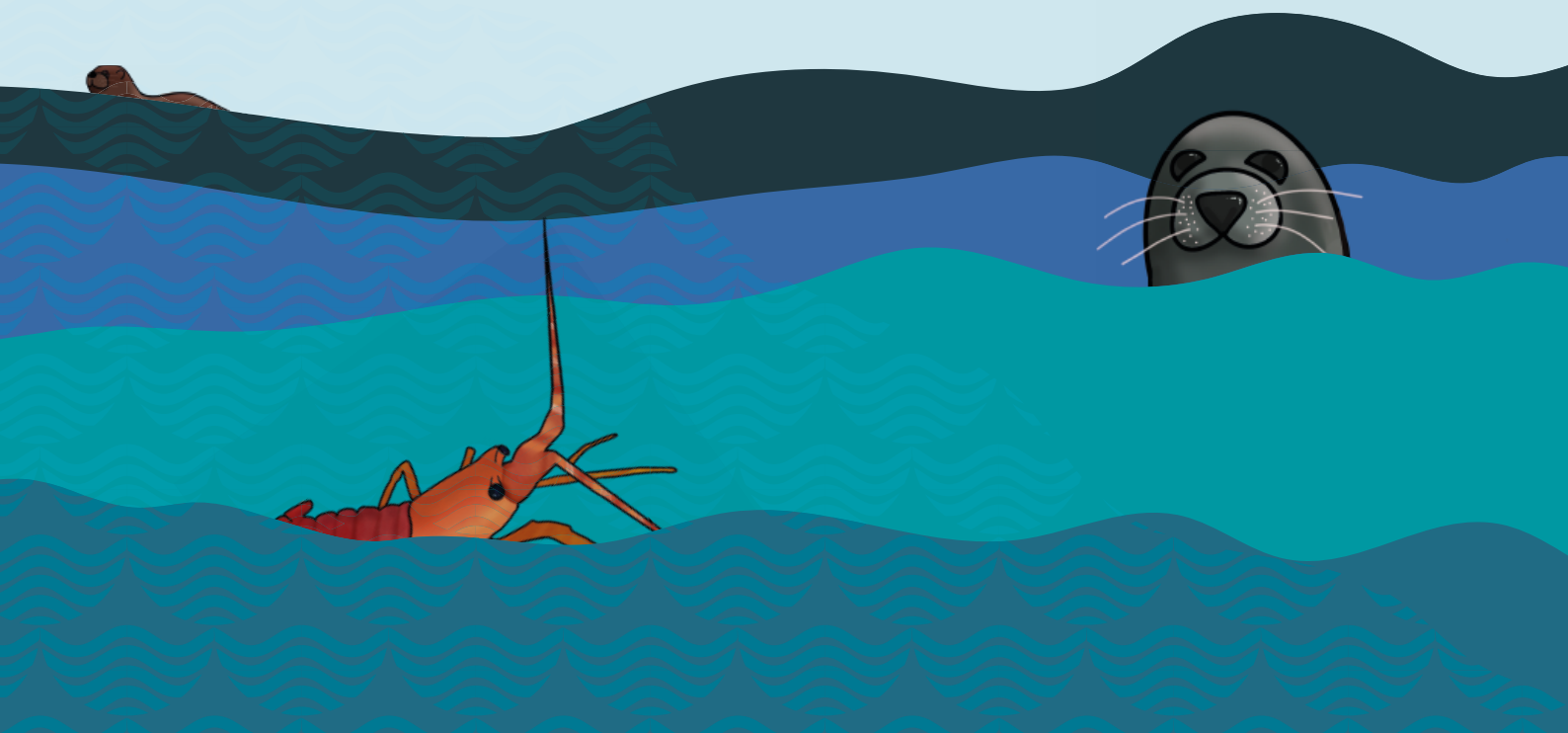


Môr



Cynhyrchwyd y pecyn addysg hwn gan ddwy bartneriaeth hir dymor
ACA Pen Llŷn a'r Sarnau a Phartneriaeth Llŷn, gyda chyfraniadau gan ystod eang o
bartneriaid eraill.



CYNGOR SIR
YNYS MÔN
ISLE OF ANGLESEY
COUNTY COUNCIL



Ymddiriedolaeth Natur
Gogledd Cymru
North Wales
Wildlife Trust



cadwch keep
gymru'n wales
daclus tdy



yn rhoi
cartref i
fyd natur

giving
nature
a home



Ymddiriedolaeth
Genedlaethol
National Trust



TRINITY HOUSE



Cyfoeth
Naturiol
Cymru
Natural
Resources
Wales



morwell
achub cefnfor
seagrass
ocean rescue



PROJECT SEAGRASS



GWYLFA ADAR



Bardsey
BIRD OBSERVATORY



PARTNERIAETH
NATUR
GWYNEDD



NATIVE
OYSTER
NETWORK
UK & IRELAND



Cronfa
Treftadaeth
Heritage
Fund



Mewn Partneriaeth â
Llywodraeth Cymru
In Partnership with
Welsh Government



Wedi ei ariannu gan
Llywodraeth y DU
Funded by
UK Government

AM RAGOR O WYBODAETH AC ADNODDAU YCHWANEGOL

EWCH I: www.tiramor.cymru

NEU EBOSTIWCH: info@penllynarsarnau.co.uk

Croeso

Yn sicr, gellid ystyried Cymru yn wlad forwrol. Mae ei harfordir enfawr yn ymestyn am 1,680 o filltiroedd gan amgylchynu'r wlad gyda'i ddylanwad, hyd yn oed o ran dim mwy na'r tywydd mwynach a gwlypach a ddaw yn sgil ei agosrwydd.

Mae'r morlin ynddo'i hun yn cynnig cyfoeth o wahanol gynefinoedd, ynghyd â rhywogaethau sydd wedi addasu'n arbennig i ffynnu yno. Mae aberoedd mwdlyd, traethau tywodlyd hirfaith, glannau creigiog agored a gwyllt a chlogwyni yn rhannu cynifer o wahaniaethau ag elfennau tebyg, a gellir eu canfod i gyd ar hyd glannau Cymru. Efallai y byddwch yn dod ar draws preswylwyr mwyaf y wlad wrth i chi fynd allan i'r môr agored. Mae Bae Ceredigion yn gartref i un o'r unig heidiau o ddolffiniaid trwyn potel preswyl y DU; mae ail bysgodyn mwyaf y byd, yr heulgi, yn ymweld â'n dyfroedd bob haf, ac mae'r pumed mwyaf, pysgodyn haul, hefyd yn cael ei ddenu yma gan y planctonau sy'n blodeuo yn nyddiau hwyhaol y gwanwyn. Mae moroedd Cymru yn rhoi cartref i filoedd o rywogaethau, o'r cregyn llong lleiaf i rai o greaduriaid mwyaf y byd.

Waeth pa mor bell yr ydych yn byw o'r môr, rydych yn dibynnu arno am bob anadl fyddwch yn ei chymryd gan fod dros hanner ocsigen y byd yn cael ei gynhyrchu gan organebau morol. Mae'r môr yn gwella iechyd a lles pobl, yn darparu hamdden, bwyd a chyflogaeth. Mae hefyd yn cyfrannu llawer i economi Cymru, yn enwedig drwy dwristiaeth; fodd bynnag, mae'r berthynas yma wedi bod yn berthynas unochrog ers amser maith ac mae wedi cymryd amser hir i ddiogelu'r môr ac yn anoddach ei orfodi. Mae ein moroedd dan bwysau cyson a pho fwyaf y bydd pobl yn deall a gwerthfawrogi rhyfeddod ein moroedd, yna mae'n fwy tebygol y bydd mesurau diogelu yn llwyddo ac y bydd dyfodol ein moroedd yn fwy diogel.

Sut i ddefnyddio'r pecyn hwn

Mae pob pwnc yn dechrau gyda chyflwyniad sylfaenol a syniadau ar gyfer astudiaeth bellach. Mae pob gweithgaredd yn y pwnc hwnnw yn dechrau gyda thaflen gyfarwyddiadau'r athrawon ac yna daflenni gwaith y dysgwyr. (Gellir gweld y rhain hefyd fel taflenni ar wahân i'w hargraffu'n uniongyrchol o'r adnoddau electronig).

Mae'r symbolau isod i'w gweld yng nghornel dde uchaf pob gweithgaredd ac yn darparu canllaw cyfeirio cyflym ar gyfer paratoi a chynllunio:



Math o lyfryn, yn yr achos hwn Môr



Gweithgaredd yn digwydd y tu allan neu y tu mewn



Gweithgaredd unigol, partner neu grŵp



Amser fydd y gweithgaredd hwn yn ei gymryd i'w gwblhau



Adeg o'r flwyddyn y mae'r gweithgaredd hwn yn addas - gwanwyn, haf, hydref, gaeaf, neu drwy'r flwyddyn

Lle i gael mwy o wybodaeth

Bwriad y pecyn argraffedig hwn yw gweithredu fel man cychwyn ar gyfer casgliad llawer mwy o weithgareddau fydd yn cael ei ddiweddarau'n gyson. Bydd yr adnoddau hyn ar gael ar wefan **www.tiramor.cymru** wrth iddynt gael eu creu a bydd ychwanegiadau pellach yn cael eu hargraffu a'u cyhoeddi pan fydd nawdd ar gael. Mae'r holl weithgareddau ar gael i'w lawrlwytho ar wahân ar y wefan.

Pob cyfeiriad gwe (URL) yn gywir ar adeg cyhoeddi.

Trosolwg Gweithgareddau

Yma ceir trosolwg o'r holl weithgareddau a ddarperir yn y fersiwn argraffedig hwn o'r llyfryn Môr.

Mae'r wybodaeth camau cynnydd i'w defnyddio fel canllaw yn unig, gall yr athro/athrawes ehangu ar yr holl weithgareddau i ddarparu ar gyfer lefelau amrywiol o alluoedd a diddordebau. Gellir gwneud y rhan fwyaf o'r gweithgareddau trwy gydol y flwyddyn ond os oes rhai sy'n gofyn am dymor penodol, fe'u dangosir ar y daflen weithgareddau.

ENW GWEITHGAREDD	PWNC	CAM CYNNYDD	TU FEWN / TU ALLAN
Helfa Traethlin	Traethlin	CC 1/2/3	TU ALLAN
Chwilio'r Môr	Traethlin	CC 2/3	TU FEWN
Haicw Cudd	Traethlin	CC 2/3	TU FEWN
Canfod y Gadwyn Fwyd	Cadwyni Bwyd	CC 2/3	Y DDAU
Ysglyfaethwr yn erbyn Ysglyfaeth	Cadwyni Bwyd	CC 1/2	TU ALLAN
Gwneud Cadwyn Fwyd	Cadwyni Bwyd	CC 3	TU FEWN
Ditectifs y Traeth	Llygredd Plastig	CC 1/2/3	TU ALLAN
Cnau Coco Crusoe	Llygredd Plastig	CC 2/3	TU FEWN
Morwellt neu Wymon?	Morwellt	CC 3	TU FEWN
Dosbarthu Morwellt a Gwymon	Morwellt	CC 3	TU ALLAN
Creithiau Morwellt	Morwellt	CC 3	TU FEWN
Datrysiadau Creithiau Morwellt	Morwellt	CC 3/4	TU FEWN
Bwyta'r Swigod	Môr-wyntyll Binc	CC 2	TU ALLAN
Adeiladu Môr-wyntyll Binc Eich Hun	Môr-wyntyll Binc	CC 2/3	TU FEWN
Asideiddio a'r Môr-wyntyll Binc	Môr-wyntyll Binc	CC 3	TU FEWN
Cerddoriaeth Myfyrdod Môr-wyntyll Binc	Môr-wyntyll Binc	CC 3	Y DDAU
Gêm Ddirgelwch y Wystrys	Wystrys Brodorol	CC 2/3	TU ALLAN
Sut mae Wystrys yn Hidlo Dŵr Budur	Wystrys Brodorol	CC 2/3	TU FEWN
Effaith Ddynol ar Wystys	Wystrys Brodorol	CC 3	TU FEWN
Heriau Wystys	Wystrys Brodorol	CC 3	TU FEWN
Helfa Sborion Natur Synhwyrdd	Cofnodi Bywyd Gwylt	CC 1/2	TU ALLAN
Arolygon Bywyd Gwylt	Cofnodi Bywyd Gwylt	CC 2/3	TU ALLAN
Map Sain Bywyd Gwylt yr Arfordir	Cofnodi Bywyd Gwylt	CC 2/3	Y DDAU
Adnabod Bywyd Gwylt	Cofnodi Bywyd Gwylt	CC 2/3	Y DDAU
Aderyn Drycin Manaw	Cofnodi Bywyd Gwylt	CC 2/3	TU FEWN
Gwylfa Adar	Cofnodi Bywyd Gwylt	CC 2/3	TU ALLAN

Llyfrynau eraill yn y gyfres:

Gwiriwch ar-lein am weithgareddau newydd: www.tiramor.cymru



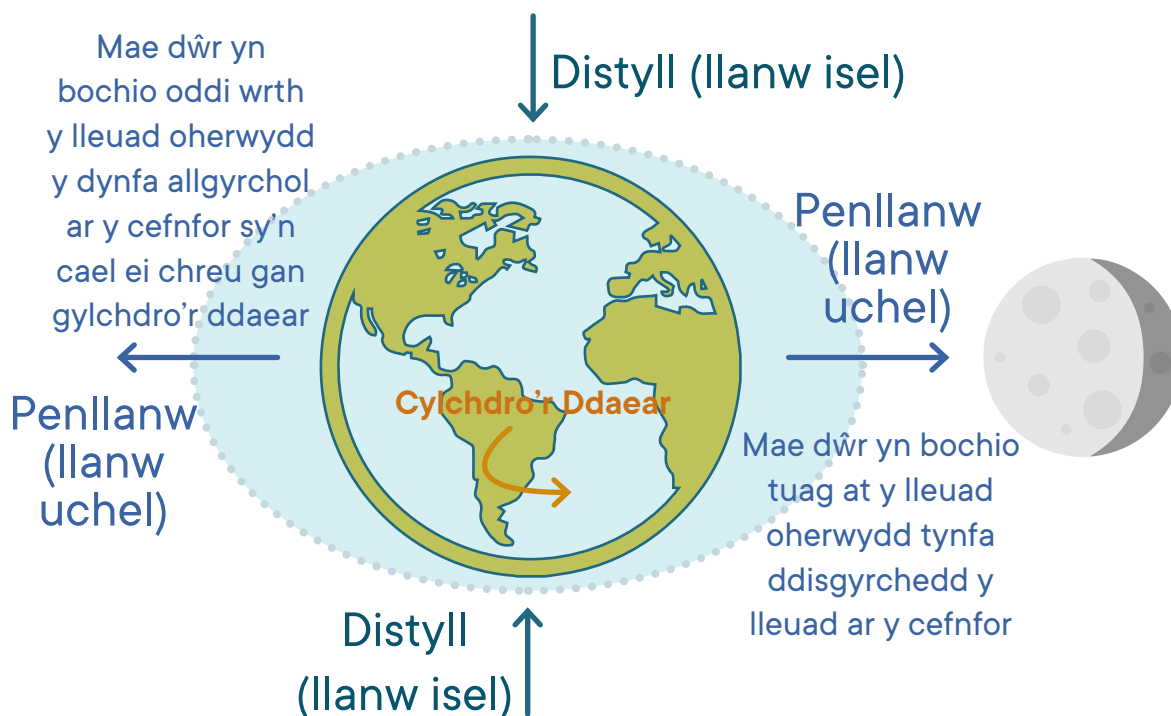


Traethlin

Traethlin

Mae popeth ar y lan yn cael ei ddylanwadu gan y llanwau. Mae llanw a thrai y môr yn cael ei yrru gan fwyaf gan y lleuad a'i dynfa ddisgyrchedd ar y ddaear.

Mae cylchdro'r ddaear yn golygu ein bod yn cael dau benllanw a dau ddistyll bob 24 awr; un benllanw ar y pwynt lle mae'r ddaear agosaf at y lleuad a'i dynfa ddisgyrchedd, ac un oherwydd ei fod bellaf i ffwrdd oddi wrth y lleuad wrth i rym cylchdro'r ddaear wthio'r dŵr allan.



Mae'r ffaith bod y llanwau yn newid yn ddyddiol yn golygu bod bywyd ar y lan yn cael ei rannu yn ôl ei allu i wrthsefyll gwlychu neu sychu oherwydd llanw a thrai. Mae hyn yn creu parthau ar hyd y lan a allai'n fras gael eu rhannu i'r lan uchaf, canol ac isaf. Gall rhywogaethau ar ran uchaf y lan lle maent dan ddŵr am ychydig oriau yn unig wrth i'r llanw fynd allan oddef disychu. Gallent hefyd orfod cuddio rhag ysglyfaethwyr, neu orfod creu microhinsawdd eu hunain er mwyn goroesi pan nad ydynt o dan ddŵr y penllanw. Ar y pegwn arall, gall rhywogaethau ar y lan isaf ond goddef bod wedi eu datgelu am gyfnodau byr.

Mae'r llanw'n gollwng pob math o drysorau ar hyd y draethlin ar bwynt uchaf y llanw olaf. Dyma lle dewch o hyd i dystiolaeth o'r rhywogaethau sy'n byw yn ein moroedd. Gwaetha'r modd, dyma hefyd lle mae rhan fwyaf y llygredd plastig yn cronni. Mae'r draethlin yn amrywio o draeth i draeth, yn dibynnu ar y cynefinoedd ar lan y môr a'r cerhyntau a'r gwyntoedd cyffredin. Yn gyffredinol, gellir adnabod traethlin gyda rhes o wyron, a gall gynnwys cregyn, cregyn crancod a physiau môr-forwynion. Gwaetha'r modd, mae hefyd yn cynnwys plastigion, megis peledi plastig (nyrdls - peledi bychain o blastigion sy'n cael eu defnyddio pan yn cynhyrchu plastigion).

Geiriau allweddol ymchwil pellach

Penllanw, distyll, amrediadau'r llanw, llanw mawr a bach, ymylon traeth creigiog, parth rhynglanwol, pyllau glan môr, cranc yn bwrw, cylchgeryntau'r cefnfor, peledi plastig, helfa casys wyau, ysbwriel morol.



Helfa Traethlin

Yr offer sydd ei angen

- Clipfyrddau
- Hambyrddau neu fwcedi casglu
- Offer i egluro sut mae llanwau yn gweithio
- Rhywbeth i grwpio gwrthrychau (e.e. cylchau hwla)

Cyn cyrraedd y traeth

1. Cyflwynwch y lleuad fel y ffactor sydd â'r dylanwad mwyaf a'r y llanw. O ganlyniad i'r dynfa ddisgyrchol, mae'r lleuad yn achosi i ddŵr y môr gronni ar ddwy ochr y ddaear, sef y ddau benllanw. Gellir egluro hyn gyda lluniau, neu gallwch ddefnyddio peli i gynrychioli'r ddaear a'r lleuad er mwyn dangos sut mae'r llanw'n symud o gwmpas y ddaear. Mae defnyddio band 'lastig yn ffordd dda o ddangos sut mae dŵr y môr yn cronni ar bob ochr o'r ddaear.

Ar y traeth

1. Eglurwch yr amrywiaeth o bethau y gellir dod o hyd iddynt ar y draethlin, yn bethau naturiol ac yn bethau synthetig.
2. Rhannwch y dosbarth yn barau. Rhowch gyfyngiad amser o 30 munud iddynt.
3. Cefnogwch y dysgwyr i geisio dod o hyd i gynifer o eitemau ar y rhestr ag y bo modd. Heriwch y dysgwyr i gynnwys tri gwrthrych arall yr oeddent yn meddwl oedd yn ddiddorol, a'u darlunio ar y daflen waith.
4. Gofynnwch i'r dysgwyr osod eu canfyddiadau ar y traeth mewn grwpiau, gyda gwrthrychau tebyg. Dadansoddwch ganfyddiadau'r dysgwyr. Ewch trwy'r eitemau ar y rhestr a thrafodwch beth ydynt, e.e. pwrs y fôr-forwyn, wyau cregyn moch, cregyn gleision.
5. Os oes gennych amser dros ben, gallwch ofyn i'r dysgwyr ad-drefnu'r canfyddiadau i mewn i grwpiau yn seiliedig ar ba barth yn y draethlin y byddwch yn dod o hyd iddynt a mynd trwy eu haddasiadau i'r parth hwnnw.



Helfa Traethlin

Gweler isod rai ffeithiau am y pethau ar yr helfa draethlin i'ch helpu i ddechrau eich trafodaethau.



Cregyn gleision - mae cregyn gleision yn byw gyda'i gilydd mewn gwelyau, ac maent yn glynu wrth lawr y môr gan ddefnyddio edeifion. Mae sêr môr yn bwyta cregyn gleision drwy agor eu cregyn fymryn, ac yna rhoi eu stumogau i mewn er mwyn toddi'r cnawd.



Casyn ŵy cregyn moch - dyma yw sachau ŵy gwag malwen fôr o'r enw cragen foch. Cyn gynted ag y maent yn deor, maent yn dechrau bwyta ei gilydd.



Cyllyll môr - maent yn cael eu galw'n gyllyll môr oherwydd eu tebygrwydd i raseli hen ffasiwn; maent yn byw'n fertigol yn y tywod.



Cregyn cocos - mae gwahanol fathau o gocos. Maent yn fwyd i nifer o adar glan môr.



Llygaid meheryn - maent wedi addasu i fyw ar y lan agored drwy gael cragen galed i'w hamddiffyn rhag y gwres a thonau. Maent yn glynu mor gryf at y creigiau fel eu bod yn ffurfio microhinsawdd bach o gwmpas eu hunain fel nad ydynt yn sychu. Gwelwyd bod eu tafod yn cynnwys y deunydd biolegol caletaf sy'n bodoli.



Cranc gwyrdd - Dim ond wysg eu hochr y mae crancod yn gallu cerdded. I dyfu, mae'n rhaid i grancod gael gwared ar eu cragen galed a thyfu un arall fwy, a dyma pam yr ydym yn dod o hyd i gymaint o gregyn crancod gwag ar y traeth.



Cornwyy - er ei fod yn edrych fel planhigyn, mewn gwirionedd llwyth o anifeiliaid ydyw o'r enw polypiaid, a'r enw arnynt gyda'i gilydd yw mat y môr. Mae rhai polypiaid yn ei warchod, rhai'n bwydo'r llwyth ac eraill yn atgenhedlu.



Mae **casys wyau** hefyd yn cael eu galw'n byrsiau'r môr-forwynion, ac maent i'w cael yn aml ar y draethlin. Os oes ganddynt dendriliau cyrliog, maent yn dod o forgi; os oes ganddynt gyrn, maent yn dod o gath fôr neu forgath. Ewch â chasys wyau gwag yn ôl i'r dosbarth a'u socian mewn dŵr ac fe wnawn ail-hydradu. Gallwch yna ddefnyddio'r canllawiau ar wefan yr Ymddiriedolaeth Siarcod i adnabod y rhywogaeth.

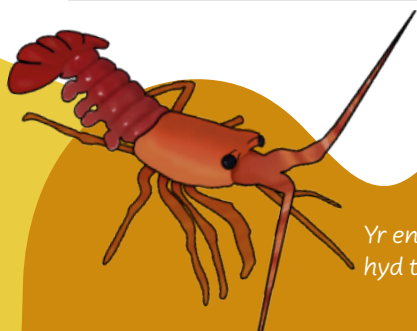


Helfa Traethlin

Faint o'r eitemau ar y rhestr y medrwch chi ddod o hyd iddynt?
Casglwch un o bob un os allwch chi!



		
☐ Cregyn gleision	☐ Casyn ŵy cregyn moch	☐ Cyllyll môr
		
☐ Cregyn cocos	☐ Llygaid meheryn	☐ Cranc gwyrdd
		
☐ Cornwyg	☐ Cas ŵy morgi lleiaf	☐ Cas ŵy morgath fannog



Yr enw ar y rhes o wymon marw ar hyd top pob traeth yw'r draethlin.

* Defnyddiwch y llinell waelod i ychwanegu tair eitem naturiol yr ydych wedi dod o hyd iddynt ar y traeth. Gwnewch lun o bob eitem ac yna ychwanegwch eu henwau

TASG
YCHWANEGOL



Chwilio'r Môr

Yr offer sydd ei angen

- Argraffwch y daflen waith 'Chwilio'r Môr' ar gyfer pob dysgwr
- Pensiliau neu feiros
- Dyfais y gellir ei ddefnyddio i gysylltu â'r rhyngwyd a mynediad i'r rhyngwyd

I gwblhau'r daflen

1. Dosbarthwch gopi o'r daflen waith 'Chwilio'r Môr' i bob dysgwr. Gofynnwch i'r dysgwyr i ddod o hyd i'r holl eiriau yn y grid chwila'r a'u marcio wrth iddynt eu darganfod.

2. Unwaith y bydd y dysgwyr wedi dod o hyd i'r geiriau, gofynnwch iddyn nhw ymchwilio ac ysgrifennu ffaith neu ddiffiniad hwyliog ar gyfer pob un. Anogwch y dysgwyr i ddefnyddio llyfrau, y rhyngwyd, neu wybodaeth flaenorol i gwblhau hyn, e.e. Os bydd seren fôr yn colli braich, gall dyfu un newydd yn ei le.

3. Cefnogwch y dysgwyr i greu posau "Pwy Ydw i?" yn seiliedig ar y geiriau o'r chwila'r. Dylai pob pos gynnwys o leiaf ddau gliw am y gair, e.e. mae gen i gragen galed, ond nid cranc ydw i. Rwy'n glynu wrth greigiau a byth yn symud. Pwy ydw i? (Ateb: Cragen llong).

Unwaith y bydd pawb wedi ysgrifennu eu posau, cefnogwch nhw i gymryd tro i'w darllen yn uchel tra bod gweddill y dysgwyr yn dyfalu'r ateb.

Chwilio'r Môr

A allwch chi ddod o hyd i blanhigion ac anifeiliaid glan y môr sydd wedi'u rhestru yn y grid chwilair isod?



A	Ll	G	N	O	R	Y	H	C	O	F	N	E	G	A	R	C	E	F
N	Y	W	A	I	U	R	F	C	O	C	O	S	D	Y	M	R	Ŵ	S
E	G	Y	Ch	L	B	Ph	W	O	P	Dd	I	C	F	G	I	E	N	E
M	A	Dd	C	Ô	Th	A	C	R	S	N	Ng	M	R	W	Y	G	S	R
O	I	A	Y	S	L	M	U	G	W	Y	M	O	N	Y	A	Y	Ph	E
N	D	U	Ŵ	U	A	O	Ll	I	Dd	T	Ô	Ph	Y	M	Ŵ	N	A	N
I	M	M	S	C	Dd	T	Y	M	Rh	P	R	E	Ll	O	W	G	O	F
G	E	Ô	Y	U	E	F	Ô	Y	D	A	W	S	Y	N	Ph	L	S	Ô
L	H	R	S	Rh	M	Dd	E	Ch	Y	S	I	U	F	P	M	E	P	R
E	E	Ff	A	N	C	L	R	I	B	Ô	A	C	R	E	Ll	I	Th	U
I	R	U	C	I	N	D	C	A	L	Y	I	Y	O	R	Rh	S	L	E
N	Y	P	Y	E	A	Th	F	I	Ŷ	A	L	N	Th	F	P	I	Ng	C
I	N	S	Th	C	R	U	D	D	Rh	S	T	Ô	E	E	Ff	O	S	P
O	C	R	A	N	C	G	W	Y	R	Dd	M	Ph	N	Dd	Ŷ	N	Ch	Ff
G	M	Ng	F	Ô	Ll	Rh	O	U	N	A	S	Ff	U	I	C	L	W	N

Cranc gwyrdd

Cregyn gleision

Casys ŵy

Gwymon

Anemoni gleiniog

Cragen foch

Cocos

Cranc meddal

Seren fôr

Môr-wiaail

Gwyddau môr

Llygaid meheryn

Gwymon perfedd

Corgimychiaid

Llyfrothen



Ceir hyd i wymon perfedd gwyrdd yn aml lle mae dŵr croyw yn rhedeg i lawr y traeth.



Haicw Cudd

Yr offer sydd ei angen

- Argraffwch y daflen waith 'Haicw Cudd' ar gyfer pob dysgwr
- Papur neu lyfrau gwaith
- Pensiliau neu feiros

Cyflwyniad i haicw

Math o gerdd fer sy'n dod yn wreiddiol o Japan yw haicw. Yn draddodiadol maent yn cynnwys tri chymal sy'n dilyn patrwm caeth o sillafau, pump, saith, pump. Nid oes rhaid iddynt odli. Fe'u defnyddiwyd yn aml i ddarlunio eiliadau o natur.

Esiamp! mae'r sillafau wedi cael eu amlygu oddi tano yn y haicw yma.

5 sillafau

Morlo ar y traeth

7 sillafau

Yn ymlacio yn yr haul

5 sillafau

Hyfryd yw heddwch

—Amlyn Parry, *Tîm ACA Pen Llŷn a'r Sarnau*

Cyn cychwyn ar y daflen waith

1. Cyflwynwch y syniad o haicw i'r dosbarth a rhannwch rai enghreifftiau.

I gwblhau'r daflen

1. Anogwch y dysgwyr i dreulio amser yn creu eu haicws. Gallant ddefnyddio papur bras i weithio'r fersiwn derfynol cyn ei rhoi ar y daflen waith.
2. Cefnogwch y dysgwyr i ddarllen eu penillion gorffenedig, gan roi cyfle i weddill y dosbarth i ddyfalu pa rywogaethau maen nhw'n eu disgrifio.

Haicw Cudd



Defnyddiwch y llinellau isod i ysgrifennu dau haicw sy'n disgrifio planhigion ac anifeiliaid glan y môr yr ydym wedi bod yn dysgu amdanynt. Cofiwch beidio â defnyddio enw'r creadur, fel bod pobl eraill yn gallu gweithio allan pa anifail y mae eich cerdd yn sôn amdano drwy eich disgrifiad.

Rheolau haicw: Mae tair llinell ymhob cerdd. Ceir pum sill yn y llinell gyntaf, saith sill yn yr ail linell, a phum sill yn y drydedd linell.

Crafangau'n clecian
Cragen oren i 'ngwarchod
Cerdded wysg f'ochr

**Mae'n disgrifio cranc bwytdwy. A wnaethoch chi ei ddyfalu'n gywir?*

1

.....

.....

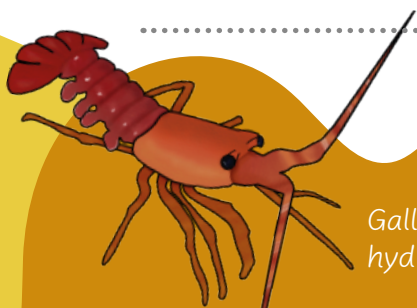
.....

2

.....

.....

.....



Gall crancod bwytdwy dyfu hyd at 30cm ar draws!

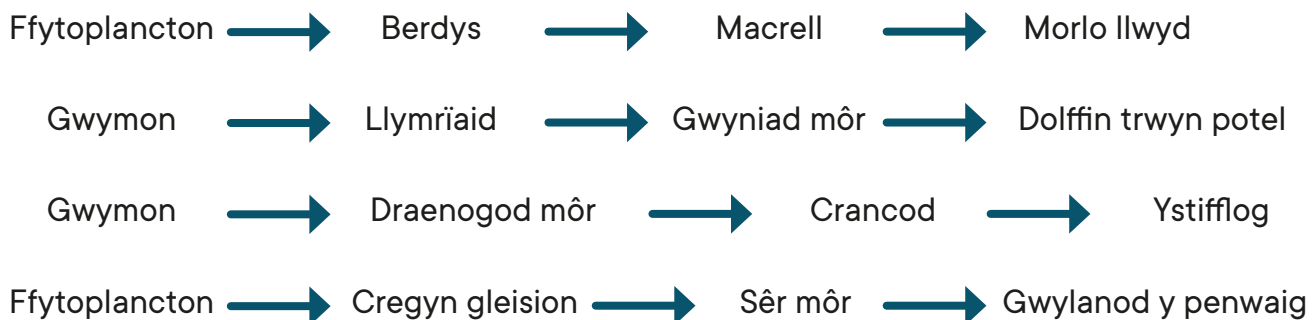
Cadwyni Bwyd

Cadwyni Bwyd

Mae popeth byw yn dibynnu ar ei gilydd i oroesi. Mae cadwyni bwyd yn ffordd o ddangos sut mae'r egni o fwyd yn symud o organeb i organeb.

Mae cadwyni bwyd bob amser yn dechrau gyda **chynhyrchydd** - maent yn creu eu bwyd eu hunain o olau'r haul. Mae cynhyrchwyr yn cael eu bwyta gan **ysyddion** ac mae ysyddion yn cael eu bwyta gan ysyddion eraill.

Enghreifftiau:



Mae cadwyni bwyd yn cynnwys organebau sy'n cael eu bwyd mewn gwahanol ffyrdd. Fel y disgrifiwyd yn flaenorol, mae cynhyrchwyr yn gwneud eu bwyd eu hunain o olau'r haul fel arfer, ac yna mae'r rhain yn cael eu bwyta gan ysyddion. Gellir rhannu ysyddion i wahanol categorïau sy'n cael eu gwahanu yn ôl yr hyn maent yn ei fwyta.

Dim ond planhigion y mae **llysysyddion** yn ei fwyta.

Mae **hollysysyddion** yn bwyta planhigion ac anifeiliaid.

Dim ond anifeiliaid eraill y mae **cigysyddion** yn ei fwyta.

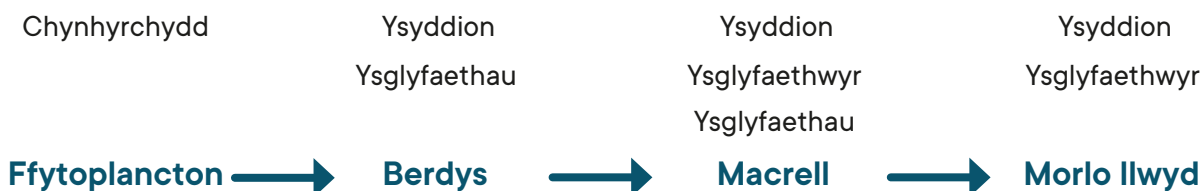
Gellir rhannu'r rhain eto yn ôl sut maent yn cael eu bwyd.

Mae **ysglyfaethau** yn anifeiliaid sy'n cael eu bwyta gan anifail arall.

Mae **ysglyfaethwyr** yn anifeiliaid sy'n cael eu bwyd drwy ladd anifeiliaid eraill.

Mae **sborionwyr** yn bwyta'r hyn y gallant ddod o hyd iddo, gan gynnwys anifeiliaid marw.

O fewn cadwyni bwyd, mae anifeiliaid yn gallu bod yn ysglyfaeth ac yn ysglyfaethwr.



Mae cadwyni bwyd yn cydgysylltu ac yn gorgyffwrdd â'i gilydd. Gelwir hyn yn **we bwyd**. Gall deall y gweoedd bwyd hyn ein helpu i ddeall effeithiau nifer o bethau ar yr amgylchedd gan gynnwys llygredd, colli cynefin a rhywogaethau'n diflannu o'r tir.

Geiriau allweddol ymchwil pellach

Ecosystem, pyramid o rifau, ffotosynthesis, biochwyddiad, biogroniad, mercwri mewn pysgod, lefel troffig, ysglyfaethwr apig, hunanborthwr, rhywogaethau maen clo.



Canfod y Gadwyn Fwyd

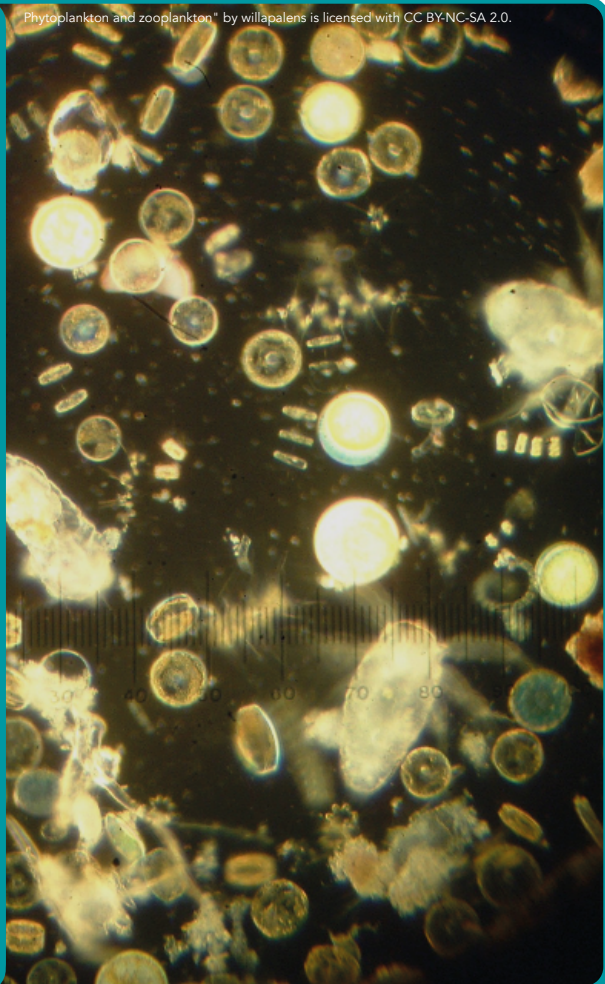
Yr offer sydd ei angen

- Cardiau S_FC_1 (1-6) wedi'u hargraffu, un i bob grŵp
- Saethau (3 saeth i bob grŵp - gellir argraffu neu lunio saethau gyda sialc)

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Un ai rhannwch y dosbarth yn grwpiau o bedwar, neu gallwch wneud y gweithgaredd fel dosbarth cyfan, gyda phedwar dysgwr yn dal y ffotograffau a'r dosbarth cyfan yn penderfynu lle dylent sefyll.
2. Rhwch y tair saeth ar y llawr gyda bylchau rhyngddynt. Rhannwch allan y pedwar ffotograff o'r gadwyn fwyd, a gofynnwch i'r dysgwyr eu gosod yn y drefn gywir.
3. Mae chwe chadwyn fwyd wahanol, yn seiliedig ar rywogaethau morol y Deyrnas Unedig.

Fytoplankton



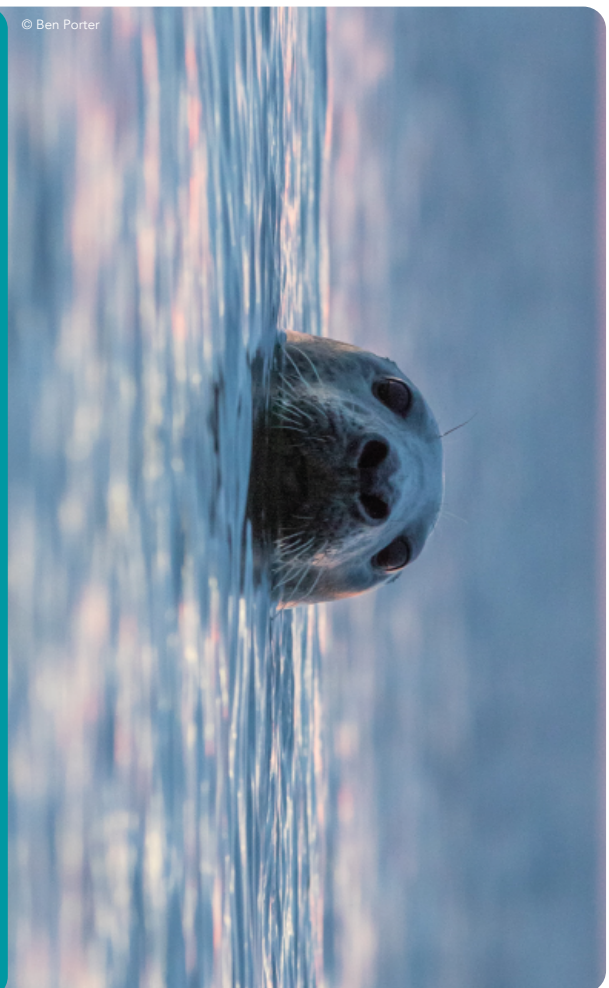
Berdys



Macrell



Morlo llwyd



Gwynon



Llymriaid



Gwyniad môr



Dolffin trwyn potel



Gwynnwr



Draenogod môr



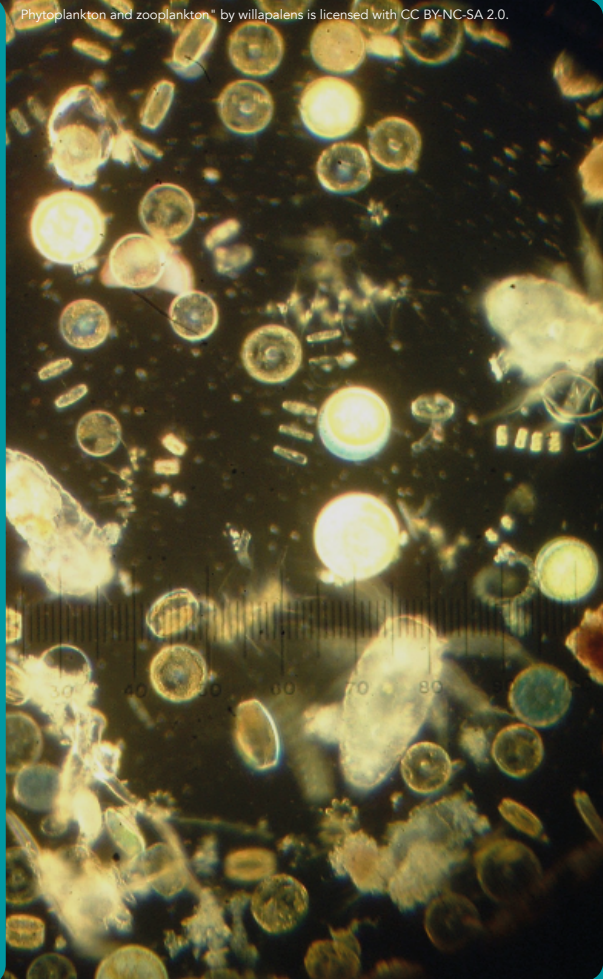
Crancod



Ystiflog



Ffyttoplancnton



Cregyn gleision



Sêr môr



Gwylanod y penwaig



Gwynon



Llymriaid



Palod



Sgiwenod mawr



Algâu



Llygaid meheryn



Gwrachod môr



Morgwn brych





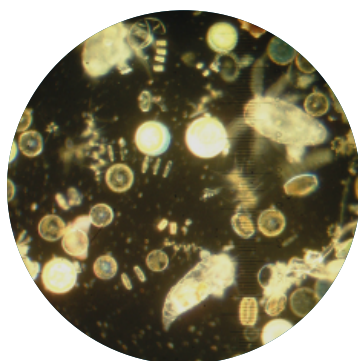
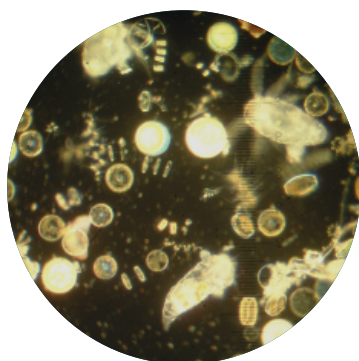
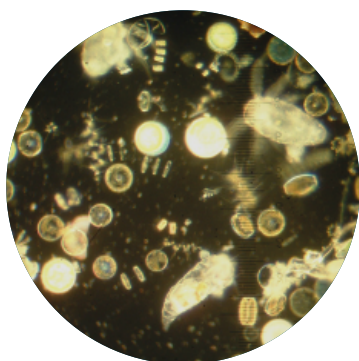
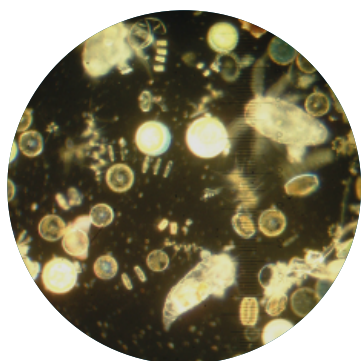
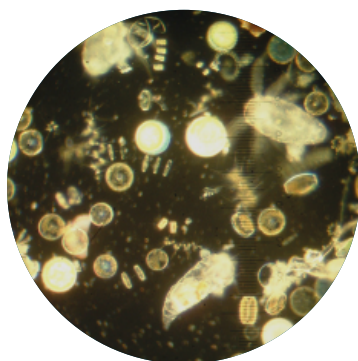
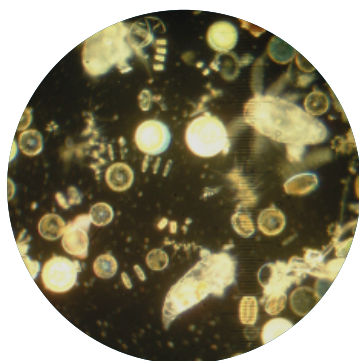
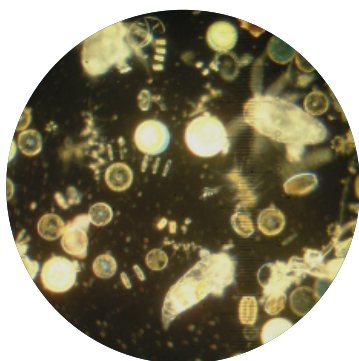
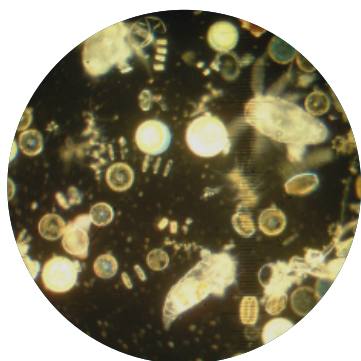
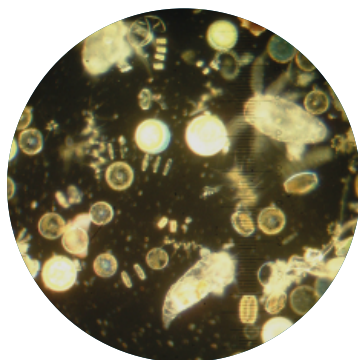
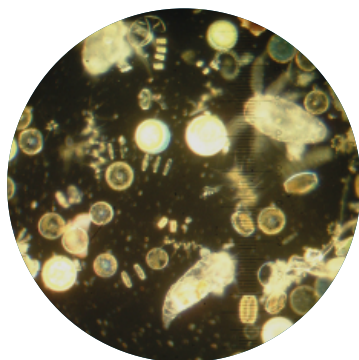
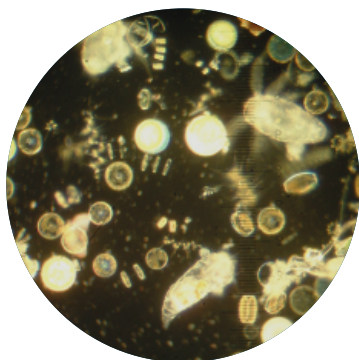
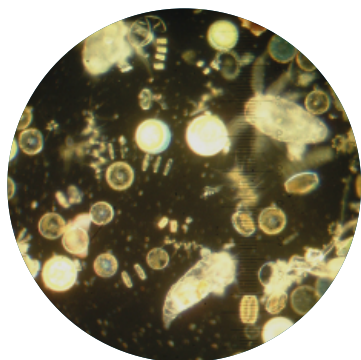
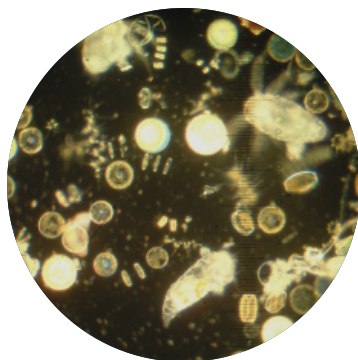
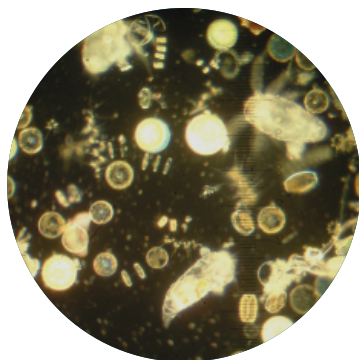
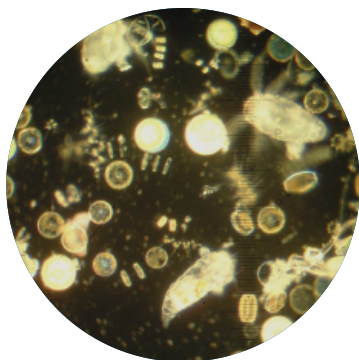
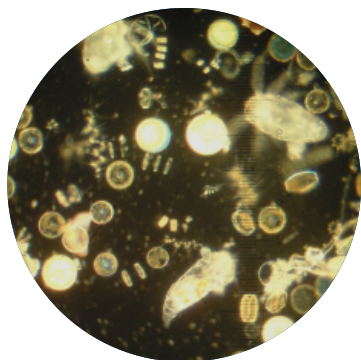
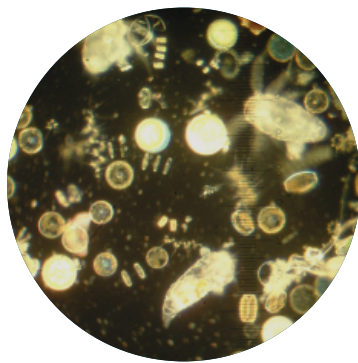
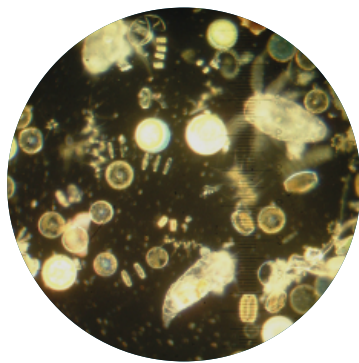
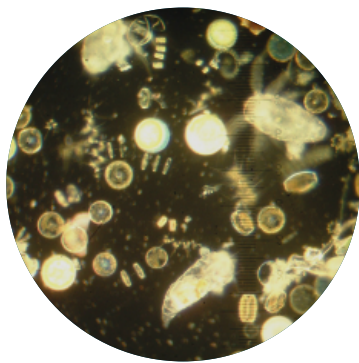
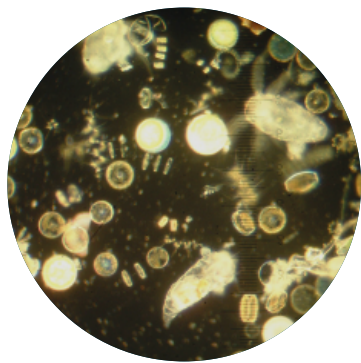
Ysglyfaethwr yn erbyn Ysglyfaeth

Yr offer sydd ei angen

- Argraffwch y dudalen docynnau S_FC_2, un i bob grŵp
- Rhywbeth i farcio ardal y gêm a'r parth diogel

I chwarae'r gêm

1. Gosodwch ardal y gêm a'r ardal 'ddiogel' ddynodedig - dyma gynefin yr ysglyfaethau ac ni ellir eu dal yno gan eu bod wedi addasu iddo ac yn gallu dod o hyd i gilfachau diogel i guddio ynddynt.
2. Rhannwch y tocynnau bwyd plancton ar hyd ardal y gêm.
3. Dewiswch 2 - 4 dysgwyr i ymddwyn fel ysglyfaethwyr. Gweddill y dysgwyr yw'r ysglyfaethau.
4. Y nod yw bod y dysgwyr yn casglu cynifer o docynnau plancton â phosibl. Mae'n rhaid iddynt osgoi cael eu 'bwyta' (cael eu ticio gan yr ysglyfaethwyr).
5. Gosodwch amserydd ar gyfer amser chwarae'r gêm, ac yna dechreuwch y gêm. Mae'r ysglyfaethwyr yn rhedeg o gwmpas yn ceisio ticio'r dysgwyr eraill; os ydynt yn cael eu dal gan ysglyfaethwyr bydd y dysgwyr yn symud i'r ochr ac yn eistedd tan ddiwedd yr amserydd.
6. Pan fydd yr amserydd drosodd, bydd yr 'ysglyfaethau' sy'n goroesi'n dod at ei gilydd a bydd eu tocynnau bwyd plancton yn cael eu cyfrif. Bydd yr un gyda'r mwyaf yn ennill. Bydd yn rhaid iddynt fod wedi casglu o leiaf 3 - mae hyn er mwyn dangos bod yn rhaid i'r anifeiliaid adael eu mannau cuddio diogel i fwydo, fel arall byddant yn llwgu.





Gwneud Cadwyn Fwyd

Yr offer sydd ei angen

- Argraffwch y daflen waith 'Gwneud Cadwyn Fwyd' ar gyfer pob dysgwr
- Pensiliau neu feiros
- Llyfrau/adnoddau
- Dyfeisiau y gellir eu defnyddio i gysylltu â'r rhyngwrdd a mynediad i'r rhyngwrdd

I gwblhau'r gweithgaredd

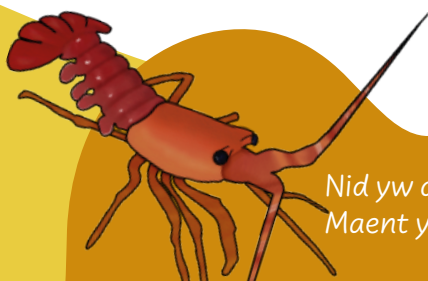
1. Cyflwynwch y syniad o gadwyni bwyd a mathau o fwyta i'r dosbarth a rhannwch rai enghreifftiau. Gellid gwneud hyn gan ddefnyddio'r ddau weithgaredd arall o fewn y pwnc.
2. Cyflwynwch y syniad o ymchwil annibynnol ac eglurwch yr holl ffynonellau sydd ar gael.
3. Anogwch y dysgwyr i dreulio amser yn ymchwilio i gadwyni bwyd posibl yn yr amgylchedd morol.
4. Gofynnwch i'r dysgwyr rannu eu hesiamplau â gweddill y dosbarth; gellid ehangu'r wers trwy greu gweoedd bwyd dosbarth o unrhyw rywogaeth yn yr enghreifftiau sy'n gorgyffwrdd yng nghadwyn fwyd y dysgwyr.

Gwneud Cadwyn Fwyd



Dysgwch fwy am gadwyni bwyd yn y môr.

Defnyddiwch y blychau isod i gynnwys y planhigion a'r anifeiliaid yr ydych wedi dysgu amdanynt er mwyn creu dau gadwyn fwyd gwahanol. Ysgrifennwch enw'r organebau a ph'run a ydynt yn llysysydd, yn gigysydd neu'n hollysydd.



Nid yw dolffiniaid angen yfed.
Maent yn cael eu holl ddŵr o'u bwyd.

Llygredd Plastig

Llygredd Plastig

Llygredd yw rhywbeth wedi ei gyflwyno i'r amgylchedd naturiol sy'n achosi newidiadau niweidiol.

Mae rhai mathau o lygredd yn weladwy, ac mathau eraill yn anweladwy. Mae nifer o fathau o lygredd yn bygwth yr amgylchedd morol, a bydd y wers hon yn canolbwyntio ar un yn unig, sef llygredd plastig. Mae'r math hwn o lygredd yn enghraifft dda oherwydd mae'r effeithiau mor sylweddol a gellir gweithredu i frwydro yn ei erbyn ar lefel unigol.

Mae plastig yn mynd i mewn i'r cefnfor mewn nifer o wahanol ffyrdd. Mae rhywfaint yn cyrraedd y môr o drefi a diwydiannau mewndirol trwy gael ei olchi i mewn i afonydd a draeniau stormydd, mae rhywfaint yn cyrraedd gan fod pobl yn gadael sbwriel ar draethau, tra bod plastigion eraill yn cael eu gollwng yn uniongyrchol i'r môr.

Mae llygredd plastig yn broblem am nifer o resymau. Gall anafu neu ladd anifeiliaid drwy fynd yn sownd yn gorfforol, gellir ei amlyncu, ac mae llygryddion cemegol yn y môr yn cronni ar y plastig gan ei wneud yn wenwynig. Dyma ychydig o enghreifftiau isod o'r ffyrdd y mae plastig yn niweidio bywyd morol:

- Mae anifeiliaid yn camgymryd eitemau o blastig am fwyd. Mae'r plastic yn llenwi eu stomogau fel na allant fwyta dim mwy ac wedyn maent yn llwgu i farwolaeth.
- Pan fo rhwyd neu gawell bysgota'n mynd ar goll yn y môr, mae'n parhau i ddal anifeiliaid - yr enw ar hyn yw pysgota anfwriadol.
- Mae'n rhaid i famaliaid y môr a chrwbannod y môr allu dod i'r wyneb i anadlu. Os ydynt yn mynd yn sownd mewn plastig sy'n arnofio, gallant foddi.

Mae llygredd plastig yn broblem fyd-eang. Mae ceryntau cefnforol yn symud o gwmpas y byd yn barhaus, gan gludo sbwriel o lannau un wlad i'r llall. Yma yng Nghymru, rydym yn aml yn dod o hyd i blastig o Ogledd America a Chanada, sydd wedi dod yma gyda Llif y Gwlff. Gall cerhyntau'r cefnfor achosi i swm enfawr o lygredd plastig gronni'n ddwys mewn rhannau. Gelwir y rhanbarthau hyn yn 'ardaloedd sbwriel'.

Gall pawb helpu i leihau llygredd plastig. Gweler isod ambell beth hawdd sydd yn gallu gwneud gwahaniaeth:

- Osgowch blastig untro pan fedrwch, er enghraifft cariwch botel ddŵr ail-lenadwy gyda chi bob amser yn hytrach na phrynu dŵr mewn potel. Ail ddefnyddiwch bagiau a defnyddiwch wellt yfed aildefnyddiadwy.
- Peidiwch byth â gadael sbwriel ar y traeth neu ar lannau afonydd. Sicrhewch eich bod yn cael gwared arno'n briodol bob amser.
- Ailgylchwch bopeth y medrwch ei ailgylchu.
- Cymerwch ran mewn digwyddiadau glanhau traethau lleol.
- Peidiwch â rhoi unrhyw beth i lawr y toiled ar wahân i bapur toiled.

Geiriau allweddol ymchwil pellach

Ardaloedd sbwriel y Cefnfor Tawel, peledi plastig, Lego ar draethau, fflotwyr cyfeillgar, microblastig, anthroposen, oceancleanup.com, Glanhau Traethau Prydain, microffibrau, microbelenni.



Ditectifs y Traeth

Yr offer sydd ei angen

- Rhywbeth i grwpio gwrthrychau (e.e. cylchau hwla)
- Menyg
- Bagiau bin
- Codwyr sbwriel (dewisol)

Ar y traeth

1. Rhannwch y dosbarth i grwpiau. Ewch drwy'r briff diogelwch. Gwelwch isod rai pwyntiau i'w crybwyll:

- Cadwch yng ngolwg yr oedolion bob amser
- Byddwch yn ymwybodol o'r llanw'n troi
- Gwisgwch fenig bob amser a pheidiwch â chodi gwydr wedi torri, nodwyddau neu unrhyw beth nad ydych yn siŵr ohono

2. Cefnogwch y dysgwyr i greu ardal drefnu ar y traeth. Gofynnwch i'r dysgwyr i godi cymaint o sbwriel ag y gallant, yna dod ag ef yn ôl i'r ardal drefnu a'i ddosbarthu i grwpiau gwahanol, yn ôl ei fath e.e. poteli, bagiau ac offer pysgota.

3. Trafodwch beth yw popeth, sut y bu iddo gyrraedd y môr, a'r hyn y gellid ei wneud i wella'r sefyllfa. **Gweler isod enghreifftiau o beth allech chi ddod o hyd iddynt i helpu gyda'r drafodaeth.**



Nyrdd - peledi bach o blastig yw nyrdds. Dyma'r defnydd crai y mae cwmnïau'n ei ddefnyddio i gynhyrchu nwyddau plastig. Maent yn cyrraedd traethau pan fo cynwysyddion yn cael eu colli dros fwrdd llongau wrth iddynt gael eu danfon ar draws y byd. Gallant hefyd cael eu golchi i lawr yr afon o safleoedd diwydiannol ac i mewn i'r môr.



Weipiau gwlyb a chynhyrchion mislif - mae'r rhain yn cael eu rhoi i lawr y toiled, ond mewn gwirionedd mae'r rhan fwyaf wedi'u gwneud o blastig ac nid ydynt yn pydru.



Sbwriel pysgota - mae rhwydi, bocsys, tagiau, fflotiau a leiniau oll wedi'u gwneud o blastig ac maent yn cyrraedd y môr lle maen nhw'n parhau i ddal bywyd morol yn anfwriadol. Cadwch lygad am dagiau cimwch o'r Unol Daleithiau a Chanada. Gallwch gofnodi rhifau'r tag a'u gyrru i'r Gymdeithas Gadwraeth Forol.



Balwnau - mae'r rhain yn cael eu rhyddhau ar ddamwain neu ar gyfer digwyddiadau elusennol neu digwyddiadau coffa. Yn aml maent yn byrstio gan fynd i'r môr lle nad ydynt yn pydru, lle gall gael ei gamgymryd gan anifeiliaid am fwyd.



Barbeciw tafladwy a pheccynnu bwyd - yn aml mae'r rhain yn cael eu gadael ar y traeth gan dwristiaid.



Peccynnu plastig - weithiau gallwch ddod o hyd i becynnu plastig gyda hen ddyluniadau gan fod y sbwriel wedi bod yn arnofio yn y cefnfor am flynyddoedd.



Cnau Coco Crusoe

Yr offer sydd ei angen

- Argraffwch y daflen waith 'Cnau Coco Crusoe', un i bob dysgwr
- Pensiliau neu feiros
- Papur neu lyfrau gwaith

Mae hwn yn gweithio orau os caiff ei wneud ar ôl y daflen waith ditectifs traeth ond gellir ei wneud yn annibynnol os deuir â rhai enghreifftiau o sbwriel traeth i'r ystafell ddosbarth a'u trafod ymlaen llaw.

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Anogwch y dysgwyr i ddewis eitem o sbwriel traeth - naill ai a ddarganfuwyd ganddynt ar y traeth neu a drafodwyd yn y cyflwyniad.
2. Cefnogwch y dysgwyr i ysgrifennu stori am sut y gwnaeth yr eitem gyrraedd Cymru, gan feddwl am yr holl wahanol amgylcheddau a rhywogaethau y byddai wedi e'u gweld ar y daith.

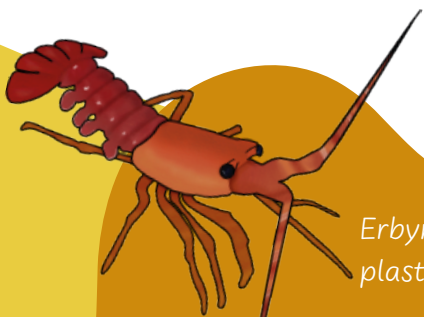


Bob dydd, mae oddeutu 8 miliwn darn o blastig yn mynd i mewn i'n cefnforoedd.



Cnau Coco Crusoe

Handwriting practice lines consisting of ten sets of three horizontal dashed lines.



Erbyn hyn, gellir dod o hyd i lygredd
plastig ar bob traeth yn y byd.

Y diwedd.



Morwellt

Cyflwyniad

Morwellt

Morwellt yw'r unig blanhigyn blodeuol sy'n tyfu yn yr amgylchedd morol ac mae'n un o'r planhigion pwysicaf ar y Ddaear.

Mae morwellt yn ffurfio dolydd tanddwr sy'n darparu bwyd a lloches i ystod eang o anifeiliaid morol, o infertebratau bach i bysgod mawr, crancod, sêr môr, gwlithod morol, morfeirch, crwbanod, mamaliaid morol, ac adar. Mae crancod meudwy hefyd yn gyffredin mewn dolydd morwellt, gan wneud y cynefinoedd hyn yn ecosystemau bywiog, amrywiol. Mae morwellt hefyd o fudd i bobl mewn sawl ffordd, ond yn anffodus mae llawer ohono wedi ei golli oherwydd gweithgareddau dynol.

Mae planhigion morwellt yn debyg i blanhigion tir — mae ganddyn nhw wreiddiau, coesynnau, a dail, ac maen nhw'n cynhyrchu blodau a hadau. Fodd bynnag, maent yn wahanol i wyon neu algâu, sy'n dibynnu ar ludafaelion ac yn amsugno maetholion trwy drylediad. Mae morwellt yn amrywio o ran maint, o blanhigion maint ewinedd bysedd i rywogaethau gyda dail sy'n gallu tyfu hyd at 7 metr o hyd. Mae eu dail yn dod mewn gwahanol siapiau sy'n edrych fel rhubanau, rhedyn, meillion, neu hyd yn oed sbageti. Waeth beth yw eu maint neu siâp, mae dail morwellt yn dibynnu ar olau'r haul i berfformio ffotosynthesis, proses sy'n trosi carbon deuocsid a dŵr yn ocsigen a siwgr. Mae hyn yn gwneud morwellt yn rhan hanfodol o'r gadwyn fwyd, gan ddarparu ocsigen ac egni i lawer o organebau byw.

Yn y DU, mae dwy rywogaeth o forwellt yn ffurfio dolydd: gwellt y gamlas (*Zostera marina*) a chorwellt y gamlas (*Zostera noltii*). Mae'r dolydd hyn i'w cael mewn ardaloedd arfordirol cysgodol, gan gynnwys ar hyd arfordir Cymru, lle maent yn chwarae rhan bwysig wrth gefnogi bywyd morol a chyfrannu at gefnforoedd iach.

Mae dolydd morwellt yn ecosystemau bregus ac yn cael eu colli oherwydd llygredd fel carthffosiaeth, gollyngiadau olew, a dŵr ffo arfordirol, yn ogystal â difrod corfforol a achosir gan garthu, llafnau gwrthio ac angorau cychod. Gall gorbysgota hefyd amharu ar gydbwysedd y cynefinoedd hyn trwy darfu ar y gadwyn fwyd. Gall angorfeydd hefyd beri bygythiad; gall angorfeydd traddodiadol gyda chadwyni trwm ac angorau lusgo ar hyd gwely'r môr, dadwreiddio morwellt a gadael creithiau yn y dolydd. Mae monitro morwellt yn hanfodol oherwydd ei fod yn caniatáu i wyddonwyr, cadwraethwyr a chymunedau lleol olrhain iechyd yr ecosystemau hyn dros amser. Trwy arsylwi newidiadau mewn dolydd morwellt, gall y grwpiau hyn nodi bygythiadau, mesur effaith gweithgareddau dynol, ac annog mabwysiadu angorfeydd sy'n gyfeillgar i forwellt, megis Systemau Angori Uwch sy'n lleihau difrod i wely'r môr. Mae monitro hefyd yn ein helpu i ddeall yn well pa mor dda y mae morwellt yn cyflawni ei swyddogaethau hanfodol, megis amsugno carbon deuocsid, amddiffyn arfordiroedd rhag stormydd ac erydiad, a gwella ansawdd dŵr trwy hidlo maetholion a bacteria.

Er gwaethaf eu pwysigrwydd, nid yw llawer o bobl yn ymwybodol o forwellt a'i rôl hanfodol mewn ecosystemau morol a'r amgylchedd byd-eang. Mae morwellt yn ymddwyn fel peirianwyr ecolegol, gan lunio eu hamgylchedd mewn ffyrdd sydd o fudd i fywyd morol a phobl. Drwy fonitro a gwarchod yr ecosystemau rhyfeddol hyn, gallwn sicrhau eu bod yn parhau i ffynnu a darparu buddion i genedlaethau'r dyfodol.

Geiriau allweddol ymchwil pellach

Ffotosynthesis, cynhyrchwyr cynradd, cadwyn fwyd, dolydd morwellt, cloroplastau, monocotyledon, angiospermau, peirianwyr ecolegol, SeagrassWatch, gwasanaethau ecosystem.



Morwellt neu Wymon?

Yr offer sydd ei angen

- Argraffwch neu rhannwch y lluniau ar ddalen (S_S_1), un i bob dosbarth/grŵp
- Argraffwch y daflen waith 'Morwellt neu Wymon?', un i bob pâr
- Pensiliau neu feiros
- Dyfeisiau y gellir eu defnyddio i gysylltu â'r rhyngwrdd a mynediad i'r rhyngwrdd

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Rhannwch y lluniau ar ddalen (S_S_1) gyda'r dosbarth drwy argraffu copïau neu arddangos ar ddyfais digidol. Gofynnwch i'r dysgwyr archwilio'r delweddau'n ofalus, gan nodi manylion fel gwead, siâp, lliw a chynefin.
2. Rhowch amser i'r dysgwyr i ystyried ac ymchwilio i'r hyn y gallant ei weld. A allent wahaniaethu rhwng morwellt a gwymon? Helpwch y dysgwyr i ddeall y gwahaniaeth rhwng planhigion fel morwellt (gyda gwreiddiau, coesynnau a dail) ac algâu fel gwymon (gyda gludafaelion, coesau ac egin).
3. Trafodwch y gwahanol rannau o bob organeb a'u swyddogaethau.
4. Rhannwch y dosbarth i barau darparwch y daflen waith 'Morwellt neu Wymon?' i bob par, ac arweiniwch y dysgwyr i gyfateb pob rhan o forwellt a gwymon i'w swyddogaeth gywir (A-I). Anogwch y dysgwyr i drafod sut mae'r swyddogaethau hyn yn cyfrannu at oroesiad gwymon a morwellt, ac i nodi unrhyw debygrwydd a gwahaniaethau rhyngddynt.
5. Helpwch y dysgwyr i labelu'r rhannau o forwellt a gwymon ar y diagram, gan sicrhau bod pob nodwedd yn cael ei nodi'n gywir.

ALLWEDD ATEBION

Gwymon

- Gludafael → F
- Coesyn → D
- Glaswelltyn → A

Morwellt

- Dail → B
- Coesyn → H
- Gwreiddgyff → G
- Gwreiddyn → C
- Blodau → I
- Hadau → E



Morwellt neu Wymon?



Morwellt neu Wymon?



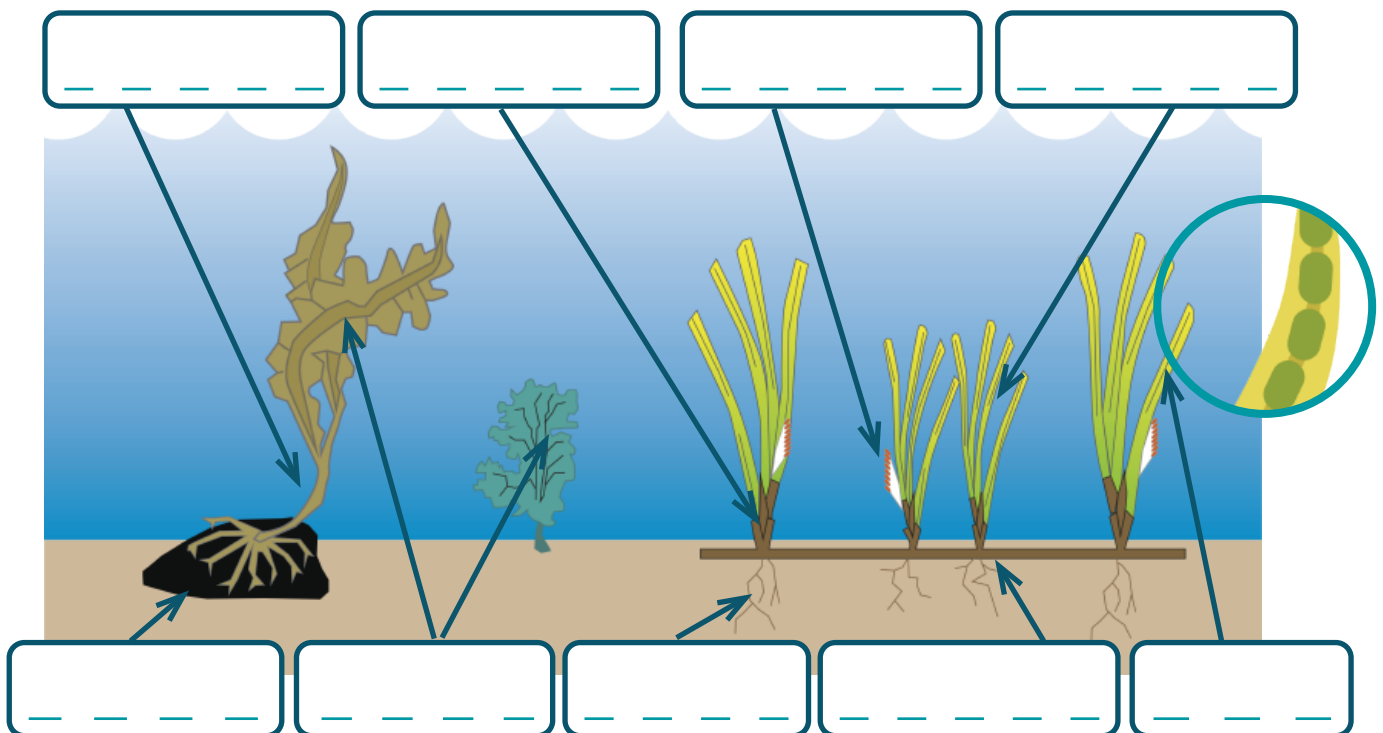
Cyfatebwch bob rhan o'r gwymon a'r morwellt i'w swyddogaeth gywir trwy ysgrifennu'r llythyren cyfatebol (A-I) wrth ymyl enw'r rhan.

Swyddogaethau

- A. Amsugno golau haul a chynhyrchu bwyd i'r gwymon trwy ffotosynthesis.
- B. Amsugno golau haul i gynhyrchu bwyd ar gyfer y morwellt trwy ffotosynthesis.
- C. Angori'r morwellt i wely'r môr ac amsugno maetholion a dŵr.
- D. Cefnogi egin gwymon, gan weithredu fel coesyn.
- E. Arnofio drwy'r dŵr i dyfu planhigion morwellt newydd mewn mannau eraill.
- F. Glynw'r gwymon i greigiau neu arwynebau eraill.
- G. Lledaenu o dan y tywod i storio bwyd a maetholion ar gyfer y morwellt.
- H. Cefnogi'r dail a chludo dŵr, maetholion ac egni rhwng gwreiddiau a dail mewn morwellt.
- I. Cynhyrchu pail a hadau ar gyfer atgenhedlu morwellt.

- ☐ Gludafael
- ☐ Dail
- ☐ Coesyn (Gwymon)
- ☐ Gwreiddgyff
- ☐ Gwreiddiau
- ☐ Blodau
- ☐ Hadau
- ☐ Glaswelltyn
- ☐ Coesyn (Morwellt)

Labelwch y diagram isod gan ddefnyddio'r rhannau a'r swyddogaethau cywir o'r rhestr:



Morwellt yw'r unig planhigyn sy'n blodeuo sydd wedi addasu i fyw yn y cefnfor.



Dosbarthu Morwellt a Gwymon

Yr offer sydd ei angen

- Argraffwch y cardiau 'Dosbarthu Morwellt a Gwymon', un i bob grŵp
- Siswrn
- 2 gylch hwla neu sialc i bob grŵp
- Dyfeisiau y gellir eu defnyddio i gysylltu â'r rhyngwrdd a mynediad i'r rhyngwrdd

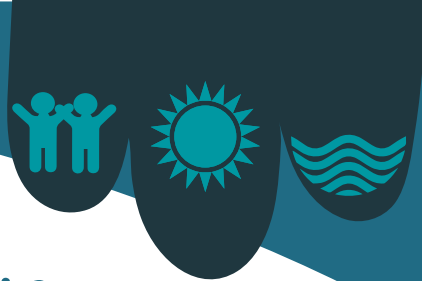
I gwblhau'r weithgaredd

1. Gofynnwch i'r dysgwyr ddefnyddio sialc i dynnu dau gylch mawr sy'n gorgyffwrdd ar iard yr ysgol, neu osod dau gylch hwla sy'n gorgyffwrdd ar lawr.
2. Dosbarthwch y cardiau 'Dosbarthu Morwellt a Gwymon' i bob grŵp. Gofynnwch i'r dysgwyr dorri'r cardiau, gan labelu un cylch gyda'r cerdyn "Gwymon" a'r llall gyda'r cerdyn "Morwellt." Mae'r rhan sy'n gorgyffwrdd yn cynrychioli nodweddion a rennir gan y ddau.
3. Gofynnwch i bob grŵp rannu a darllen eu cardiau yn uchel. Anogwch y dysgwyr i drafod pob nodwedd a gosod y cerdyn yn y rhan gywir o'r diagram Venn: naill ai yn y cylch Gwymon, y cylch Morwellt, neu'r rhan sy'n gorgyffwrdd.
4. Ceisiwch annog y grwpiau i esbonio eu rhesymu:
 - Pam ydych chi'n meddwl bod hwn yn perthyn i'r Gwymon?
 - Allwch chi feddwl am enghreifftiau o fyd natur sy'n cefnogi eich penderfyniad?
5. Anogwch y grwpiau i ychwanegu eu syniadau neu sylwadau eu hunain os cânt eu hysbrydoli, gan eu hysgrifennu ar y cardiau gwag.
6. Adolygwch y diagramau gyda'r dosbarth, gan drafod unrhyw gamsyniadau a thynnu sylw at y nodweddion allweddol sy'n debyg rhwng gwymon a morwellt.

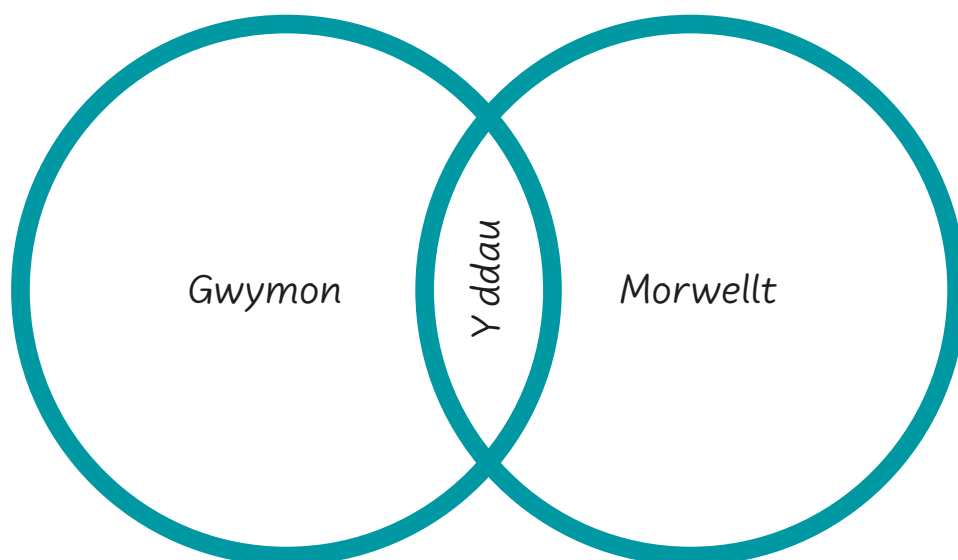
ATEBION

Datganiad	Gwymon	Morwellt
Mae'n byw yn bennaf ar wely'r môr creigiog	✓	
Mae'n cynhyrchu blodau		✓
Mae'n blanhigyn go iawn, fel planhigion daearol (tir)		✓
Mae'n gartref da i fywyd môr	✓	✓
Mae'n byw ger y lan	✓	✓
Mae'n teimlo fel rwber i'w gyffwrdd	✓	
Mae'n cael ei fwyta gan bobl	✓	
Mae'n algâu	✓	
Mae'n glynu i greigiau gyda gludafaelion	✓	
Mae ganddo wreiddiau sy'n ei angori i wely'r môr		✓
Mae'n darparu ocsigen i'r dŵr trwy ffotosynthesis	✓	✓
Mae'n ffynhonnell fwyd ar gyfer anifeiliaid morol, fel crwbanod	✓	✓
Gall llygredd a newid yn yr hinsawdd ei effeithio	✓	✓

Dosbarthu Morwellt a Gwymon



Defnyddiwch sialc neu gylchoedd hwla i greu dau gylch mawr sy'n gorgyffwrdd.



Torrwch y cardiau isod. Labelwch un cylch yn 'Gwymon' a'r llall yn 'Morwellt'. Mae'r rhan sy'n gorgyffwrdd yn berthnasol i 'Y ddau'.

Mae'n byw yn
bennaf ar
wely creigiog
y môr

Mae'n
cynhyrchu
blodau

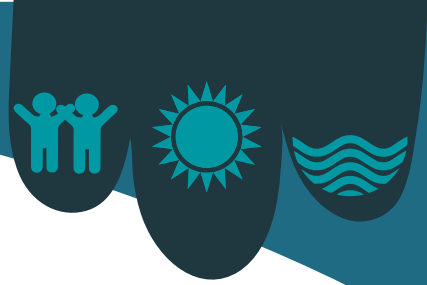
Mae'n
blanhigyn
go iawn, fel
planhigion
daearol (tir)

Mae'n gartref
da i fywyd môr

Mae'n byw
ger y lan

Mae'n teimlo fel
rwber i'w
gyffwrdd

Dosbarthu Morwellt a Gwymon



Mae'n cael ei
fwyta gan bobl

Mae'n algâu

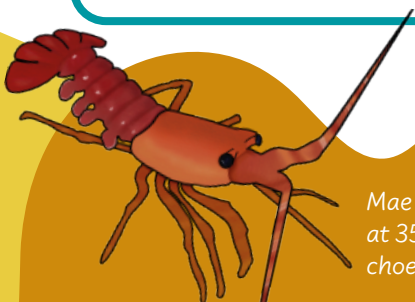
Mae'n glynu i
greigiau gyda
gludafaelion

Mae ganddo
wreiddiau sy'n
ei angori i wely'r
môr

Mae'n darparu
ocsigen i'r
dŵr trwy
ffotosynthesis

Mae'n
ffynhonnell fwyd
ar gyfer
anifeiliaid morol,
fel crwbanod

Gall llygredd a
newid yn yr
hinsawdd ei
effeithio



Mae morwellt yn storio carbon hyd
at 35 gwaith yn gyflymach na
choedwigoedd glaw.

TASG
YCHWANEGOL

Crëwch ddatganiadau ychwanegol
i'w hychwanegu at y diagram.



Creithiau Morwellt

Yr offer sydd ei angen

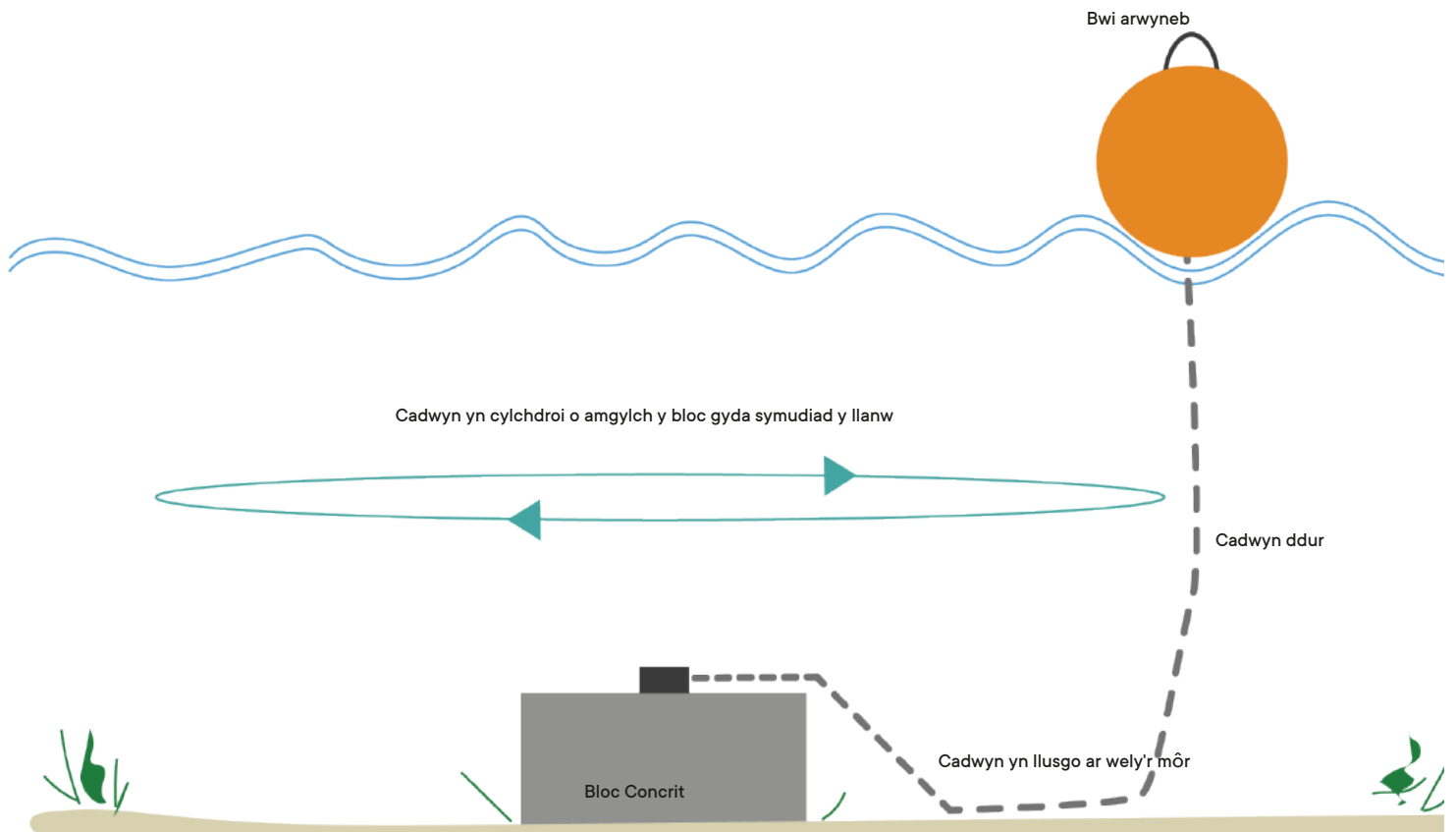
- Argraffwch y daflen waith 'Creithiau Morwellt', un i bob pâr
- Argraffwch neu rhannwch y lluniau ar ddalen (S_S_2), un i bob dosbarth/grŵp
- Papur
- Deunyddiau celf
- Dyfeisiau y gellir eu defnyddio i gysylltu â'r rhyngwrdd a mynediad i'r rhyngwrdd

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Rhannwch y fideo 'Seagrass Ocean Rescue' gyda'r dysgwyr – www.tiramor.cymru/morwellt (Adnodd 1). Trafodwch y prif fygythiadau i ecosystemau morwellt a grybwyllir yn y fideo a'u heffaith ar fywyd morol gyda'r dysgwyr.
2. Rhannwch daflen 'Creithiau Morwellt' (S_S_2) a rhwch gyfle i'r dysgwyr i drafod yr hyn y gallant ei weld yn y ddelwedd a disgrifio unrhyw nodweddion y maent yn sylwi arnynt. Pa effaith all angorfeydd cychod eu cael ar forwellt?
3. Heriwch ddysgwyr i ddarganfod rhagor o achosion o ddirywiad morwellt, gan ymchwilio a chofnodi unrhyw ganfyddiadau ar daflen waith 'Creithiau Morwellt'.
4. Anogwch y dysgwyr i ystyried y graith a achosir gan bob straenachoswr, gan greu patrwm neu symbol i gynrychioli'r graith.
5. Gan ddefnyddio'r patrymau neu'r creithiau a grëwyd, darparwch ddeunyddiau celf i bob pâr o ddysgwyr fel paent, marcwyr, neu bapur i ddylunio cynrychiolaeth weledol o forwellt a'r straenachoswr sy'n effeithio arno.
6. Gofynnwch i'r dysgwyr rannu eu gwaith celf gyda'r dosbarth, gan esbonio'r straenachoswr y gwnaethant eu dylunio a'u heffaith bosibl ar forwellt.

ALLWEDD ATEBION

Straenachoswr	Effaith Bosibl ar Forwellt
Angorfeydd cwch (cadwyni)	Sgwrio'r morwellt, gan gael gwared ar egin.
Gwaelod cwch	Creu ffosydd byr drwy'r ddôl a difrodi egin morwellt.
Sgwriad cwch	Sgwrio wrth i gychod lanio ar forwellt ar lanw isel, gan arwain at ddifrodi neu gael gwared ar egin.
Angorfeydd	Mae gollwng angorau mewn gwelyau yn niweidio eginau, yn enwedig wrth i angorau gael eu tynnu yn ôl.
Tractorau	Cywasgu gwaddodion, creu traciau drwy ddolydd, a difrodi egin morwellt.
Dympio gwastraff pysgodfeydd	Mae gwastraff cimychiaid cregyn crancod yn mygu morwellt.
Tyrchu gan gasglwyr pysgod cregyn	Colli ac aflonyddu morwellt.
Datblygiad arfordirol	Colli ac aflonyddu morwellt trwy ddinistrio cynefinoedd.
Llygredd	Mae halogi dŵr yn lleihau iechyd morwellt ac yn effeithio ar ecosystemau cysylltiedig.
Newid hinsawdd (tymheredd dŵr yn codi)	Mae tymereddau uwch yn cynyddu pwysau ar forwellt ac yn gallu ei ddinistrio.
Lefel y môr yn codi	Newid argaeledd golau a newidiadau mewn cynefin morwellt addas oherwydd dyfroedd dyfnach.
Gordyfiant algâu	Maetholion gormodol o ganlyniad i lygredd yn achosi i algâu trwchus rwystru golau'r haul.
Sbwriel morol	Gall gwastraff a malurion plastig ddenu a mygu morwellt.



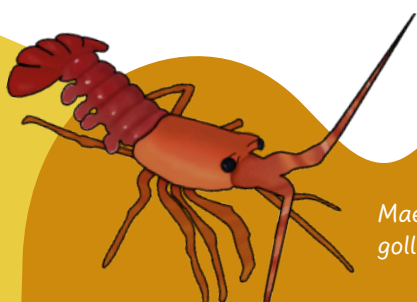
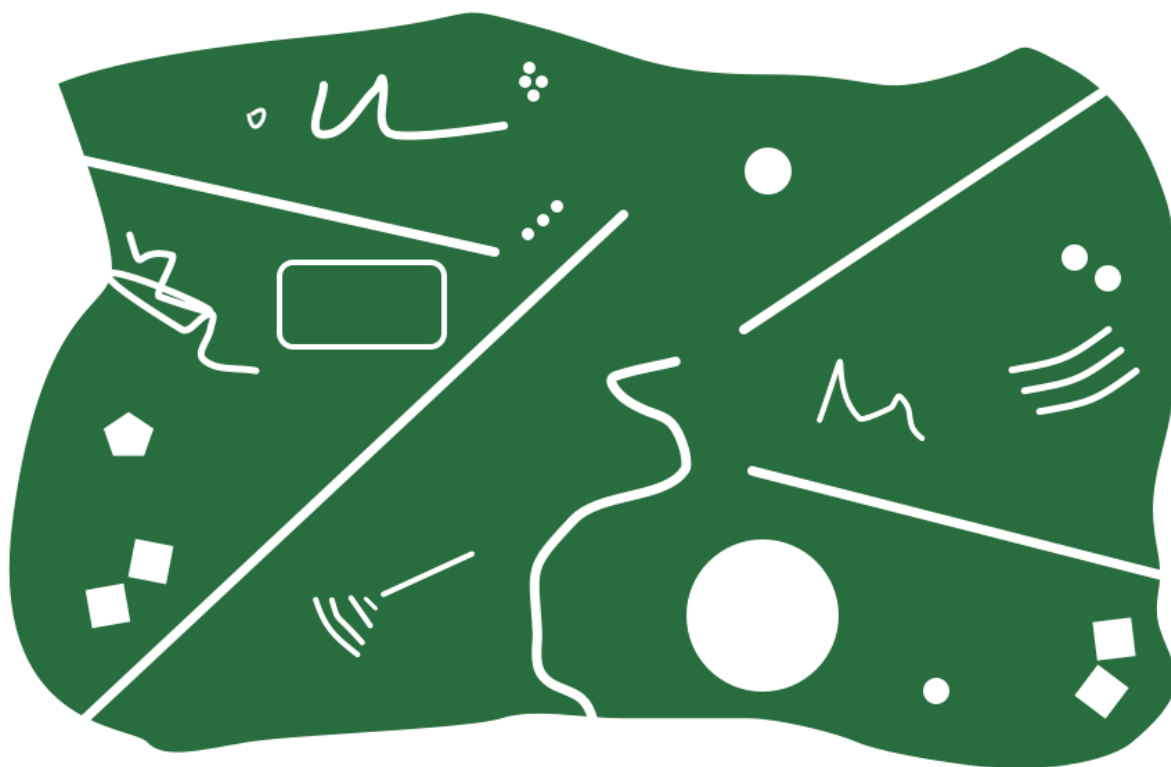


Creithiau Morwellt

Crëwch waith celf haniaethol wedi'i ysbrydoli gan y creithiau a'r patrymau a achosir gan effeithiau dynol ar ddolydd morwellt, megis traciau neu lafnau gwthio cychod. Defnyddiwch linellau, siapiau a lliwiau i gynrychioli'r effeithiau hyn yn weledol.

Myfyriwch ar eich dyluniad ac eglurwch sut mae'n dangos yr heriau y mae morwellt yn eu hwynebu oherwydd effeithiau dynol.

Trafodwch pa gamau y gellir eu cymryd i ddiogelu ac adfer yr ecosystemau hanfodol hyn.



Mae hyd at 92% o forwellt wedi'i golli yn y DU yn y ganrif ddiwethaf.



Datrysiadau Creithiau Morwellt

Yr offer sydd ei angen

- Argraffwch y daflen waith 'Datrysiadau Creithiau Morwellt', un i bob grŵp (3 tudalen)
- Dyfeisiau y gellir eu defnyddio i gysylltu â'r rhyngwyd a mynediad i'r rhyngwyd

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Rhannwch y fideo 'Project Seagrass' gyda'r dysgwyr - www.tiramor.cymru/morwellt (Adnodd 2).
2. Dosbarthwch y daflen waith 'Datrysiadau Creithiau Morwellt', un i bob grŵp, a darparwch ddyfeisiau y gellir eu defnyddio i gysylltu â'r rhyngwyd.
3. Gofynnwch i'r dysgwyr ddychmygu eu bod yn beirianwyr cadwraeth morol sy'n dylunio datrysiadau i ddiogelu dolydd morwellt, yn union fel yr ymdrechion ailblannu a ddangosir yn y fideo. Eglurwch mai eu nod yw dylunio datrysiad creadigol i amddiffyn neu adfer y cynefinoedd hanfodol hyn ac atal creithiau a achosir gan straenachoswyr fel cychod, cerbydau, llygredd neu ordyfiant algâu. A allant helpu i atal difrod i ddolydd morwellt a sicrhau eu bod yn ffynnu ar gyfer y bywyd morol sy'n dibynnu arnynt?
4. Gofynnwch i bob grŵp ddewis straenachoswr i ganolbwyntio arno, fel angorfeydd cychod, cerbydau mewn parthau rhynglanwol, gordyfiant algâu o lygredd, neu aflonyddu gwaddodion a achosir gan adeiladu neu dyrfedd.
5. Rhowch gyfle i ddysgwyr ymchwilio i strategaethau go iawn, megis Systemau Angori Uwch, adfer morwellt, ymgyrchoedd addysg, neu leihau llygredd.
6. Gofynnwch i'r dysgwyr ddylunio datrysiad ar gyfer eu straenachoswr o ddewis. Gallant greu diagram wedi'i labelu, model 3D gan ddefnyddio deunyddiau wedi'u hailgylchu, neu boster/ffeithlun sy'n arddangos y straenachoswr, ei effaith, a'u datrysiad.
7. Rhowch gyfle i'r grwpiau gyflwyno eu prosiectau i'r dosbarth, gan actio fel gwyddonwyr cadwraeth. Dylent egluro eu straenachoswr o ddewis, eu datrysiad, a manteision eu syniad ar gyfer ecosystemau morwellt.
8. Gofynnwch i'r dysgwyr fyfrio ar eu gwaith drwy ystyried beth ysbrydolodd eu datrysiad, sut mae'n helpu morwellt a bywyd morol, a beth arall y gall pobl ei wneud i ddiogelu ecosystemau morwellt. Efallai y bydd dysgwyr yn dymuno cwblhau'r rhestr wirio a ddarperir i werthuso eu gwaith. Trafodwch sut y gallai dysgwyr wella neu beth fydddech chi'n ei wneud yn wahanol y tro nesaf.

Cerdyn Her Datrysiadau Creithiau Morwellt



Her: Rydych chi'n beirianwyr cadwraeth morol!

Mae dolydd morwellt yn cael eu difrodi gan weithgareddau dynol, gan adael creithiau sy'n cael eu hachosi gan gychod, cerbydau, llygredd a gordyfiant algâu.

Eich her yw gweithio gyda'ch gilydd i ddylunio datrysiad creadigol i amddiffyn dolydd morwellt, atal y creithiau hyn, a'u helpu i wella.

1. Dewiswch eich straenachoswr

Fel grŵp, dewiswch un straenachoswr i ganolbwyntio arno:



Angorfeydd cychod

Cadwyni ac angorau yn llusgo ar draws gwely'r môr.



Cerbydau

Ceir neu feiciau cwad yn gyrru trwy welyau morwellt rhynglanwol.



Gordyfiant algâu

Llygredd yn achosi i algâu trwchus rwystro golau'r haul.



Aflonyddu gwaddodion

Adeiladu neu dyrfedd yn claddu morwellt neu flocio golau.

2. Ymchwilio i ddatrysiadau

Gweithiwch gyda'ch gilydd i archwilio strategaethau go iawn i ysbrydoli eich ateb. Gall syniadau gynnwys:

Systemau Angori Uwch

Angorfeydd arbennig sydd ddim yn llusgo ar wely'r môr.

Adfer morwellt

Ailblannu morwellt mewn ardaloedd sydd wedi'u difrodi.

Ymgyrchoedd addysg

Addysgu pobl i amddiffyn morwellt.

Lleihau llygredd

Atal dŵr ffo maetholion i wella ansawdd y dŵr.

Rhannwch dasgau ymchwil rhwng aelodau eich grŵp i gasglu gwybodaeth yn gyflym.

3. Dylunio datrysiad eich grŵp

Cyfunwch eich syniadau i greu un ateb grŵp.

Dewiswch sut i'w gyflwyno:

Llunio diagram

Dangoswch sut mae eich datrysiad yn gweithio a labelwch ei rannau.

Adeiladu model

Defnyddiwch ddeunyddiau wedi'u hailgylchu i greu fersiwn 3D o'ch ateb.

Gwneud poster neu ffeithlun

Esboniwch y straenachoswr, ei effaith, a'ch datrysiad yn weledol.

Gwnewch yn siŵr bod pob aelod o'r tîm yn cyfrannu at y cynllun terfynol!

4. Cyflwynwch eich datrysiad

Gweithiwch gyda'ch gilydd i baratoi cyflwyniad grŵp byr.

Esboniwch:

1. Pa straenachoswr rydych chi'n canolbwyntio arno.

2. Datrysiad eich grŵp a sut mae'n gweithio.

3. Pam y bydd eich ateb yn helpu i ddiogelu dolydd morwellt.

Actiwch fel gwyddonwyr cadwraeth i wneud eich cyflwyniad yn hwyliog ac yn ddiddorol!

5. Myfyriwch

Ar ôl eich cyflwyniad, trafodwch fel grŵp:

Beth wnaeth ysbrydoli eich datrysiad?

Sut mae'n helpu i ddiogelu ecosystemau morwellt?

Pa syniadau eraill y gallai pobl eu defnyddio i amddiffyn morwellt?

Rhestr Wirio Hunanasesiad

Cyflwyniad Datrysiad Morwellt

Cynnwys

- ☐ Eglurom y straenachoswr yr oeddem yn canolbwyntio arno'n glir.
- ☐ Disgrifiom ein datrysiad a sut mae'n gweithio.
- ☐ Eglurom pam y bydd ein datrysiad yn helpu i ddiogelu dolydd morwellt.

Delweddau

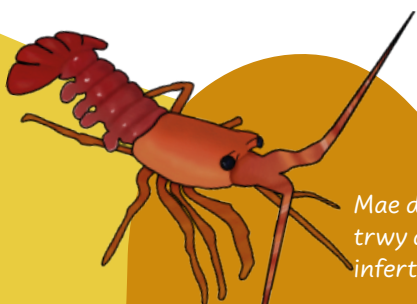
- ☐ Defnyddiom ddiagram, model neu boster i gefnogi ein hesboniad.
- ☐ Roedd ein delweddau yn glir ac yn hawdd i'r gynulleidfa eu deall.
- ☐ Labelom rannau pwysig o'n delweddau.

Cyflwyniad

- ☐ Cymerodd pawb yn y grŵp ran yn y cyflwyniad.
- ☐ Siaradom yn glir ac ar gyflymder da fel bod pawb yn gallu clywed a dilyn.
- ☐ Fe wnaethom gadw at y pwnc a chadw diddordeb y gynulleidfa.

Ymgysylltu

- ☐ Fe wnaethom ateb cwestiynau gan y gynulleidfa yn hyderus.
- ☐ Fe wnaethom annog y gynulleidfa i feddwl am ffyrdd o amddiffyn morwellt.



Mae dolydd morwellt yn cefnogi bioamrywiaeth trwy ddarparu cynefin ar gyfer pysgod, infertebratau a mamaliaid morol.

Môr-wyntyll Binc

Môr-wyntyll Binc

Mae môr-wyntyllau pinc yn fath o gwrel meddal ac yn un o'r creaduriaid harddaf a geir yn nyfroedd Cymru. Nid un organeb yw'r cwrelau hyn ond yn hytrach nythfa o anifeiliaid bach o'r enw polypau, sy'n debyg i anemonïau bach.

Gan fyw mewn dyfnder o 10-50 metr, gall môr-wyntyllau pinc fod yn binc, oren, neu hyd yn oed yn wyn eu lliw, er gwaethaf eu henw! Maent yn tyfu ar greigiau ac arwynebau caled mewn strwythurau gwastad, dau ddimensiwn yn bennaf. Mae llawer yn alinio ar ongl sgwâr â cherrynt y môr i gynyddu llif y maetholion sy'n mynd heibio iddynt.

Yn yr un modd â bodau dynol, mae môr-wyntyllau pinc yn tyfu'n gyflymach pan yn ifanc, gan arafu wrth aeddfedu, ond yn wahanol i ni, maent yn parhau i dyfu trwy gydol eu hoes. Maent yn tyfu ar gyfradd o ddim ond 1cm y flwyddyn, gyda'r un mwyaf a gofnodwyd yn 50cm o daldra a 100cm o led, ac amcangyfrifir ei fod dros 100 mlwydd oed. Fodd bynnag, mae'r rhan fwyaf o fôr-wyntyllau pinc yn y DU tua 20cm o ran maint. Mae'r cwrelau hyn yn fregus ac yn brin, gan eu gwneud yn rhywogaeth warchodedig oherwydd eu bod mor fregus i effeithiau dynol. Maent hefyd yn cefnogi rhywogaethau prin eraill, megis y môr-wyntyll anemoni a'r môr-wyntyll gwlithod y môr. Yn rhyfeddol, mae un rhywogaeth o wlithen môr nid yn unig yn bwydo ar fôr-wyntyllau pinc, ond hefyd yn cuddio ei hun drwy edrych yr un fath a nhw.

Er nad ydym yn gwybod fawr ddim am sut mae môr-wyntyllau pinc yn atgenhedlu, mae astudiaethau genetig yn datgelu bod môr-wyntyllau pinc Cymreig wedi'u cysylltu â phoblogaethau mor bell i ffwrdd â Ffrainc, sy'n awgrymu y gall y rhai ifanc symud cannoedd o filltiroedd ar draws y môr. Mae môr-wyntyllau pinc hyd yn oed yn angor ar gyfer wyau siarcod bach fel cathsiarcod, er y gall hyn weithiau gael effaith andwyol anfwriadol arnynt. Gall y pwysau ychwanegol o'r wyau a'r bywyd môr eraill ymglymu'r canghennau a difrodi'r môr-wyntyll.

Yn gyffredinol, mae poblogaethau môr-wyntyllau pinc yn gostwng. Ym Mharth Cadwraeth Morol Sgomer, mae cofnodion yn dangos colled o 50 o fôr-wyntyllau pinc ers 1994, gyda 40 wedi'u colli ers 2015, a dim ond 12 newydd sydd wedi'u cofnodi. Credir bod prif achosion eu dirywiad yn cynnwys:

- Clymu wrth wyau cathsiarcod, a all niweidio canghennau.
- Newidiadau yn nymheredd y môr o ganlyniad i newid yn yr hinsawdd.
- Difrod corfforol o angorfeydd cychod a physgota.
- (Ymglymiad) Clymu mewn rhwydi pysgota wedi'u taflu neu golli, a sbwriel morol.
- Difrod damweiniol gan ddeifwyr sgwba.
- Cynnydd mewn gweithgarwch stormydd.

Mae'r môr-wyntyllau pinc yn ffynnu mewn dyfroedd cynnes, ac yn fwy toreithiog ym Môr y Canoldir.

Geiriau allweddol ymchwil pellach

Eunicella verrucosa, cwrel meddal, riffiau cwrel, gorgonian, ecosystemau dyfnforol, epifauna, polyp, octocwrel sy'n ffurfio cynefinoedd, tri dimensiwn, swbstrad ecolegol, llysgrwydo cregyn bylchog.



Bwyta'r Swigod

Yr offer sydd ei angen

- Swigod (peiriant/gwialen swigod)
- Papur newydd (dewisol)

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Gofynnwch i'r dysgwyr ystyried sut a ble maen nhw'n dod o hyd i'w bwyd. Mewn parau, gofynnwch i'r dysgwyr drafod sut y byddent yn dal bwyd pe baent yn sownd ar ynys anial. Trafodwch sut mae gwahanol anifeiliaid yn y gwyllt yn dod o hyd i ac yn dal eu bwyd. Anogwch nhw i ystyried y gwahanol addasiadau sydd ganddyn nhw i'w helpu. Eglurwch fod llawer o anifeiliaid yn y môr yn mynd ar drywydd ysglyfaeth (e.e. siarcod a dolffiniaid). Beth am anifeiliaid sydd ddim yn symud, e.e. anemonïau môr a cregyn llong? Esboniwch fod yr anifeiliaid hyn yn glynu wrth greigiau caled ac angen dal bwyd sy'n nofio neu'n pasio heibio iddynt yn y dŵr.

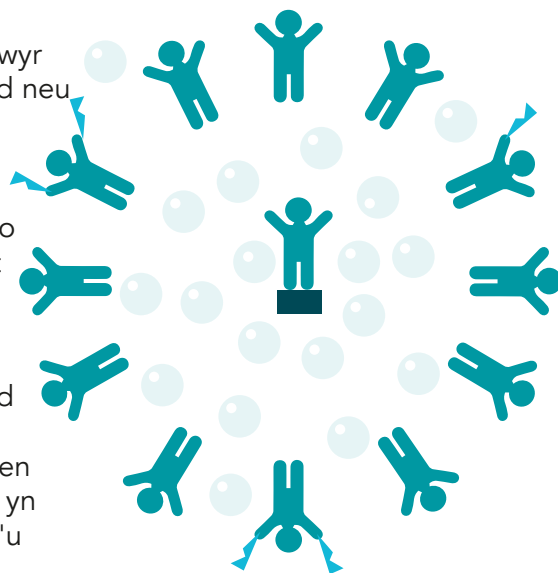
2. Mewn ardal chwarae agored, gofynnwch i'r dysgwyr eistedd ar y llawr mewn cylch gyda'r peiriant swigod neu wirfoddolwr yn chwythu swigod yn y canol.

Anemonïau'r môr yw'r dysgwyr, ac ysglyfaeth yw'r swigod (gronynnau bach o fwyd yn y dŵr). Gyda'r peiriant swigod / gwirfoddolwr yn chwythu swigod o amgylch y cylch, anogwch y dysgwyr i ddal cymaint â phosibl, tra'n eistedd yn yr unfan.

Ar ôl ychydig funudau, gofynnwch i'r dysgwyr beth oeddent yn ei feddwl o'r gweithgaredd a beth oedd angen iddynt ei wneud i ddal y swigod. Efallai y byddant yn sylweddoli, er mwyn dal bwyd, fod angen iddynt ymestyn eu breichiau a'u chwifio o gwmpas, yn union fel y mae anemonïau môr yn ei wneud gyda'u tentaclau, i gymryd plancton a mwynau.

3. Fel ychwanegiad i'r gweithgaredd hwn, os oes digon o le, cynigwch ddalen o bapur newydd wedi ei rolïo neu wedi'i wyntyllu er mwyn ymestyn breichiau'r dysgwyr. Gofynnwch iddyn nhw feddwl pa ffordd sydd fwyaf effeithiol ac ystyried sut mae'r rhain yn cymharu ag addasiadau bwydo anifeiliaid go iawn.

4. Yn olaf, gofynnwch i'r dysgwyr ddod yn ddolffiniaid, gan egluro mai pysgod yw'r swigod. Y tro hwn, gall y dysgwyr 'nofio' o gwmpas i fynd ar drywydd eu hysglyfaeth. Ar ôl ychydig funudau gofynnwch i'r dysgwyr a oedd hyn yn ffordd haws o fwydo. Wnaethon nhw ddal mwy? Ydyn nhw wedi blino? Gall hyn ysgogi trafodaeth am egni a enillwyd ac a gollwyd, a'r cydbwysedd sydd ei angen rhwng egni a ddefnyddiwyd ac egni a dreuliwyd. Yw symud ar ôl bwyd bob amser yn werth yr egni sy'n cael ei ddefnyddio?



- Swigod
- Dysgwyr
- Peiriant Swigod
- Papur Newydd



Adeiladu Môr-wyntyll Binc Eich Hun

Yr offer sydd ei angen (fesul dysgwr)

- Taflen waith 'Adeiladu eich Môr-wyntyll Binc Bwytdwy', un i bob dysgwr, neu wedi'i rannu'n ddigidol
- 1 plât bapur
- 1 malws melys mawr
- 2 'strawberry laces' – wedi'i dorri yn 8 darn
- 1 gwelltyn
- 1 pigyn dannedd
- 1 llwyaid o jam (unrhyw flas)
- 1 llwy de
- 2 fisged crwn (e.e. rich tea)
- Sbrincyls siwgr gwyrdd, pinc neu coch

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Rhannwch y fideo 'Cymru Gorau'r Gorllewin' gyda'r dysgwyr – www.tiramor.cymru/morwyntyllbinc (Adnodd 1).
2. Gofynnwch i'r dysgwyr rannu enghreifftiau o fywyd morol y sylwon nhw arno yn y fideo. Sut y gallai'r organebau hyn fod yn gysylltiedig â'i gilydd o fewn eu hamgylchedd? Ar 0:42 yn y fideo, gofynnwch i'r dysgwyr nodi beth mae'r deifiwr sgwba yn edrych arno. Ydyn nhw'n meddwl ei fod yn blanhigyn neu'n anifail?
3. Cywirwch unrhyw gamsyniadau. Mae'n hawdd meddwl bod cwrel yn blanhigyn, ond anifeiliaid bach ydyn nhw mewn gwirionedd. Mae pob cytref cwrel yn cynnwys llawer o anifeiliaid cwrel unigol, a phob un yn cael ei adnabod fel polyp cwrel. Maent yn rhannu sgerbwd caled wedi'i wneud o brotein a chalsiwm carbonad.
4. Rhannwch daflen waith 'Adeiladu eich Môr-wyntyll Binc Bwytdwy' a chefnogwch y dysgwyr i greu eu polyp cwrel eu hunain.
5. Ar ôl cwblhau eu model, gofynnwch i'r dysgwyr fyfrio ar yr hyn a ddysgon nhw am bolypau cwrel. Trafodwch sut mae'r model yn cynrychioli nodweddion bywyd go iawn a pham mae'r nodweddion hyn, fel tentaclau, yn bwysig ar gyfer goroesi.

TASG
YCHWANE GOL

Anogwch y dysgwyr i ddefnyddio gwefan Rhwydwaith Gwybodaeth Bywyd Morol i weld lle gellir canfod môr-wyntyll binc: www.tiramor.cymru/morwyntyllbinc (Adnodd 2). Gofynnwch iddynt nodi'r ardaloedd o amgylch y DU lle mae môr-wyntyll binc wedi'u lleoli a disgrifio'r mathau o gynefinoedd sydd orau ganddynt.

Nodyn Pwysig: Gwiriwch am alergeddau ymlaen llaw a dilynwch ganllawiau eich ysgol ar gyfer trin bwyd yn ystod gweithgareddau.



Adeiladu Eich Môr-wyntyll Binc Bwytadwy

Byddwch angen

- 1 plât papur
- 1 malws melys mawr
- 2 'strawberry laces'
- 1 gwelltyn
- 1 pigyn dannedd
- 1 llwyaid o jam
- 1 llwy de
- 2 bisged crwn
- Sbrincyls siwgr gwyrdd/pinc/coch

CAM 1: Paratoi ar gyfer yr arbrawf

- A. Golchwch eich dwylo cyn dechrau.
B. Sicrhewch bod eich offer yn lân ac yn barod i'w ddefnyddio.

CAM 2: Crëwch gorff y polyp

- A. Rhowch eich malws melys yng nghanol eich plât papur.
B. Mae hwn yn cynrychioli corff eich polyp cwrel.

CAM 3: Crëwch y geg a'r stumog

- A. Cymerwch welltyn a gwnewch dwll yng nghanol y malws melys yn ofalus.
B. Tynnwch y gwelltyn allan, gan adael twll. Mae hwn yn cynrychioli ceg a stumog eich polyp cwrel.

Mae polypau cwrel yn defnyddio'r twll hwn i fwyta a threulio bwyd, gyda'u tentaclau'n helpu i ddal darnau bach o fwyd a'u tywys i mewn.

Dim ond un twll sydd gan môr-wyntyll binc ac y maent yn ei ddefnyddio ar gyfer bwyta a chael gwared ar wastraff.

CAM 4: Ychwanegu tentaclau

- A. Defnyddiwch bigyn dannedd i greu 8 twll bach o amgylch y malws melys.
B. Torrwch eich 'strawberry laces' yn 8 darn bach (tua 3cm yr un).
C. Rhowch y darnau 'strawberry laces' yn y tyllau. Mae'r rhain yn cynrychioli tentaclau eich polyp cwrel.

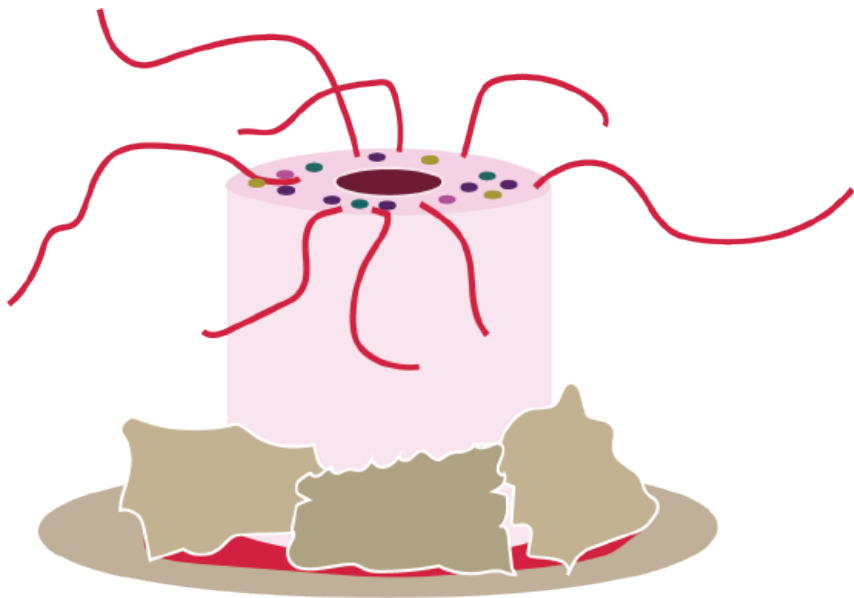
CAM 5: Atodwch y polyp i'w sylfaen

- A. Defnyddiwch lwy i ledaenu ychydig bach o jam ar un o'ch bisgedi crwn.
B. Glynwch y malws melys i'r jam. Mae hyn yn cynrychioli'r polyp cwrel yn glynu ei hun i graig.

CAM 6: Ychwanegwch amddiffyniad sgerbwdd

- A. Torrwch yr ail fisged yn 4 darn.
B. Trefnwch y darnau hyn o amgylch y malws melys. Mae'r rhain yn cynrychioli sgerbwdd y cwrel, sy'n darparu amddiffyniad a strwythur i'r polyp.

Adeiladu eich Môr-wyntyll Binc Bwytadwy



CAM 7: Ychwanegu algâu

A. Rhowch ychydig o sbrincles siwgr (gwyrdd, pinc neu goch) ar y malws melys. Mae hyn yn cynrychioli'r algâu sy'n byw y tu mewn i'r cwrel.

Mae rhai cwrelau yn cynhyrchu bwyd trwy ymuno ag algâu bach sy'n byw y tu mewn i'w cyrff. Mae'r algâu hyn yn defnyddio golau haul i greu egni trwy ffotosynthesis, yn debyg i sut mae planhigion yn gwneud bwyd. Mae'r algâu yn rhannu'r egni hwn gyda'r cwrel, tra bod y cwrel yn darparu maetholion a chartref diogel i'r algâu.

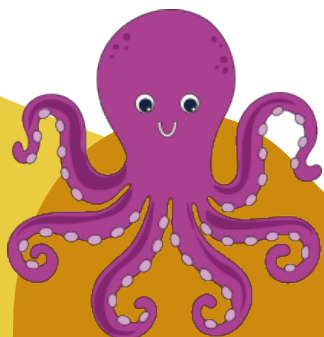
CAM 8: Ffurio coloni cwrel

- A. Gweithiwch gyda 2 ddysgwyr arall.
- B. Rhowch eich malws melys (polypau cwrel) yn agos at ei gilydd ar un plât i gynrychioli coloni cwrel.
- C. Gyda chaniatâd, cewch fwyta'r polyp cwrel yr ydych wedi'i greu!

Mae cwrel môr-wyntyll binc wedi'i wneud o nythfeydd o anifeiliaid bach o'r enw polypau. Mae'r polypau hyn yn byw gyda'i gilydd, gan weithio fel tîm i ffurfio'r cwrel!

TASG
YCHWANEGOL

Ewch i wefan y Rhwydwaith Gwybodaeth Bywyd Morol i weld ble gellir canfod môr-wyntyll binc – www.tiramor.cymru/morwyntyllbinc (Adnodd 2). Ble ar hyd arfordir Cymru mae môr-wyntyllau pinc wedi'u lleoli? Pa fathau o gynefinoedd mae'r môr-wyntyll binc yn ei ffafrio?



Gelwir polyp cwrel ag 8 tentacl yn octocoral, gan fod "octo" yn golygu wyth.



Asideiddio a'r Môr-wyntyll Binc

Yr offer sydd ei angen

- Jwg mesur
- Twmffat
- Dŵr
- Halen (2 llwy fwrdd)
- Llwy fwrdd
- Cynhwysydd 1 litr
- Losin sur (dewisiol)

Yr offer sydd ei angen (fesul grŵp)

- Taflen waith 'Asideiddio a'r Môr-wyntyll Binc'
- 75cm³ finegr brown (osgoi finegr gwyn rhag i blant feddwl ei fod yn ddŵr)
- 2 Bicer/Cynhwysydd (isafswm capasiti 75cm³)
- Silindr mesur
- 2 wy amrwd

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Dechreuwch trwy rannu losin sur yr un i'r dysgwyr neu ofyn a ydyn nhw erioed wedi blasu rhywbeth sur. Defnyddiwch hyn i gyflwyno'r syniad o asidedd a gofyn, "Beth sy'n gwneud i bethau sur flasgu fel hyn?" Rhowch esboniad byr o asidau a sut maen nhw'n rhyngweithio â deunyddiau penodol.
2. Dangoswch neu basiwch ddarn o sialc o gwmpas a gofynnwch i'r dysgwyr beth maen nhw'n meddwl y mae wedi'i wneud ohono. Eglurwch fod sgerbydau cwrel, fel rhai môr-wyntyll binc, wedi'u gwneud o'r un deunydd: calsiwm carbonad.
3. Gofynnwch i'r dysgwyr beth maent yn meddwl allai ddigwydd i sialc pe bai'n cael ei roi mewn hylif asidig (e.e. finegr).
4. Gwnewch y cysylltiad rhwng hyn â'r cefnfor: Gofynnwch, "Os bydd dŵr môr yn dod yn fwy asidig, sut allai hynny effeithio ar sgerbwd calsiwm carbonad y môr-wyntyll binc?" Annogwch drafodaeth a damcaniaethau cyn egluro effeithiau posibl asideiddio'r cefnforoedd.
5. Eglurwch eich bod angen creu hydoddiant dŵr môr syml. Gwahoddwch y dysgwyr i'ch cefnogi i baratoi'r hydoddiant.
6. Defnyddiwch jwg mesur i fesur 1 litr o ddŵr tap a'i arllwys i gynhwysydd mawr.
7. Ychwanegwch 2 lwy fwrdd o halen i'r dŵr, tua 36 gram, sy'n agos at y crynodiad 35 gram y litr a geir mewn dŵr môr.
8. Cymysgwch y dŵr nes bod yr halen wedi'i ymdoddi'n llwyr. Esboniwch i'r dysgwyr bod yr hydoddiant hwn yn cynrychioli dŵr môr. Mae 1 litr o hydoddiant yn ddigon ar gyfer y dosbarth cyfan.
9. Darparwch daflen waith 'Asideiddio a'r Môr-wyntyll Binc' i bob grŵp, a helpwch y grwpiau yn ôl yr angen i ddilyn y cyfarwyddiadau i gynnal yr arbrawf.
10. Anogwch y dysgwyr i arsylwi'n ofalus wrth gynnal yr arbrawf, gan nodi unrhyw swigod neu newidiadau yn y plisgyn dros amser. Gofynnwch i'r dysgwyr feddwl am y swigod sy'n ffurfio o amgylch y cregyn. "Beth ydych chi'n meddwl yw'r swigod hyn?"
11. Cefnogwch y dysgwyr i dynnu'r wyau amrwd o'r cynhwysyddion, a'u hannog i geisio eu bownsio'n ofalus. Bydd yr wy mewn finegr pur yn bownsio'n well oherwydd yr adwaith.
12. Rhowch gyfle i'r dysgwyr ymchwilio i organebau eraill sydd â chregyn calsiwm carbonad ac archwilio sut mae asidedd cefnforol yn effeithio arnyn nhw.

Asideiddio a'r Môr-wyntyll Binc



Byddwch angen

- 25cm^3 Hydoddiant dŵr môr
- 75cm^3 Finegr brown
- 2 Bicer/Cynhwysydd (isafswm capasiti o 75cm^3)
- Silindr mesur
- 2 Wy amrwd

CAM 1

Labelwch eich cynhwysyddion fel "Hydoddiant Finegr" a "Finegr Pur."

CAM 2

Defnyddiwch eich silindr mesur i fesur 25cm^3 o'r hydoddiant dŵr môr a'i dywallt i'r cynhwysydd sydd wedi'i labelu'n "Hydoddiant Finegr."

CAM 3

Ychwanegwch 25cm^3 o finegr i'r un cynhwysydd i greu cymhareb 1:1 o ddŵr môr a finegr.

Mae hwn yn cynrychioli dŵr gydag asidedd isel.

CAM 4

Yn ofalus, rhowch un wy yn y cynhwysydd "Hydoddiant Finegr".

CAM 5

Yn y cynhwysydd sydd wedi'i labelu'n "Finegr Pur," mesurwch 50cm^3 o finegr brown a rhowch yr ail wy yn y cynhwysydd hwn yn ofalus.

CAM 6

Ar ôl 1 awr, arsylwch y ddau gynhwysydd a chofnodi eich canfyddiadau yn y tabl.

CAM 7

Gwiriwch y cynhwysyddion eto ar ôl 24 awr ac ysgrifennwch eich sylwadau.

CAM 8

Arsylwch yr wyau ar ôl 48 awr a nodwch y newidiadau yn y tabl.

Gallwch gyffwrdd â'r plisgyn wy yn ysgafn yn ystod eich arsylwadau ond gafaewch yn ofalus gan eu bod yn wyau amrwd ac yn gallu torri'n hawdd.

Cofiwch!

Golchwch eich dwylo'n drylwyr ar ôl trin yr wyau i gynnal glendid ac osgoi halogiad.

Asideiddio a'r Môr-wyntyll Binc



Wy 1 - Hydoddiant Finegr

AMSER (oriau)	ARSYLWADAU
1 awr	
24 awr	
48 awr	

Wy 2 - Finegr Pur

AMSER (oriau)	ARSYLWADAU
1 awr	
24 awr	
48 awr	

Casgliad

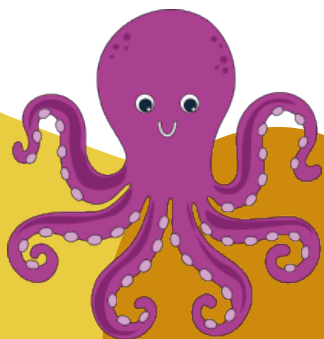
- Ar ôl 48 awr, pa wahaniaethau y sylwoch chi arnynt rhwng y ddau blisgyn wy?
- Beth ydych chi wedi'i ddysgu o'r arbrawf hwn am sut mae asidedd dŵr yn effeithio ar y môr-wyntyll binc?
- A sylwoch chi ar swigod yn ffurfio o amgylch y cregyn? Beth ydych chi'n meddwl yw'r swigod hyn?

CAM 9

Cyn tynnu'r wyau amrwd o'u cynwysyddion, ceisiwch ragfynegi: Pa wy ydych chi'n meddwl fydd yn bownsio'n well? Yna, tynnwch yr wyau allan yn ofalus a cheisiwch eu bownsio'n ofalus. Cymharwch eich canlyniadau gyda'ch rhagfynegiad!

TASG
YCHWANEGOL
Dewisol

Pa organebau eraill sydd â chragen sy'n cynnwys Calsiwm Carbonad?
Sut y gallai mwy o asidedd yn eu hamgylchedd effeithio ar yr organebau hyn?



Mae'r môr-wyntyll binc mwyaf sydd wedi'i gofnodi yn 50cm o daldra ac yn 100cm o led. Credir ei fod dros 100 oed!



Cerddoriaeth Myfyrdod Môr-wyntyll Binc

Yr offer sydd ei angen

- Taflen 'Cerddoriaeth Myfyrdod Môr-wyntyll Binc', wedi ei argraffu, un i bob grŵp (2 dudalen)
- Dyfeisiau recordio (e.e. tabledi), un i bob grŵp
- Dyfeisiau y gellir eu defnyddio i gysylltu â'r rhyngwrdd a mynediad i'r rhyngwrdd

To complete the activity

1. Rhannwch enghreifftiau o gerddoriaeth cefnforol ymlaciol a/neu fyfyrdod dan arweiniad gyda'r dysgwyr, e.e.

- 'Wales 4k Benar Beach' - www.tiramor.cymru/morwyntyllbinc (Adnodd 3).
- 'Beautiful 4K Scenery' - www.tiramor.cymru/morwyntyllbinc (Adnodd 4).
- '10-minute guided meditation' - www.tiramor.cymru/morwyntyllbinc (Adnodd 5).
- 'Eco Anxiety: Guided Meditation' - www.tiramor.cymru/morwyntyllbinc (Adnodd 6).

2. Esboniwrch y nod: Bydd pob grŵp yn creu darn sain ymlaciol 1 munud o hyd wedi'i ysbrydoli gan lif heddychlon, rhythmig y môr-wyntyll binc.

3. Darparwch daflen waith 'Cerddoriaeth Myfyrdod Môr-wyntyll Binc' a dyfais recordio (e.e. tabledi) i bob grŵp, cyn symud i'r awyr agored. Gadewch i'r dysgwyr gymryd saib a gwrandao ar y seiniau o'u cwmpas. Trafodwch sut mae môr-wyntyll binc yn siglo yn ysgafn o dan y dŵr, gan symud yn araf, yn dibynnu ar gerrynt y cefnfor, ac yn byw mewn amgylcheddau tawel sydd heb eu tarfu. Sut mae'r amgylchedd yn gwneud iddyn nhw deimlo wrth wrando?

4. Heriwch y dysgwyr i ddefnyddio'r amgylchedd awyr agored i ysbrydoli seiniau tawel, tebyg i'r môr. Gall yr opsiynau gynnwys siffrwd dail i ddynwared cerrynt y cefnfor, taro ffyn yn feddal ar foncyffion coed ar gyfer synau mwy rhythmig, sbasio neu dapio'n ysgafn mewn pyllau dŵr i adlewyrchu symudiad a sain tonnau, neu ddefnyddio eu lleisiau eu hunain, hymian neu anadlu.

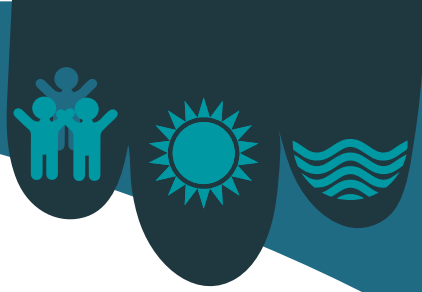
5. Cefnogwch y dysgwyr i recordio seiniau ar wahân (e.e. un recordiad ar gyfer cerrynt y môr, un arall ar gyfer swigod neu sain siglo). Atgoffwch y dysgwyr i gadw recordiadau'n fyr (10-15 eiliad).

6. Pan fydd y dysgwyr wedi cwblhau eu recordiadau sain cefnforol, dychwelwch dan do, a chan ddefnyddio offer golygu sain (e.e. GarageBand, Audacity neu BandLab), rhewch amser i'r dysgwyr i roi eu darn at ei gilydd. Sicrhewch y gall y dysgwyr fewnforio'r ffeiliau sain y maent wedi'i recordio i'r ap golygu, a'u helpu i drefnu'r traciau, gan ystyried sut i haenu'r seiniau yn ofalus, ychwanegu pylu neu seibiau ar gyfer teimlad myfyriol, ac addasu lefelau sain i sicrhau cydbwysedd tyner a llifeiriol.

7. Pan fydd dysgwyr wedi cwblhau eu darn 1 munud, anogwch bob grŵp i allforio eu recordiadau terfynol fel ffeiliau MP3 neu WAV.

8. Yn olaf, chwaraewch seinwedd pob grŵp mewn lle tawel. Anogwch y dysgwyr i eistedd yn gyfforddus, cau eu llygaid, a chanolbwyntio ar y seiniau, fel eu bod mewn sesiwn myfyrdod. Anogwch anadlu araf a dwfn wrth iddynt wrando, gan ddychmygu symudiad tyner y môr-wyntyll binc sy'n siglo yn y ceryntau cefnforol. I gloi, myfyriwch gyda'ch gilydd ar sut mae'r gerddoriaeth yn gwneud i'r dysgwyr teimlo - a yw'n eu helpu i ymlacio neu ganolbwyntio?

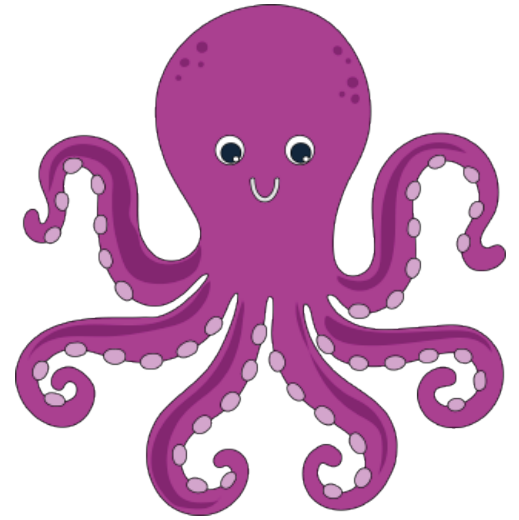
Cerddoriaeth Myfyrdod Môr-wyntyll Binc



Croeso i fy mynd!

Mae angen eich help arnaf i greu seinwedd hyfryd, ymlaciol sy'n cyfleu rhythm tyner, llifeiriol fy nghartref tanddwr. Dychmygwch siglo meddal môr-wyntyll binc, ceryntau tawel y cefnfor, a swigod yn drifftio'n dawel heibio.

- Gill Bell



Defnyddiwch yr amgylchedd awyr agored - fel siffrwd dail, sblasio pyllau bach neu hymian yn feddal gyda'ch ceg - i ddod â'r byd tawel hwn yn fyw. Gweithiwch gyda'ch gilydd i greu darn 1 munud o gerddoriaeth sydd mor dawel a llonydd â'r cefnfor ei hun. Gadewch i'ch creadigrwydd lifo!

Seiniau i'w cynnwys

Pa seiniau tanddwr ydych chi am eu cynnwys yn eich darn?
(e.e. cerrynt y cefnfor, swigod, symudiadau siglo)

--	--	--	--	--	--

Beth fyddwch chi'n ei ddefnyddio i greu'r seiniau uchod? (e.e. siffrwd dail)

--	--	--	--	--	--

Penderfynwch ar eich seiniau, a chynlluniwch sut y byddwch chi'n eu recordio.
Cofiwch gadw pob recordiad sain yn fyr (10-15 eiliad).

Sain i'w recordio	Hyd	Pwy fydd yn recordio?

Cerddoriaeth Myfyrdod Môr-wyntyll Binc



Meddyliwch yn ofalus am sut y byddwch chi'n trefnu'ch seiniau i greu darn ymlaciol o gerddoriaeth, sy'n llifo rhwydd.

Crëwch linell amser syml i nodi trefn eich seiniau, er enghraifft:

Tonnau

Swigod

Hymian

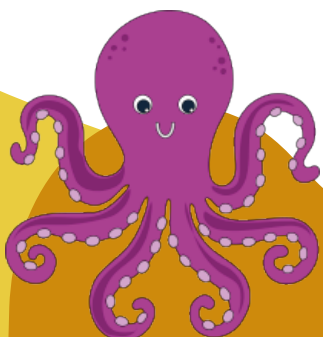
Dail

Os hoffech chi gael seiniau'n chwarae gyda'i gilydd, crëwch drac amser 'haenog'.



Ar ôl gorffen eich darn, myfyriwch ar y canlynol:

1. Sut mae eich cerddoriaeth yn adlewyrchu symudiadau tyner, llifeiriol y môr-wyntyll binc?
2. Sut roedd gwrando ar eich darn gorffenedig yn gwneud i chi deimlo?



Yn lwerddon mae pob môr-wyntyll binc yn wyn, ac nid yw'r gwyddonwyr yn gwybod pam eto!

Rhannwch
eich seinwedd
1 munud gyda'r
dosbarth!

Wystrys Brodorol

Wystrys Brodorol

Mae wystrys yn anifeiliaid anhygoel ac yn wir arwyr y môr. Dim ond un wystrys sy'n frodorol i'r DU, yr wystrys Ewropeaidd (a elwir hefyd yn wystrys gwastad bwytdwy). Molysgiaid ydyn nhw, sy'n perthyn i falwod môr, ac maen nhw'n ddwygragennog, gyda dwy gragen wedi'u cysylltu gan gyhyrau cryf.

Nid oes ganddynt ymennydd na llygaid ond mae ganddynt system nerfol a derbynyddion golau (pan fyddant yn ifanc). Gall wystrys fyw am hyd at 15 mlynedd ac yn gyffredinol maent yn tyfu i 10cm o hyd, er bod rhai tua 20cm wedi'u darganfod! Maent i gyd yn cael eu geni'n wrywaidd, ac yna'n newid rhwng bod yn wryw a benyw trwy gydol eu hoes. Gall pob oedolyn benywaidd gael 1 miliwn o fabanod bob blwyddyn.

Mae wystrys yn byw ar yr arfordir mewn dŵr hyd at 80 metr o ddyfnder, yn aml mewn ardaloedd mwdlyd lle mae angen arwyneb caled arnynt i setlo arno, fel gwely creigiog, cerrig, neu ddarnau o gregyn. Os ydych chi'n lwcus, gallwch weld wystrys ar y lan isel (e.e. mewn pyllau trai). Ni allant symud ac felly maent yn sownd, weithiau'n llythrennol, i wely'r môr, ac yn hidlo dŵr môr sy'n llifo drostynt ac o'u cwmpas i dynnu'r bwyd a maetholion hanfodol sydd eu hangen arnynt i dyfu. Maent yn hidlwyr effeithlon iawn, ac mae hyn yn ddefnyddiol i bobl a bywyd gwyllt arall, gan y gallant hidlo dŵr, a'i wneud yn lanach ac yn gliriach. Gall un wystrys brodorol hidlo hyd at 200 litr o ddŵr y dydd sy'n cyfateb i faddon dwfn. Mae wystrys yn bwyta gronynnau bach, gan gynnwys plancton, sy'n hanfodol mewn cadwyni bwyd morol a hyd yn oed yn chwarae rhan mewn rheoleiddio'r hinsawdd. Yn anffodus, gall wystrys hefyd lyncu microblastigau, gan amlygu'r cysylltiadau rhwng llygredd a'u hiechyd.

Mae wystrys yn dechrau bywyd fel larfâu bach yn arnofio yn y golofn ddŵr. Mae'r larfâu hyn yn symud o gwmpas cyn setlo ar wyneb caled a datblygu i fod yn 'grawn', sydd i bob pwrpas yn fabi wystrys. Yna maent yn tyfu'n fwy, gan ffurfio cylchoedd twf fel coed, a all helpu i bennu eu hoedran.

Mae wystrys yn gyfeillgar iawn, ac mae'n well ganddynt fyw mewn grwpiau mawr a all, os cânt lonydd, ffurfio riffiau. Maent yn gwneud glud ac yn ei ddefnyddio i lynu wrth wystrys eraill neu'n agos atynt. Gall riffiau wystrys helpu i sefydlogi gwely'r môr tywodlyd a mwdlyd, gan ganiatáu i fwy o wystrys ymgartrefu yn yr ardal. Mae riffiau wystrys yn creu cartrefi, mannau cuddio diogel ac yn fwyd i anifeiliaid eraill, ac mae hyn oll yn helpu i gynyddu nifer y pysgod yn y môr. Mae wystrys hefyd yn helpu i lanhau'r môr, gan wella ansawdd dŵr trwy hidlo cyfeintiau mawr o ddŵr a chael gwared ar rai llygryddion. Mae wystrys hefyd yn darparu swyddi a bwyd i bobl.

Mae angen ein help ar wystrys. Gwelyau wystrys brodorol gwyllt yw un o'r cynefinoedd morol sydd fwyaf mewn perygl yn Ewrop. Credir bod poblogaethau wystrys yn y DU wedi gostwng tua 95% yn ystod y 200 mlynedd diwethaf oherwydd gorbysgota, llygredd a cholli cynefinoedd. Gallai adfer cynefinoedd wystrys helpu i hybu rhai poblogaethau pysgod a gwella dalfeydd i bysgotwyr hamdden a masnachol yn y tymor hir. Gyda wystrys bron a diflannu o'r môr yng Nghymru, mae prosiectau ledled y wlad yn dychwelyd wystrys yn ôl i'r môr i helpu i gynyddu niferoedd yr anifeiliaid anhygoel hyn, ond bydd angen help arnynt dros gyfnod hir oherwydd bod riffiau wystrys yn cymryd tua 20 mlynedd i'w sefydlu. Mae cymaint i'w ddysgu a llawer y gallwch ei wneud i helpu wystrys. Mae wystrys yn hanfodol i ecosystemau morol, a gyda'ch help chi, gallant barhau i chwarae eu rhan fel arwyr y môr!

Geiriau allweddol ymchwil pellach

Ostrea edulis. dwygragennog, molysgiaid, dŵr hallt, cyhyrau atynnwr, plicio, bwydo trwy hidlo, algâu, ffytoplancton, tagellau, cilia, adeiladu riffiau, swbstrad, dyframaeth.



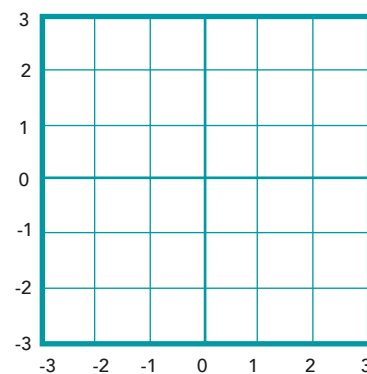
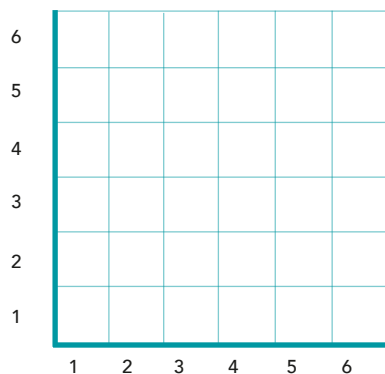
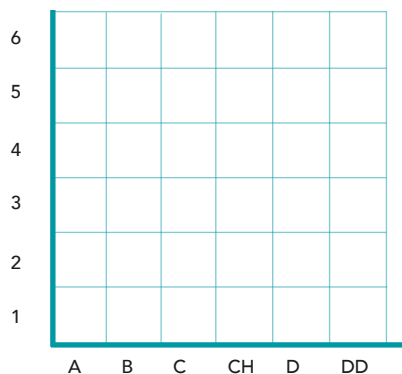
Gêm Ddirgelwch y Wystrys

Yr offer sydd ei angen (fesul grŵp)

- Sialc

I osod

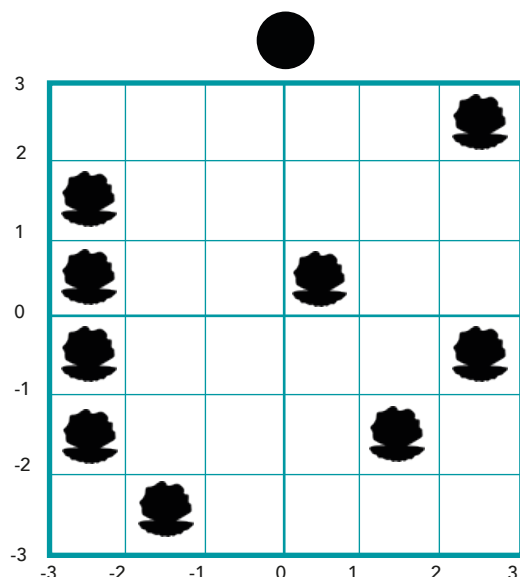
- Mewn ardal chwarae agored, trefnwch y dysgwyr mewn grwpiau o 10-12.
- Cefnogwch y dysgwyr i greu grid mawr 6 x 6 gan ddefnyddio sialc ar lawr. Rhaid i bob sgwâr fod yn ddigon mawr i ddysgwr eistedd ynddo yn gyfforddus - mae hyn yn cynrychioli llawr y cefnfor lle mae wystrys yn byw.
- Anogwch y dysgwyr i labelu'r echelinau. Gallent ddefnyddio:
 - Llythrennau ar gyfer un echel a rhifau ar gyfer y llall, fel y gêm Battleship traddodiadol e.e. A-F ar hyd un echel, 1-6 ar hyd y llall.
 - Grid Cartesaidd syml gan ddefnyddio cyfesurynnau positif e.e. (3,2).
 - Rhifau negyddol ar un echel, e.e. (-2,2) i archwilio cysyniadau cyfesurynnau sylfaenol.



- Gofynnwch i bob grŵp ddewis un dysgwr i fod yn 'bysgotwr'. Rhaid i'r pysgotwr droi i ffwrdd o'r grid neu gau eu llygaid tra bod gweddill y grŵp (yn ymddwyn fel wystrys) yn dewis eu safleoedd grid yn dawel.



Gêm Ddirgelwch y WYSTrys



Pysgotwr



Wystrys

I chwarae'r gêm

1. Mae gan y pysgotwr dynodedig ddwy ymgais mesul rownd i ddal wystrys trwy alw cyfesurynnau e.e. D4 neu (3,2) yn dibynnu ar y math o grid. Os byddant yn dewis sgwâr lle mae wystrys yn eistedd, mae'r wystrys hwnnw yn cael ei ddal a rhaid iddo adael y grid.
2. Ailadroddwch y gêm, gan gynyddu nifer y pysgotwr i 2–3, gan ei gwneud hi'n anoddach i wystrys oroesi. Cyfrifwch faint o wystrys a ddaliwyd ar ôl pob rownd.
3. Nesaf, rhwch 'gwch gwell' i un pysgotwr, gan ganiatáu troeon ychwanegol fesul rownd (e.e. pedwar tro yn lle dau dro).
4. Ar ôl ychydig o rowndiau, cyfnewidiwch rolau fel bod yr wystrys yn dod yn bysgotwr ac i'r gwrthwyneb.
5. Cymharwch faint o wystrys oedd ar ôl ar ddiwedd pob rownd. Cysylltwch hyn â gorbysgota, gan drafod effaith cael gormod o bysgotwr neu offer pysgota datblygedig.
6. Ystyriwch y cwestiynau canlynol:
 - Sut effeithiodd nifer y pysgotwr ym mhob rownd ar boblogaeth yr wystrys dros amser?
 - Pa effaith gafodd technegau pysgota datblygedig ar gynaliadwyedd poblogaethau wystrys yn ystod y gêm?
 - Pa strategaethau y gellid eu cyflwyno i gadw cydbwysedd rhwng pysgota a chynnal poblogaethau wystrys?



Sut mae Wystrys yn Hidlo Dŵr Budr

Yr offer sydd ei angen (fesul grŵp)

- Copi o'r daflen waith 'Sut mae Wystrys yn Hidlo Dŵr Budr', un i bob grŵp
- Cynhwysydd gwag (dim mwy na 300ml)
- Oregano (i gynrychioli algâu)
- Nionyn sych (i gynrychioli malurion a deunydd rhydd arall)
- Grawn pupur (i gynrychioli gwaddod)
- Llwy de
- Twndis
- Cynhwysydd gwag (dros 300ml)
- Hidlydd coffi

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Rhannwch y fideo treigl amser 'Oysters Clean the Bay!' gyda'r dysgwyr – www.tiramor.cymru/wystrysbrodorol (Adnodd 1). Mae'r fideo yn dangos sut gall wystrys glirio dŵr cymylog dros 5 awr. Mae hyn yn gosod y cyd-destun ar gyfer deall eu rôl mewn ecosystemau. Mae wystrys yn bwyta'r algâu (sy'n mynd i'r perfedd) ac yn ysgarthu gwastraff go iawn a ffug-garthion, sef gronynnau o bethau nad ydynt yn fwyd (llaid, microblastigau...). Maent yn hynod o effeithlon am wneud hyn, lle mae anifeiliaid eraill yn mygu oherwydd tagu eu tagellau.

2. Gofynnwch i'r dysgwyr drafod y canlynol:

- Pam fod dŵr glân a chlir yn bwysig i anifeiliaid morol?
- Sut y gallai dŵr budr effeithio ar allu anifeiliaid i anadlu?
- Pa effaith y gallai dŵr budr ei chael ar olau'r haul yn cyrraedd planhigion morol?
- Sut mae wystrys yn helpu i lanhau'r dŵr?
- Beth ydych chi'n meddwl sy'n digwydd os oes gormod o falurion neu lygredd yn y dŵr?

3. Rhowch daflen waith 'Sut Mae Wystrys yn Hidlo Dŵr Budr' ac offer angenrheidiol i bob grŵp.

4. Ar ôl cwblhau camau 1-5, anogwch y dysgwyr i arsylwi a thrafod sut mae'r dŵr budr yn edrych ar ôl cymysgu'r cynhwysion?

5. Gofynnwch i bob grŵp ragweld sut y gallai wystrys lanhau'r dŵr 'budr'.

6. Cefnogwch bob grŵp i ddilyn y camau nesaf i greu wystrys eu hunain allan o hidlydd coffi.

7. Cefnogwch y dysgwyr i osod eu hidlydd coffi yn y twndis. Cyn iddynt dolli'r dŵr budr trwy'r hidlydd, atgoffwch y dysgwyr i beidio â defnyddio llwy i wthio hylif trwyddo, gan y gallai rwygo'r hidlydd.

8. Ar ôl hidlo, anogwch y dysgwyr i drafod pa mor lân yw'r dŵr ar ôl mynd trwy'r hidlydd. Beth gafodd ei dynnu'n hawdd? Pam ei fod yn lanach? Anogwch y dysgwyr i ystyried os yw popeth wedi'i dynnu? Beth am organebau sy'n rhy fach i'w gweld a'r rhai sydd wedi hydoddi?

9. Gofynnwch i bob grŵp ystyried sut mae'r arbrawf yn dangos y modd mae wystrys yn hidlo dŵr ym myd natur. Myfyriwch ar gyfyngiadau'r hidlydd a'r heriau y gallai wystrys eu hwynebu mewn dŵr llygredig iawn.

Sut mae Wystrys yn Hidlo Dŵr Budur



Byddwch angen

- Cynhwysydd gwag (dim mwy na 300ml)
- Oregano (i gynrychioli algâu)
- Grawn nionyn sych (i gynrychioli malurion a deunydd rhydd arall)
- Grawn pupur (i gynrychioli gwaddod)
- Llwy de
- Twndis
- Cynhwysydd gwag (dros 300ml)
- Hidlydd coffi

1. Ychwanegwch 1 llwy de o oregano i'r cynhwysydd.

Mae hyn yn cynrychioli algâu, planhigion bach sy'n byw yn y dŵr.

2. Ychwanegwch 1 llwy de o nionod sych i'r cynhwysydd.

Mae hyn yn cynrychioli malurion, fel darnau bach o blanhigion sydd wedi torri i lawr a gwastraff anifeiliaid.

3. Ychwanegwch 1 llwy de o rawn pupur i'r cynhwysydd.

Mae hyn yn cynrychioli gwaddod, sy'n cynnwys darnau bach o greigiau wedi torri i lawr.

4. Llenwch y cynhwysydd hanner ffordd gyda dŵr tap.

Mae hyn yn cynrychioli'r dŵr mewn bae neu afon.

5. Cymysgwch bopeth gyda'ch llwy de.

Rydych wedi creu eich 'dŵr budr'!

6. Rhewch y 'dŵr budr' i un ochr.

7. Crëwch eich 'wystrys' eich hun trwy blygu'r hidlydd coffi yn ei hanner; yna'i blygu yn ei hanner eto.

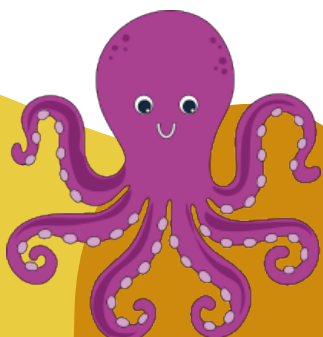
8. Gosodwch yr hidlydd coffi mewn twndis dros y cynhwysydd gwag sydd ar ôl.

9. Arllwyswch y gymysgedd 'dŵr budr' yn araf drwy'r hidlydd.

10. Trafodwch pa mor lân yw'r dŵr ar ôl mynd trwy'r hidlydd.

TRAFOD

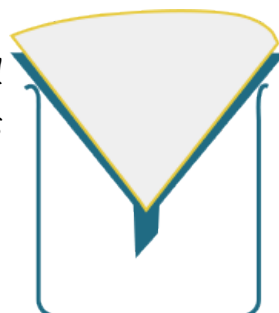
Pam mae'r dŵr yn lanach? Sut mae hyn yn berthnasol i sut mae wystrys yn hidlo dŵr mewn natur?



Er bod wystrys yn cael eu hadnabod am greu perlau, anaml y mae'r wystrys brodorol Ewropeaidd yn creu perlau.

hidlydd
twndis

cynhwysydd





Effaith Ddynol ar Wystrys

Yr offer sydd ei angen (fesul grŵp)

- Copi o 'Arbrawf Microffibr' wedi ei argraffu, un i bob grŵp.
- Samplau ffabrig (ffibrau synthetig a naturiol)
- Siswrn
- 5 jar (gyda chaeadau)
- Chwyddwydr neu ficrosgop (dewisol)
- Dŵr tap
- 5 hidlydd coffi
- Twndis a chynhwysydd gwag
- Dyfais y gellir ei ddefnyddio i gysylltu â'r rhyngwyd a mynediad i'r rhyngwyd

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Rhannwch y fideo 'Stop Ocean Threads' gyda'r dysgwyr – www.tiramor.cymru/wystrysbrodrol (Adnodd 2).

2. Esboniwch fod wystrys yn hidlyddion naturiol sy'n helpu i gadw dyfroedd yn lân trwy dynnu gronynnau a malurion o'r dŵr. Nodwch y gall gweithgareddau dynol gyflwyno llygryddion, gan gynnwys microffibrau o ddillad, i ecosystemau dyfrol.

3. Gofynnwch i'r dysgwyr ystyried y cwestiynau canlynol:

- Beth yw microffibrau, ac o ble maen nhw'n dod?
- Sut mae microffibrau yn mynd i mewn i afonydd, baeau a chefnforoedd?
- Pa effaith y gallai microffibrau eu cael ar wystrys a bywyd morol arall?
- Sut y gallai microffibrau effeithio ar allu wystrys i hidlo dŵr?

4. Rhannwch y daflen waith 'Arbrawf Microffibr' gyda phob grŵp. Anogwch y dysgwyr i archwilio sut mae microffibrau o ffabrigau synthetig a naturiol yn ymddwyn mewn dŵr a thrafod eu heffaith ar wystrys ac ansawdd dŵr.

5. Cefnogwch y dysgwyr i gofnodi eu canfyddiadau.

6. Trafodwch y canfyddiadau. Pa wahaniaethau wnaeth y dysgwyr sylwi arnynt rhwng ffibrau synthetig a naturiol? Sut y gall microffibrau effeithio ar allu wystrys i hidlo dŵr? Pa atebion allai helpu i leihau llygredd microffibr mewn amgylcheddau dyfrol?

7. Rhowch gyfle i'r dysgwyr ymchwilio ac ystyried atebion ymarferol i leihau llygredd microffibr yn eu bywydau bob dydd. Gall hyn gynnwys defnyddio bag golchi Guppyfriend neu bêl Cora i ddal microffibrau wrth olchi; gosod hidlydd ar beiriannau golchi i ddal ffibr; golchi dillad yn llai aml; dewis ffabrigau naturiol (sy'n dadelfennu'n gyflymach na ffibrau synthetig); defnyddio dŵr oerach a chylchoedd golchi ysgafn i leihau diosg a chodi ymwybyddiaeth am lygredd microffibr.

8. Cefnogwch y dysgwyr i greu cyflwyniad byr neu boster i gyflwyno ffyrdd o leihau llygredd microffibr.

Arbrawf Microffibr



Byddwch angen

- Samplau ffabrig (ffibrau synthetig a naturiol)
- Siswrn
- 5 jar (gyda caeadau)
- Chwyddwydr neu ficrosgop (dewisol)
- Dŵr tap
- 5 hidlydd coffi
- Twndis a chynhwysydd gwag

CAM 1

Torrwch 5 sampl ffabrig (ffibrau synthetig a naturiol) yn ddarnau bach, 1-2 cm².

CAM 2

Rhowch bob sampl ffabrig mewn jariau ar wahân, gan lenwi pob jar dri chwarter llawn dŵr.

Caewch y caead yn dynn.

CAM 3

Llenwch y tabl isod gyda manylion am bob sampl ffabrig ac arsylwadau cychwynnol cyn eu cynhyrfu.

CAM 4

Ysgwydwch bob jar am 1-2 funud i ysgogi cynnwrf.

Cofnodwch unrhyw newidiadau gweladwy yn y tabl isod.

CAM 5

Arllwyswch gynnwys pob jar trwy hidlydd coffi wedi'i osod mewn twndis i mewn i gynhwysydd gwag isod.

Cofnodwch unrhyw sylwadau am yr hyn sy'n cael ei ddal gan yr hidlydd yn y tabl isod.

ENW FFABRIG	NATURIOL/ SYNTHETIG	ARSYLWADAU CYCHWYNNOL	SYLWADAU AR ÔL CYNNWRF	ARSYLWADAU HIDLO

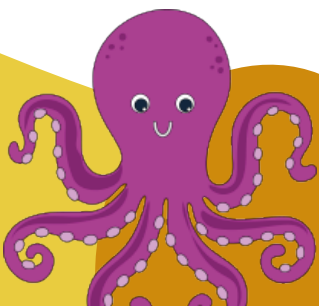
TRAFOD

Sut y gallai microffibrau effeithio ar allu wystrys i hidlo dŵr?

TASG YCHWANEGOL Dewisol

Ymchwiliwch a chrëwch gyflwyniad neu boster sy'n cynnig atebion ymarferol i leihau llygredd microffibr.

Canolbwyntiwch ar gamau gweithredu y gall unigolion a chymunedau eu cymryd, gan gynnwys offer, technolegau a newidiadau i'w ffordd o fyw i leihau nifer y microffibrau sy'n cael eu rhyddhau i'r amgylchedd. Byddwch yn barod i rannu eich cyflwyniad neu boster gyda'r dosbarth a thrafodwch yr atebion rydych yn ei gynnig!



Mae wystrys brodorol yn hidlo dŵr y môr i yfed ffytoplancton a sylweddau organig – mae hyn yn arwain at ddŵr glanach a chliriach.



Heriau Wystrys

Yr offer sydd ei angen

- Copi o'r daflen waith 'Heriau Wystrys' ar gyfer pob dysgwr (2 dudalen)
- Pensiliau neu feiros
- Dyfeisiau y gellir eu defnyddio i gysylltu â'r rhyngrwyd a mynediad i'r rhyngrwyd

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Rhannwch gyflwyniad 'A history of the native oyster in Wales' gyda dysgwyr - www.tiramor.cymru/wystrysbrodorol (Adnodd 3).
2. Rhannwch y ddolen ganlynol â dysgwyr a gofynnwch iddynt nodi lle gellir dod o hyd i wystrys brodorol yng Nghymru - www.tiramor.cymru/wystrysbrodorol (Adnodd 4). Trafodwch yr amodau cynefin sydd eu hangen er mwyn i wystrys brodorol oroesi. Efallai y bydd dysgwyr yn dymuno defnyddio taflen ffeithiau 'The Wild Oyster' i gefnogi eu hymchwil - www.tiramor.cymru/wystrysbrodorol (Adnodd 5).
3. Rhowch daflen waith 'Her Wystrys' i bob dysgwr.
4. Anogwch y dysgwyr i ddatrys yr heriau a thrafod eu strategaethau a'u dulliau gyda phartner.
5. Rhowch amser i'r dysgwyr fyfyrir ar y canlynol a chreu eu cwestiwn wystrys eu hunain:
 - Pa gwestiwn oedd fwyaf heriol? Pam?
 - Pa sgiliau newydd y gwnaethon nhw eu defnyddio neu ddysgu yn y gweithgaredd hwn?

ATEBION

- | | |
|---|--|
| 1. $8 \times 12 = 96$ wystrys | 7. $14 \times 6 = 84 \text{ m}^2$ (metr sgwâr) |
| 2. $2.5 \times 4 = 10 \text{ cm}$ | 8. $72 / 8 = 9$ wystrys |
| 3. $200 \times 6 \times 7 = 8400$ litr | 9. $0.40 \times 250 = 100$ wystrys |
| 4. $250 \times 15 = 3750$ grams (neu 3.75 kg) | 10. $100 / 20 = 5$; $5 \times 15 = 75$ munud (1 awr 15 mun) |
| 5. $120 / 6 = 20$ wystrys | 11. $12 \times 4 = 48$ |
| 6. $2(8 + 5) = 2(13) = 26$ metr | 12. 25, 36 (sgwariau rhifau) |

Heriau Wystrys



1. Cyfrif Wystrys

Mae gan riff 8 rhes o welyau wystrys, ac mae pob rhes yn cynnwys 12 wystrys. Faint o wystrys sydd yno i gyd?

Ateb: _____

2. Cyfradd Twf

Mae wystrys yn tyfu 2.5cm bob blwyddyn. Faint o centimetrau y bydd yn tyfu mewn 4 blynedd?

Ateb: _____

3. Pŵer Hidlo

Gall wystrys hidlo 200 litr o ddŵr y dydd. Faint o ddŵr y gall 6 wystrys ei hidlo mewn wythnos?

Ateb: _____

4. Cyfrifo Pwysau

Os yw un wystrys yn pwyso 250 gram, beth yw cyfanswm pwysau 15 wystrys?

Ateb: _____

5. Problem Cyfaint

Mae tanc yn dal 120 litr o ddŵr. Os oes angen 6 litr o ddŵr ar bob wystrys i oroesi, faint o wystrys all fyw yn y tanc?

Ateb: _____

6. Perimedwr Gwelyau Wystrys

Mae gwely wystrys yn 8 metr o hyd a 5 metr o led. Beth yw ei pherimedwr?

Ateb: _____

7. Arwynebedd Gwely Wystrys

Mae gwely wystrys yn 14 metr o hyd a 6 metr o led. Cyfrifwch arwynebedd y gwely wystrys.

Ateb: _____

8. Rhannu Wystrys

Mae pysgotwr yn casglu 72 o wystrys ac yn eu rhannu'n gyfartal rhwng 8 ffrind. Faint o wystrys mae pob ffrind yn eu derbyn?

Ateb: _____

9. Problem Canran

Mae 40% o riffiau wystrys wedi'u difrodi gan lygredd. Os oedd gan y riff 250 wystrys yn wreiddiol, faint o wystrys sydd wedi cael eu heffeithio?

Ateb: _____

Heriau Wystrys

10. Her Amser

Mae'n cymryd 15 munud i lanhau 20 wystrys. Pa mor hir y bydd yn ei gymryd i lanhau 100 wystrys?

Ateb: _____

11. Problem Ariannol

Yn 1835, roedd wystrys yn fwyd poblogaidd iawn, a gallech brynu 4 am 1 ceiniog. Faint o wystrys fydddech chi wedi gallu eu prynu am swllt (12 ceiniog)?

Ateb: _____

12. Problem Patrwm a Dilyniannau

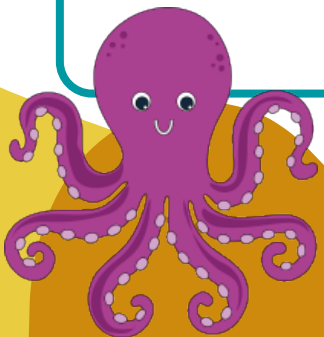
Mae wystrys yn cael eu plannu mewn rhesi sy'n ffurfio patrwm: 1, 4, 9, 16... Beth yw'r ddau rif nesaf yn y dilyniant?

Ateb: _____

Pa gwestiwn oedd y mwyaf heriol yn eich barn chi? Pam?

Pa sgiliau newydd wnaethoch chi eu defnyddio neu eu dysgu yn y gweithgaredd hwn?

Allwch chi greu eich cwestiwn eich hun sy'n gysylltiedig ag wystrys? Byddwch yn barod i'w rannu gyda'r dosbarth.



Mae wystrys yn dechrau eu bywyd fel gwrywod, ac yn newid rhyw sawl gwaith, gan orffen fel benywod fel arfer.



Cofnodi Bywyd Gwylt

Cofnodi Bywyd Gwylt

Mae bywyd gwylt ym mhobman o'n cwmpas, o'r adar yn ein gerddi i'r morloi ar ein glannau a'r morfilod sy'n nofio yn ein moroedd.

Mae beth a welwn, waeth pa mor fach, yn ein helpu i ddeall y byd naturiol a sut mae'n newid. Mae cofnodi bywyd gwylt yn ddull hanfodol ym maes cadwraeth, gan ganiatáu i wyddonwyr, cadwraethwyr, a phobl sy'n hoff o fyd natur i olrhain rhywogaethau, monitro poblogaethau a chanfod newidiadau a allai fod yn arwydd o faterion amgylcheddol ehangach. Mae annog dysgwyr i ymgysylltu â'u hamgylchedd trwy edrych, cyffwrdd, clywed ac aroglu yn helpu i feithrin sgiliau arsylwi hanfodol sydd eu hangen i gofnodi bywyd gwylt yn effeithiol.

Mae cofnodi bywyd gwylt yn ein helpu i ddiogelu ac adfer natur. Drwy olrhain rhywogaethau dros amser, gallwn nodi dirywiadau, cymryd camau i gefnogi poblogaethau sy'n ei chael hi'n anodd, a gwneud penderfyniadau gwybodus i helpu bioamrywiaeth i ffynnu. Gall defnyddio offer adnabod bywyd gwylt fel ysbienddrych, rhwydi ac apiau olrhain gefnogi dysgwyr i nodi ystod eang o rywogaethau, gan gynnwys adar, mamaliaid, infertebratau a phlanhigion wrth ddatblygu sgiliau maes hanfodol. Mae gwylfeydd adar, fel Gwylfa Adar a Maes Ynys Enlli, yn chwarae rhan hanfodol wrth gasglu a dadansoddi'r data hwn. Mae prosiectau fel Prosiect Mamaliaid Morol Enlli a Sea Watch yn monitro dolffiniaid Risso, llamhidyddion harbwr, a morloi llwyd yr lwerydd gan ddefnyddio sesiynau gwyltio penodol, dronau a chyfraniadau gwyddoniaeth dinasyddion i roi cipolwg ar eu hymddygiad, eu symudiadau a'u hanghenion cadwraeth.

Mae cofnodi bywyd gwylt morol yn arbennig o bwysig. Mae ein moroedd yn cynnal morfilod, morloi ac adar môr, ac mae eu holrhain yn ein helpu i ddeall tueddiadau a bygythiadau'r boblogaeth. Mae dysgu adnabod rhywogaethau trwy farciau unigryw yn dechneg a ddefnyddir mewn ymchwil forol i olrhain anifeiliaid unigol a deall eu symudiadau. Mae prosiectau o'r fath yn cyfrannu data hanfodol at ymdrechion cadwraeth, gan sicrhau bod y rhywogaethau hyn yn cael eu diogelu.

Mae gwyddoniaeth dinasyddion yn caniatáu i bobl o bob oed gyfrannu data gwerthfawr at ymdrechion cadwraeth. Boed yn gofnodi adar mewn gerddi ar gyfer Gwylt Adar yr Ardd, chwilio am gasys wyau siarcod ar hyd yr arfordir fel rhan o'r Great Eggcase Hunt, neu'n olrhain niferoedd pili pala ar gyfer y Big Butterfly Count, mae pob cofnod yn helpu i greu darlun cliriach o boblogaethau bywyd gwylt. Gall dysgwyr hefyd arsylwi a dogfennu rhywogaethau ar dir yr ysgol gan ddefnyddio canllawiau adnabod, llyfrau nodiadau maes, a chwyddwydrau. Mae gwrando ar a nodi seiniau naturiol yn yr amgylchedd yn helpu i ddatblygu sgiliau arsylwi clywedol sy'n ddefnyddiol ar gyfer monitro adar a bywyd morol. Drwy gyfrannu at brosiectau gwyddoniaeth dinasyddion a monitro bywyd gwylt dros y tymhorau, gall pawb chwarae rhan mewn cadwraeth.

Geiriau allweddol ymchwil pellach

Adnabod rhywogaethau, bioamrywiaeth, gwyddoniaeth dinasyddion, olrhain mudo, mamaliaid morol, modrwyo adar, morfilod, arolygon bywyd gwylt, cadwraeth natur, monitro cynefinoedd, aderyn drycin Manaw, dolffin Risso, morlo llwyd, Ynys Enlli, arsyllfeydd adar, helfa sborionwyr, teithiau arfordirol, mapio sain, adnabod mamaliaid morol, Prosiect Mamaliaid Morol Ynys Enlli, hydroffonau, chyfraniadau gwyddoniaeth dinasyddion, elasmobranchii.

Helfa Sborion Natur Synhwyrdd

Yr offer sydd ei angen (fesul grŵp)

- Argraffwch neu rhannwch gopi digidol o 'S_WR_1' (2 dudalen)
- Copi o'r daflen waith 'Helfa Sborion Natur Synhwyrdd', un fesul pâr
- Clipfyrddau neu arwynebau cadarn
- Pensiliau neu greonau
- Chwyddwydrau

I osod i fyny

Dewiswch leoliad awyr agored diogel (e.e. tir ysgol, parc, gardd neu draeth).

I wneud y gweithgaredd

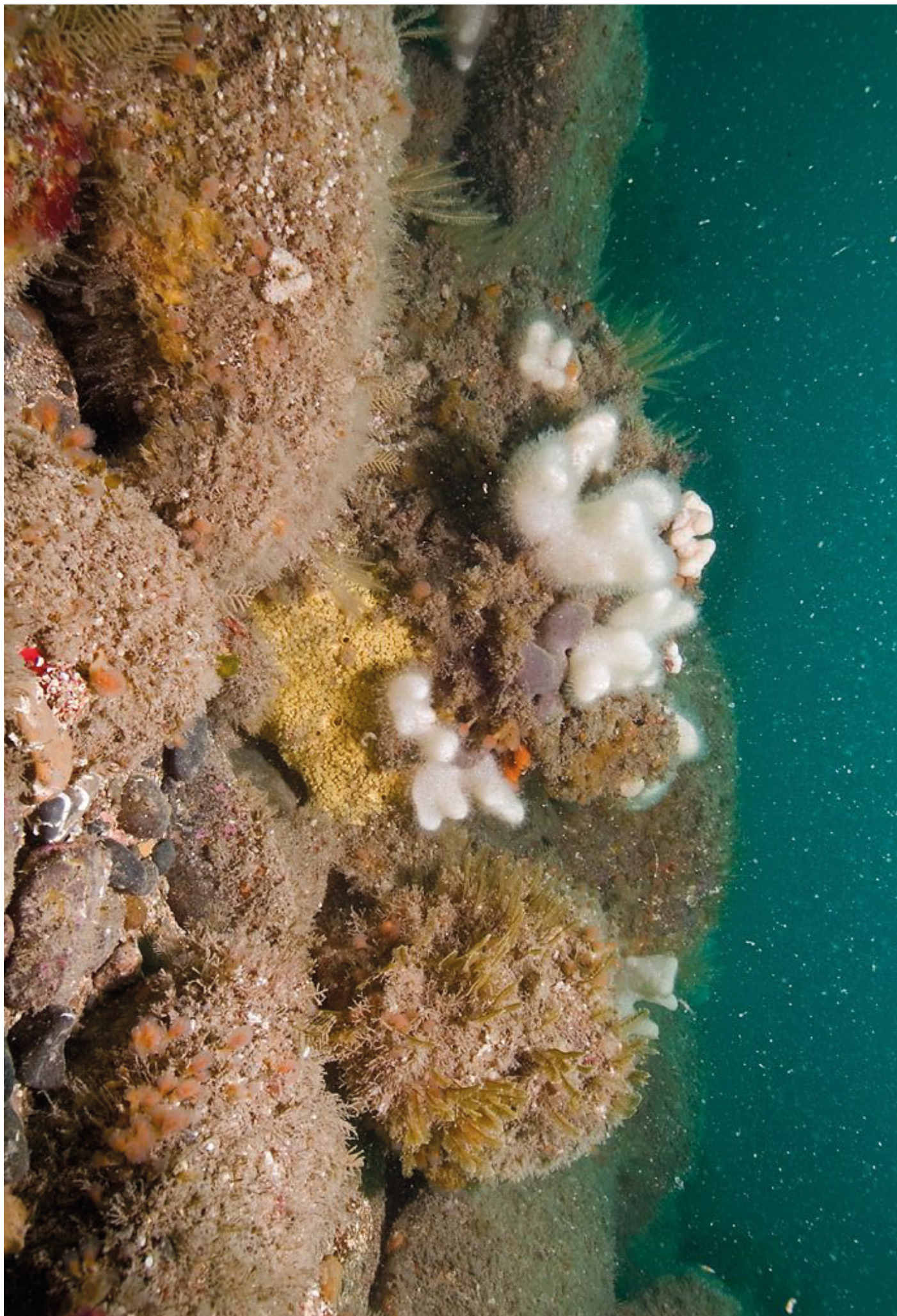
1. Cyflwynwch y weithgaredd trwy drafod y pum synnwyr: gweld, cyffwrdd, clywed, arogl i blasu.
2. Rhannwch y llun o'r rîff yn S_WR_1 gyda'r dysgwyr. Trafodwch:
 - Beth allwch chi ei weld yn y llun?
 - Allwch chi ddod o hyd i unrhyw siapiau neu batrymau mewn natur?
 - Sut ydych chi'n meddwl y byddai'r amgylchedd yn teimlo pe baech chi'n ei gyffwrdd?
 - Pa synau ydych chi'n eu dychmygu y byddech chi'n eu clywed pe byddech chi yno?
 - Beth ydych chi'n meddwl allai fyw neu dyfu yn yr amgylchedd hwn?
3. Dosbarthwch daflenni gwaith 'Helfa Sborion Natur Synhwyrdd', gan egluro mai'r nod yw dod o hyd i eitemau naturiol sy'n cyd-fynd â'r disgrifiadau.
4. Anogwch y dysgwyr i archwilio, arsylwi'n agos, a defnyddio eu synhwyrddau (ac eithrio blas oni bai y caniateir hynny'n benodol). Atgoffwch y dysgwyr i beidio â chyffwrdd â phlanhigion, pryfed neu ffyngau nad ydynt yn eu hadnabod. Anogwch y dysgwyr i arsylwi a gwerthfawrogi pethau byw (e.e. creaduriaid bach, planhigion a blodau) yn eu hamgylchedd naturiol heb eu pigo na'u haflonyddu, fel y gall eraill eu mwynhau hefyd.
5. Cefnogwch y dysgwyr i dynnu llun neu ddisgrifio'r hyn y maent yn ei ddarganfod yn y blychau cyfatebol.
6. Dewch yn ôl at eich gilydd i rannu darganfyddiadau, gan hyrwyddo iaith ddisgrifiadol a thrafodaeth.

TASG
YCHWANEGOL
Dewisol

Cefnogwch y dysgwyr i greu eu cardiau 'Helfa Sborion' unigryw eu hunain i'w cyd-dysgwyr eu cwblhau.

Diogelwch

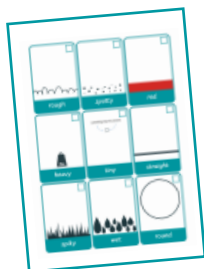
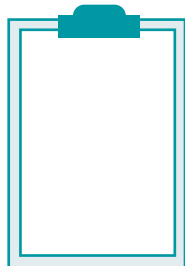
Goruchwylwch y dysgwyr yn agos i sicrhau eu bod yn archwilio'n ddiogel.



Helfa Sborion Natur Synhwyrdd



Byddwch angen

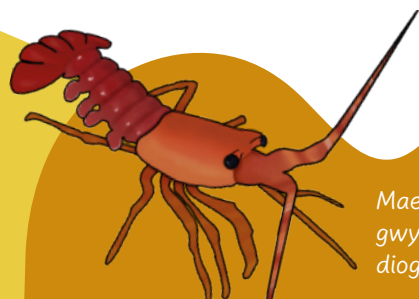


Defnyddiwch eich synhwyrddau i ddod o hyd i eitemau naturiol sy'n cyd-fynd â'r disgrifiadau hyn.

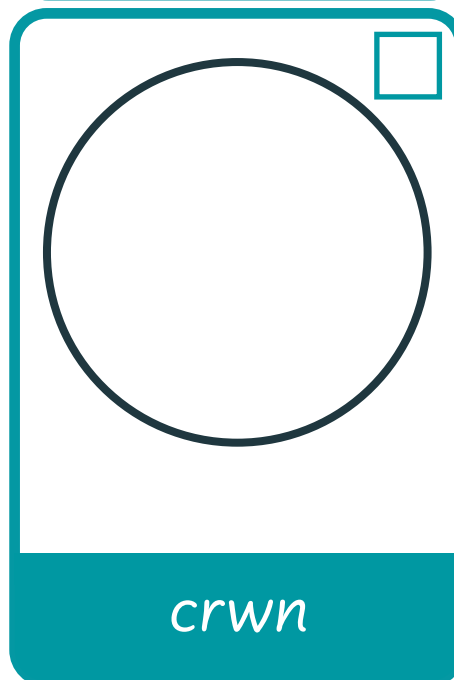
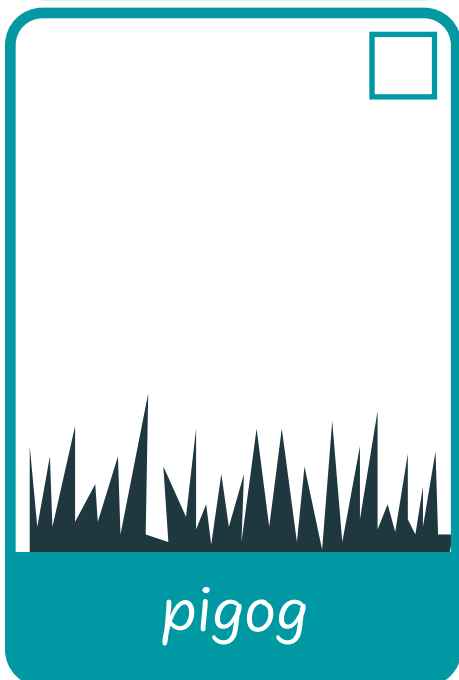
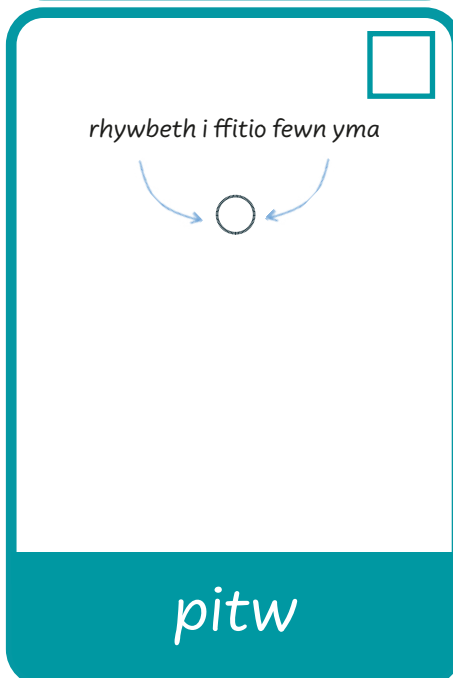
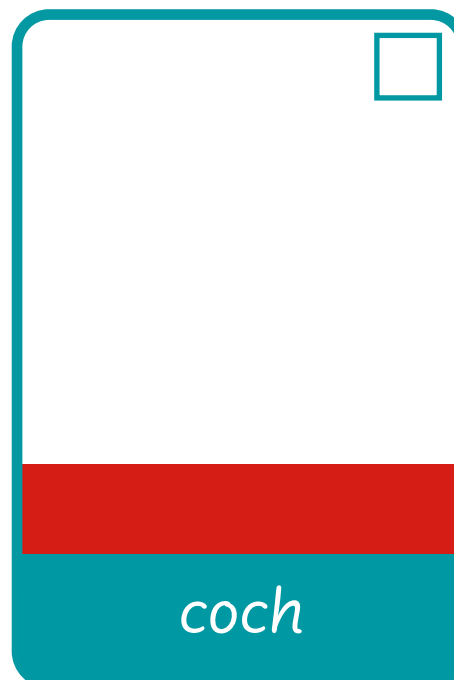
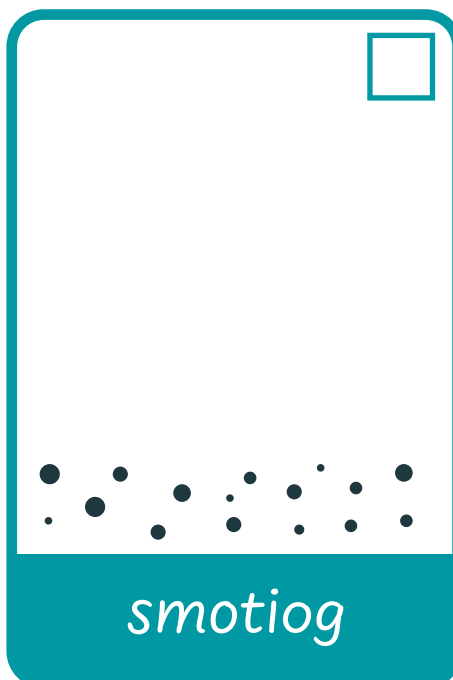
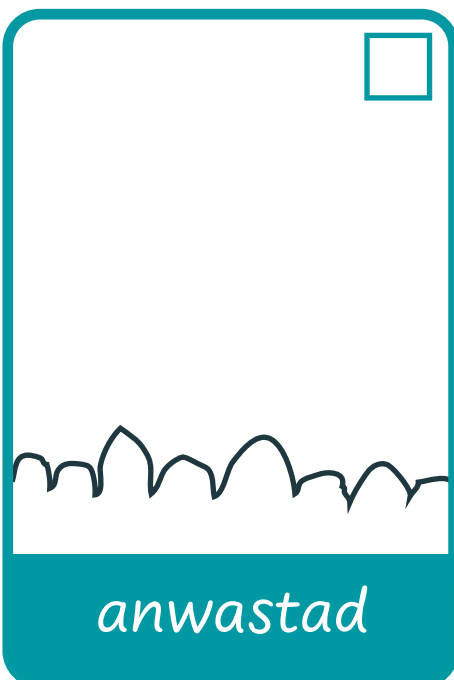
Lluniwch neu ysgrifennwch beth rydych chi'n ei ddarganfod!

TASG
YCHWANEGOL
Dewisol

Lluniwch eich cardiau 'Helfa Sborion' eich hun



Mae cofnodi bywyd gwyllt yn helpu gwyddonwyr i olrhain rhywogaeth a diogelu cynefinoedd.





Arolygon Bywyd Gwylt

Yr offer sydd ei angen

- Copi o'r daflen waith 'Offer Arolwg Bywyd Gwylt', un fesul grŵp
- Copi o'r daflen waith 'Trapiau Infertebratau', un fesul grŵp
- Copi o'r daflen waith 'Ymchwiliad Infertebratau', un fesul grŵp
- Offer arsylwi, e.e. rhwyd dipio dyfrol, ysbieन्द्रych, rhwyd ysgubo, camera llwybr, chwyddwydr fach
- Pensiliau, clipfyrddau
- Deunyddiau sylfaenol ar gyfer trapiau (cardfwrdd, llinyn, blawd, cwpanau plastig, papur, hambyrddau, tywod, pridd, siwgr ac ati)
- Chwyddwydrau
- Rhwydi
- Dyfeisiau y gellir eu defnyddio i gysylltu â'r rhyngwrwd a mynediad i'r rhyngwrwd (os yn defnyddio Seek/iNaturalist)

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Gofynnwch i'r dysgwyr awgrymu enghreifftiau o offer y gellid eu defnyddio i ddod o hyd i fywyd gwylt a'i gofnodi.
2. Os ar gael, dangoswch amrywiaeth o offer cofnodi bywyd gwylt i'r dosbarth i sbarduno chwilfrydedd a diddordeb.
3. Rhannwch y daflen waith 'Offer Arolwg Bywyd Gwylt', un i bob grŵp. Gofynnwch i'r dysgwyr baru pob darn o offer gyda'r math o fywyd gwylt y mae'n helpu i'w weld/dod o hyd iddo.
4. Trafodwch atebion ac eglurwch sut mae pob offeryn yn gweithio, gan ddefnyddio offer go iawn os ar gael.
5. Heriwch y dysgwyr i ystyried ffyrdd eraill o arolygu bywyd gwylt (e.e. trapiau pryfed, trapiau ôl troed, dyfeisiau gwrando). Rhannwch syniadau gyda'r dosbarth cyfan.
6. Rhowch daflen waith 'Ymchwiliad Infertebratau' i bob grŵp, a fydd yn eu cefnogi i:
 - Ddewis **sut** y byddant yn arolygu infertebratau.
 - Creu **cynllun ymchwil** syml: Beth sydd ei angen arnom? Lle byddwn ni'n edrych? Beth fyddwn ni'n ei gofnodi?
7. Cefnogwch y dysgwyr i gyflawni eu cynlluniau, gan greu eu trapiau eu hunain i chwilio am infertebratau o'u dewis.
8. Efallai y bydd dysgwyr yn dymuno defnyddio ap fel Seek/iNaturalist i gofnodi eu canfyddiadau.
9. Rhowch gyfle i'r grwpiau gyflwyno a myfyrio ar ganlyniadau eu hymchwiliad.

ATEBION:

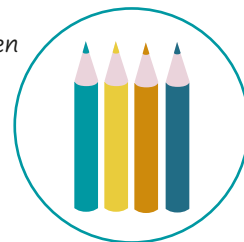
- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Morlo - YSBIENDDRYCH | 6. Pili pala - RHWYD SGUBO |
| 2. Ystlym - CANFODYDD YSTLYM | 7. Berdys - RHWYD DIPIO DYFROL |
| 3. Gwyfyn - TRAP GWYFRYN | 8. Dolffin - DRÔN |
| 4. Hugant - TELESGOP | 9. Dyfrgi - CAMERA BYWYD GWYLLT |
| 5. Tinwen y garn - CAMERA | 10. Llygaid meheryn - CHWYDDWYDR FACH |

Offer Arolwg Bywyd Gwylt

I gwblhau'r gweithgaredd

Tynnwch linell o'r anifail i beth y gallech ei ddefnyddio i ddod o hyd iddo.

Offer sydd ei angen
(fesul grŵp)



Morlo



Rhwyd Sgubo



Ysbienddrych



Pili pala



Ystlym



Telesgop



Camera



Berdys



Gwyfyn



Chwyddwydr
Fach



Rhwyd Dipio
Dyfrol



Dolffin



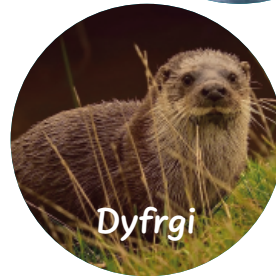
Hugant



Drôn



Trap Gwyfryn



Dyfrgi



Tinwen y
garn



Canfodydd
Ystlym



Camera
Bywyd Gwylt



Llygaid
meheryn



Mae gwyddonwyr yn defnyddio tagiau lloeren a GPS i olrhain anifeiliaid a helpu i'w hamddiffyn.



Trapiau Infertebratau

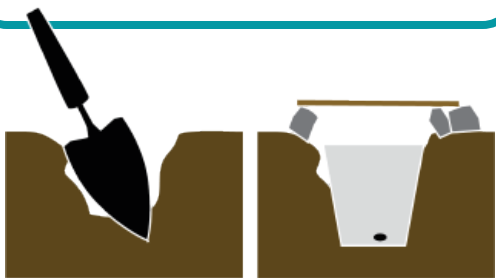
Nid oes angen trap arnoch bob amser i weld infertebratau.

Trwy eistedd yn dawel ac arsylwi yn ofalus gallwch weld amrywiaeth o greaduriaid diddorol. Fodd bynnag, os hoffech ymchwilio ymhellach, dyma rai trapiau syml a all eich helpu ...

1. Trap Syml

Byddwch angen

Trywel
Cwpan plastig neu jar
Cerrig
Darn o bren neu hen ddeilen



Cyfarwyddiadau

1. Cloddiwch dwll bach yn y ddaear a rhowch y cwpan ynddo. Gwnewch yn siŵr bod top y cwpan yn wastad gyda'r pridd.
2. Rhowch ychydig o gerrig bach o amgylch ymyl y twll a gosod y darn o bren neu ddeilen dros y top, gan ei osod ar y cerrig. Gadewch y trap am ychydig oriau, yna ewch i weld beth sydd wedi'i ddal.
3. Ar ôl gorffen, rhyddhewch unrhyw greaduriaid yn ôl i'w cynefin, clirio'r trap a llenwi'r twll i adael yr ardal fel ag yr oedd.

2. Trap Deilen Melys

Byddwch angen

Brwsh paent
Siwgr neu fêl
Dŵr cynnes
Powlen fach
Deilen fawr neu ddarn o rhisgl



Cyfarwyddiadau

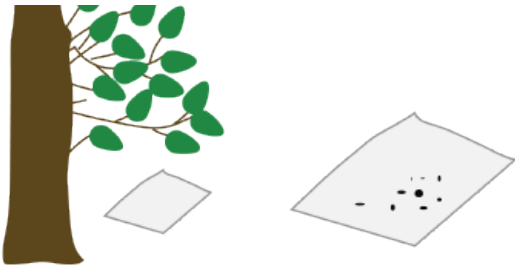
1. Cymysgwch ychydig bach o ddŵr cynnes gyda siwgr neu fêl mewn powlen i greu toddiant gludiog
2. Gadewch i'r gymysgedd oeri ychydig, yna defnyddiwch frwsh paent i'w ledaenu ar ddeilen fawr neu ddarn o risgl.
3. Rhowch y ddeilen melys mewn ardal lle mae infertebratau yn debygol o ymweld, fel ger llwyni, coed neu flodau.
4. Gadewch y trap am ychydig ac arsylwi pa infertebratau sy'n cael eu denu i'r wyneb melys.
5. Ar ôl gorffen, tynnwch y ddeilen / rhisgl er mwyn osgoi tarfu ar yr amgylchedd naturiol.

Trapiau Infertebratau

3. Trap Guro

Byddwch angen

Cynfas gwyn neu ddarn mawr o bapur gwyn
Cangen fach neu ffon



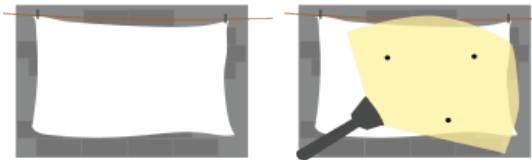
Cyfarwyddiadau

1. Dewch o hyd i goeden neu lwyn gyda digon o ddail a changhennau.
2. Daliwch y gynfas wen neu bapur o dan gangen.
3. Tapiwch neu ysgwydwch y gangen yn ysgafn gan ddefnyddio ffon i ryddhau unrhyw infertebratau.
4. Gwylwch wrth i infertebratau bach ddisgyn ar y gynfas.
5. Arsylwch a nodwch y creaduriaid yn ofalus cyn gadael iddynt fynd yn ôl i'w cynefin.

4. Trap Golau

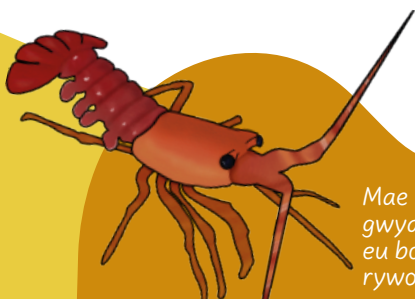
Byddwch angen

Fflachlamp neu olau llachar
Cynfas wen neu ddarn mawr o bapur gwyn
Llinyn neu begiau (dewisol, ar gyfer dal y gynfas)



Cyfarwyddiadau

1. Dewch o hyd i le tawel yn yr awyr agored i ffwrdd o oleuadau llachar eraill.
2. Rhowch y gynfas wen yn erbyn wal, ffens, neu rhwng coed. Gallwch ei ddal gyda llinyn neu begiau os oes angen.
3. Dychwelwch ar ôl iddi dywyllu a rhowch fflachlamp neu lamp o flaen y gynfas fel ei fod yn disgleirio'n llachar ar yr wyneb.
4. Arhoswch i infertebratau'r nos gael eu denu i'r golau a glanio ar y gynfas.
5. Arsylwch ar y gwahanol rywogaethau sy'n ymddangos, yna gadewch iddynt hedfan i ffwrdd heb darfu arnynt.



Mae recordio infertebratau yn helpu gwyddonwyr i fonitro bioamrywiaeth gan eu bod yn cyfrif am dros 95% o rywogaethau anifeiliaid.

Cynlluniwch eich ymchwiliad infertebratau eich hun

Ysgrifennwch eich syniadau isod:

1. Pa infertebratau hoffech chi eu gweld?

2. Lle byddwch chi'n edrych?

Ticiwch un neu fwy.

☐

Coed

☐

Llwyni

☐

Glastwellt

☐

Creigiau

☐

Tywod

☐

Dŵr

☐

Arall

3. Pryd ydych chi'n meddwl yw'r amser gorau i edrych?

Ticiwch yr amser gorau.

☐

Bore

☐

Prynhawn

☐

Cyfnos

☐

Nos

4. Sut fyddwch chi'n canfod yr anifail hwn?

Tynnwch lun neu disgrifiwch eich dull.

5. Rhestrwch yr offer neu'r deunyddiau y byddwch eu hangen ar gyfer eich ymchwiliad.

6. Cofnodwch eich sylwadau.

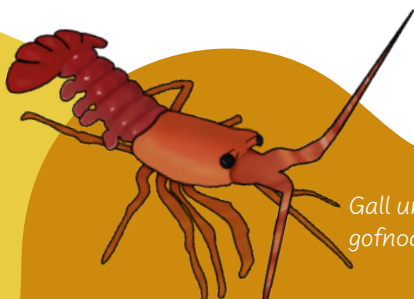
Beth welsoch chi? Disgrifiwch neu tynnwch lun o'ch canfyddiadau.

7. A ddaethoch o hyd i'r anifail yr oeddech yn chwilio amdano?

Os felly, disgrifiwch yr hyn yr oedd yn ei wneud. Os na, beth ydych chi'n meddwl ddigwyddodd?

TRAFOD

Beth wnaethoch chi ei fwynhau fwyaf am eich ymchwiliad?
Beth fydddech chi'n ei wneud yn wahanol y tro nesaf?



Gall unrhyw un gofnodi bywyd gwyllt, trwy gofnodi'r dyddiad, lleoliad, rhywogaeth a'r cynefin.



Map Sain Bywyd Gwyllt yr Arfordir

Yr offer sydd ei angen

- Copi o'r daflen waith 'Helfa Sain', un fesul pâr
- Gofod awyr agored ar gyfer arsylwi
- Dyfeisiau recordio sain, un fesul pâr (dewisol)
- Dyfais y gellir ei ddefnyddio i gysylltu â'r rhyngwyd a mynediad i'r rhyngwyd

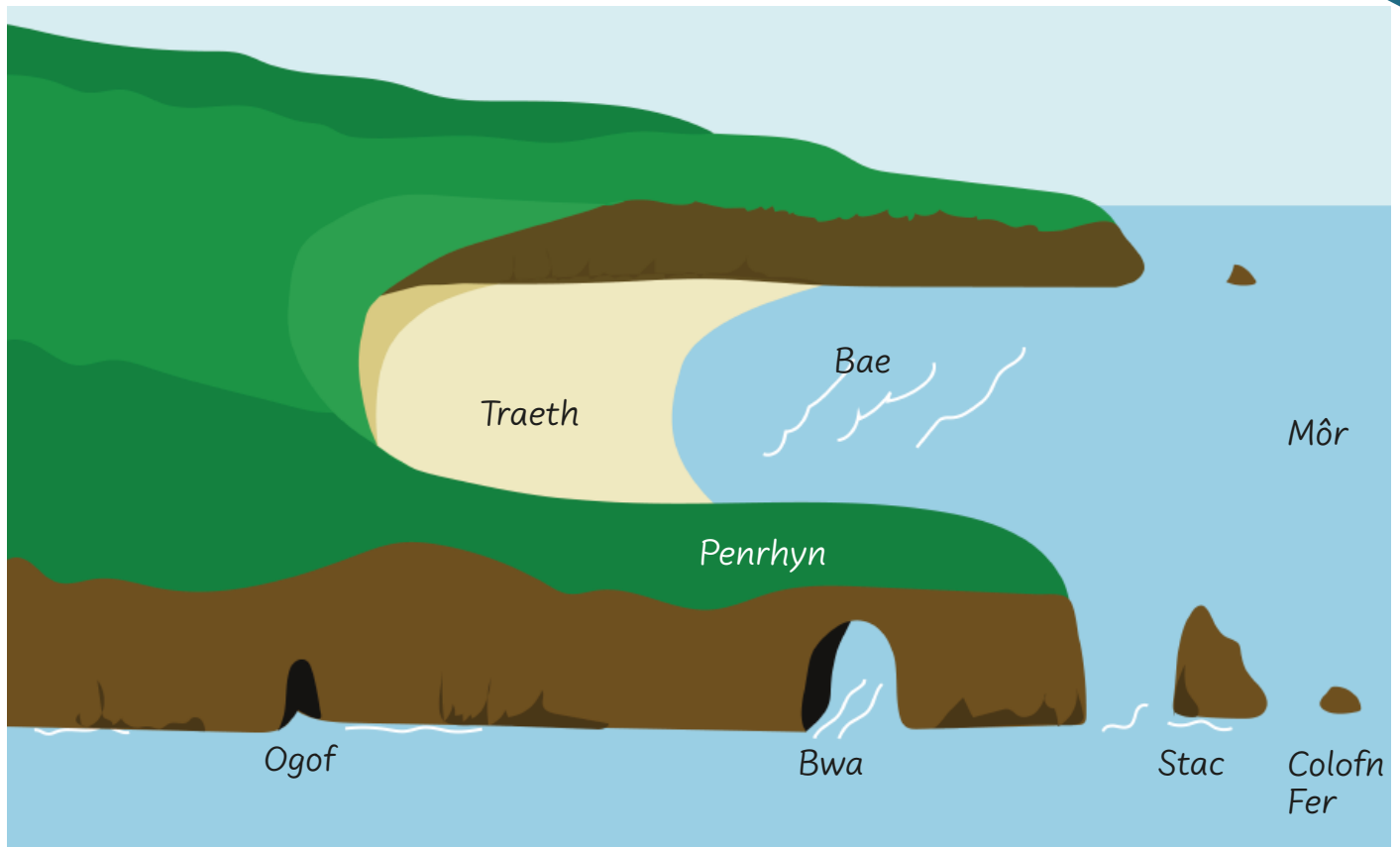
I gwblhau'r gweithgaredd:

1. Ewch â'r dysgwyr y tu allan. Gofynnwch iddyn nhw gau eu llygaid a gwranddo'n ofalus ar y gwahanol seiniau naturiol a dynol o'u cwrpas am 1-2 funud.
2. Fel grŵp, rhannwch y gwahanol seiniau a glywyd, gan nodi unrhyw batrymau cyffredin, seiniau unigryw, neu seiniau annisgwyl.
3. Trafodwch sut mae gwahanol amgylcheddau yn dylanwadu ar amrywiaeth a dwyster seiniau. Pam mae rhai seiniau yn bresennol? Sut maen nhw'n cyfrannu at yr ecosystem?
4. Rhannwch y fideo 'Sain Bywyd Gwyllt yr Arfordir' – www.tiramor.cymru/cofnodibywydgyllt (Adnodd 1). Gofynnwch i'r dysgwyr ddyfalu pa aderyn neu famal y maen nhw'n ei glywed. Ble mae'r dysgwyr yn credu mae'r clipiau yma wedi cael eu recordio?
5. Rhannwch y daflen 'Helfa Sain' gyda'r dysgwyr. Eglurwch bo'r seiniau yn cynnwys: brân goesgoch, dolffin, aderyn drycin Manaw a morlo. Chwaraewch y clipiau sain eto. Mewn parau, anogwch y dysgwyr i adnabod a gosod y synau yn y drefn y clywsant hwy.
6. Datgelwch yr ateb cywir a thrafodwch gyda'r dysgwyr sut mae pob anifail yn defnyddio seiniau (e.e. cyfathrebu, mordwyo, hela). Atgyfnerthwch bwysigrwydd adnabod rhywogaethau'n gywir wrth gofnodi.
7. Heriwch y dysgwyr i osod y seiniau yn y cynefin cyfatebol ar y 'Map Ecosystem Arfordirol'.
8. Ar ôl y gweithgaredd, trafodwch gyda dysgwyr:
 - Pa seiniau eraill a allai fod yn bresennol? Pam y gallai hyn fod?
 - Sut y gallai'r seiniau newid ar wahanol adegau o'r dydd neu yn ystod gwahanol dymhorau?
 - Sut mae gwahanol anifeiliaid arfordirol yn defnyddio sain ar gyfer goroesi?
9. Darparwch gyfle i'r dysgwyr i archwilio ardal leol, recordio seiniau a thynnu lluniau i greu eu map sain eu hunain.

ATEBION:

1. Aderyn drycin Manaw
2. Morlo
3. Brân goesgoch
4. Dolffin

Helfa Sain



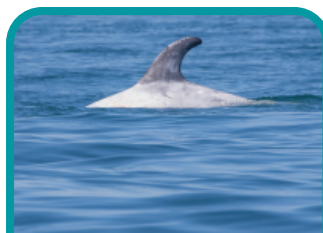
Gwrandewch ar y clip: www.tiramor.cymru/cofnodibywydgyyllt (Adnodd 1).

Allwch chi adnabod y mamaliaid morol a'r adar?

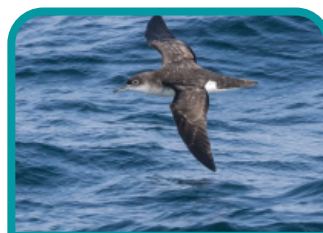
Defnyddiwch y cardiau isod, a threfnwch nhw yn y drefn y clywir pob rhywogaeth yn y trac sain.



Brân goesgoch



Dolffin



Aderyn drycin Manaw



Morlo

Rhowch y synau yn y cynefin cyfatebol ar y llun uchod.

TRAFOD

Pam ydych chi'n meddwl bod y synau'n perthyn i'r cynefinoedd penodol hynny? Eglurwch eich dewisiadau.

TASG YCHWANEGOL Dewisol

Archwiliwch yr ardal leol, recordiwch synau a thynnwch luniau, a chrëwch eich map sain eich hun.

Efallai yr hoffech ddefnyddio tywyswyr maes, neu ganllawiau ar-lein fel Merlin neu Seek by iNaturalist i adnabod rhywogaethau gwahanol.



Mae cliciau a chwibanau dolffinaid yn cael eu cofnodi gan ymchwilyr er mwyn astudio eu dulliau cyfathrebu ac ymddygiad.



Adnabod Bywyd Gwylt

Yr offer sydd ei angen (fesul pâr)

- Copi o'r daflen waith 'Ditectifs Dolffiniaid!', un fesul pâr
- Copi neu arddangos copi digidol o 'Dyfalur Mamal Morol'
- Copi o'r daflen waith 'Her Dolffiniaid Risso', un fesul pâr
- Sialc
- Tâp mesur
- Pensiliau
- Llyfrau ymchwil a dyfais y gellir ei ddefnyddio i gysylltu â'r rhyngwyd a mynediad i'r rhyngwyd

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Rhannwch y fideo 'Prosiect Mamaliaid Morol Enlli' – www.tiramor.cymru/cofnodibyydgyllt (Adnodd 2). Pam ydych chi'n meddwl bod prosiectau fel 'Prosiect Mamaliaid Morol Enlli' yn bwysig? Sut mae gwyddonwyr yn defnyddio lluniau a thechnoleg, fel dronau, i astudio mamaliaid morol?

2. Trafodwch gyda dysgwyr:

- Pam mae'n bwysig adnabod rhywogaeth yn gywir cyn cofnodi?
- Beth allai ddigwydd os caiff rhywogaethau eu camadnabod mewn cofnod bywyd gwylt?

3. Rhannwch gopi o 'Dyfalur Mamal Morol'. Heriwch y dysgwyr i ymchwilio ar-lein ac enwi'r gwahanol rywogaethau o ddolffiniaid sydd wedi'u gweld ar hyd arfordir Cymru. Beth yw'r gwahaniaethau rhwng y rhywogaethau?

4. Rhannwch y fideo 'Dolffiniaid Enlli' – www.tiramor.cymru/cofnodibyydgyllt (Adnodd 3). All dysgwyr adnabod dolffiniaid Risso's gan eu marciau? Beth mae dysgwyr yn sylwi am faint, siâp, lliw, ymddygiad a marciau? Sut y gellir defnyddio'r rhain i adnabod unigolion?

5. Rhannwch y daflen waith 'Ditectifs Dolffiniaid', a heriwch y dysgwyr i grwpio'r 9 llun o ddolffiniaid Risso yn 3 llun o 3 unigolyn. Helpwch y dysgwyr i arsylwi, cymharu a grwpio'r lluniau yn seiliedig ar farciau.

- Beth sy'n eich trawo am siâp yr asgell dorsal?
- A oes unrhyw greithiau unigryw ar gorff y dolffin?

6. Rhannwch y daflen 'Her Dolffiniaid Risso'. Mewn paru, heriwch y dysgwyr i nodi enw gwyddonol, hyd cyfartalog ac anatomeg dolffin Risso. Cefnogwch y dysgwyr i gael gafael ar lyfrau neu adnoddau ar-lein.

7. Ewch â'r dosbarth y tu allan, a chefnogwch y dysgwyr i weithio gyda'i gilydd i dynnu llun pod o ddolffiniaid Risso yn ôl graddfa, yn seiliedig ar fesuriadau go iawn. Unwaith y bydd yr amlinelliad wedi'i gwblhau, anogwch y dysgwyr i labelu'r prif nodweddion anatomegol, megis esgyll, cynffon ac esgyll dorsal.

8. Ar ôl cwblhau'r gweithgareddau, cefnogwch y dysgwyr i fyfrio ar yr hyn y maent wedi'i ddysgu.

ATEBION: Dyfalur Mamal Morol

1. Dolffin trwyn potel
2. Dolffin cyffredin
3. Dolffin Risso
4. Llamhidydd harbwr

ATEBION: Ditectifs Dolffiniaid

- | | | |
|------------|------------|------------|
| 1. NIKE | 4. DOT | 7. McQUEEN |
| 2. McQUEEN | 5. NIKE | 8. DOT |
| 3. DOT | 6. McQUEEN | 9. NIKE |

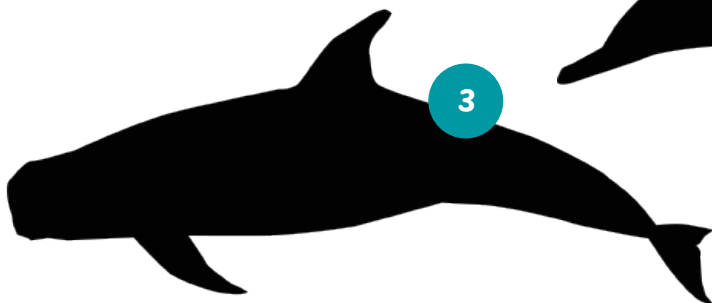
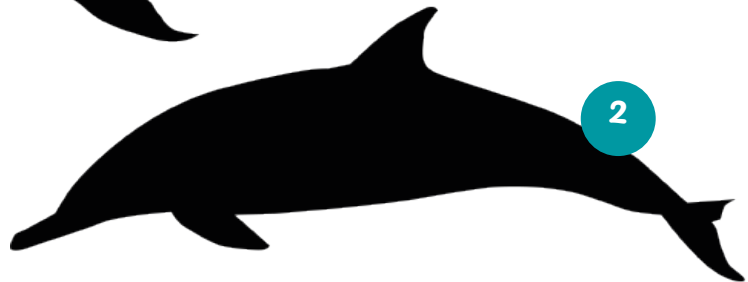
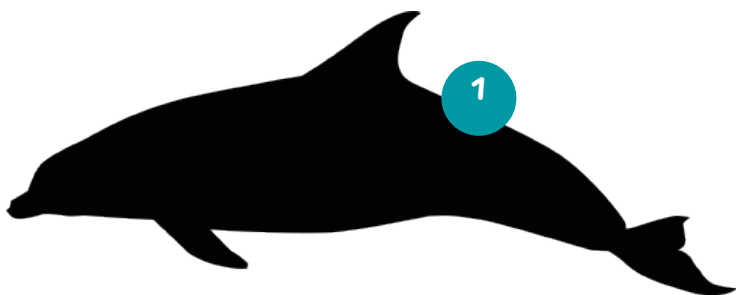


Dyfalw'r Mamal Morol

Pa rywogaethau y gallwch eu gweld? Allwch chi adnabod y mamaliaid morol gwahanol sydd i'w gweld ar hyd arfordir Cymru?

Edrychwch ar y silwetau a ddarperir a nodwch enawu'r gwahanol famaliaid morol. Rhowch sylw i'w siâp, maint a nodweddion!

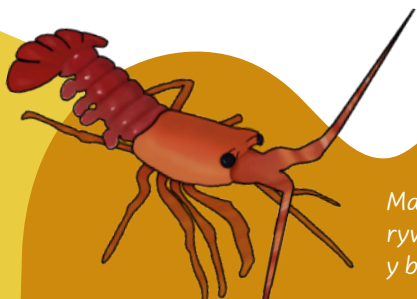
Meddyliwch am siâp eu hesgyll dorsal, pig, neu faint y corff.



TASG
YCHWANEGOL
Dewisol

Pa gliwiau wnaeth eich helpu i adnabod pob rhywogaeth?

Sut mae llamhidyddion yn wahanol i ddolffiniaid? Ymchwiliwch ac eglurwch ddau brif wahaniaeth.



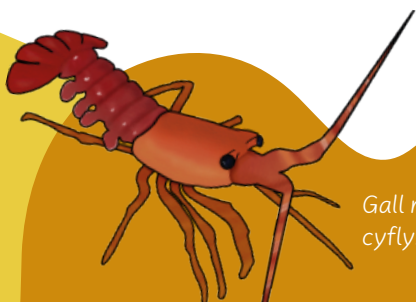
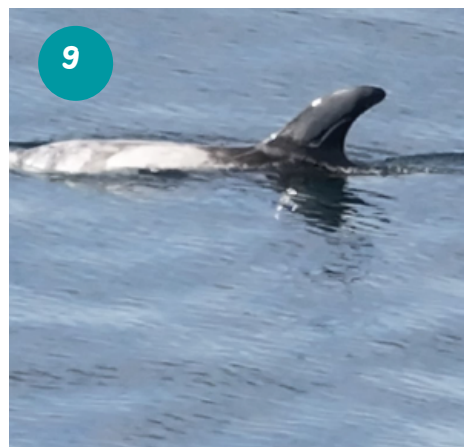
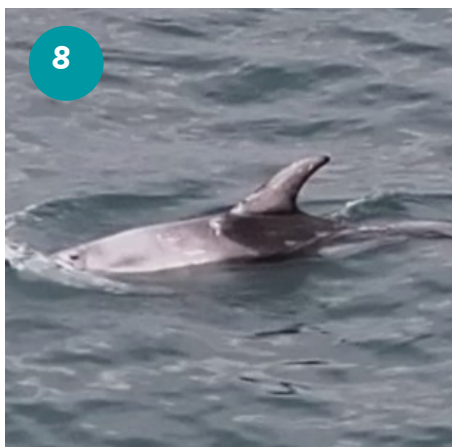
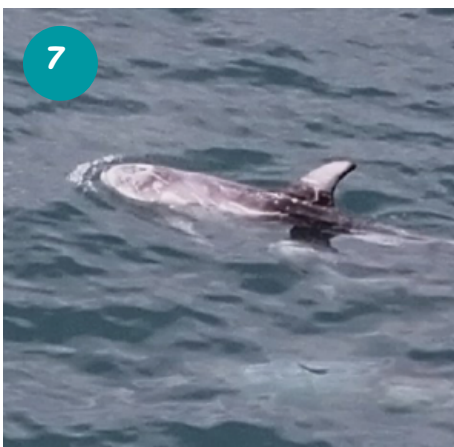
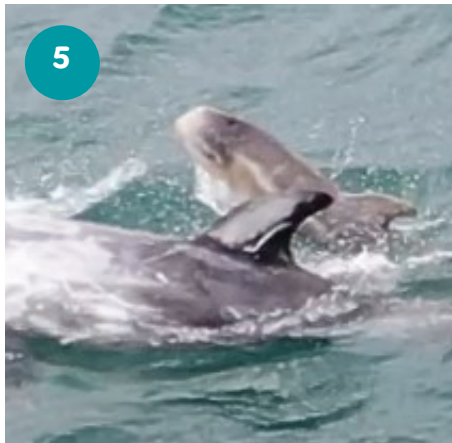
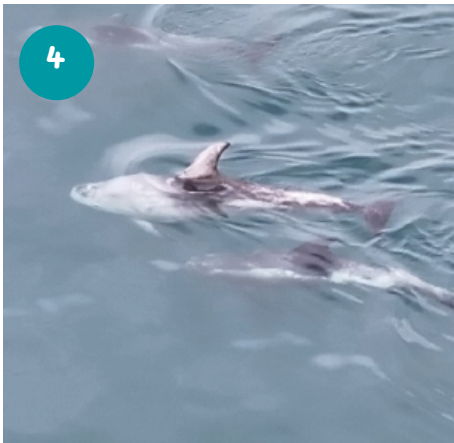
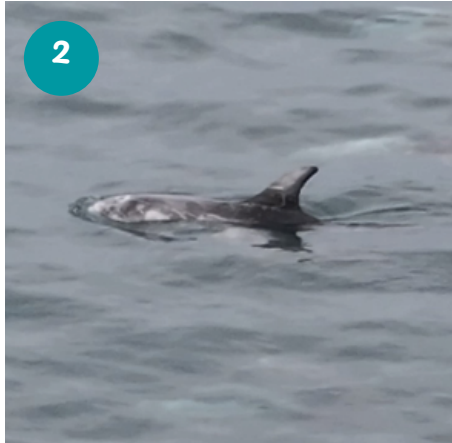
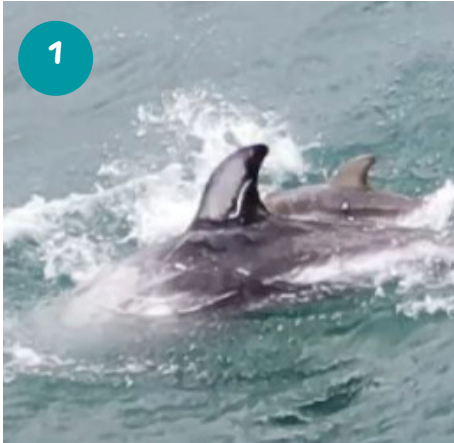
Mae dros 40 o wahanol rywogaethau o ddolffiniaid ledled y byd!

Ditectifs Dolffiniaid



Dyma 9 llun o ddolffiniaid Risso o Enlli.

Mae yna 3 dolffin gwahanol, ac mae pob dolffin yn ymddangos mewn 3 llun. Eich tasg chi yw dod o hyd i holl luniau pob dolffin trwy edrych ar eu marciau unigryw. Mae gan ddolffiniaid wahanol grafiadau, creithiau a phatrymau ar eu cyrff, yn union fel olion bysedd i fodau dynol!



Gall rhai dolffiniaid gyrraeg cyflymder o hyd at 30 milltir yr awr.

Her Dolffiniaid Risso



Byddwch angen

- Sialc

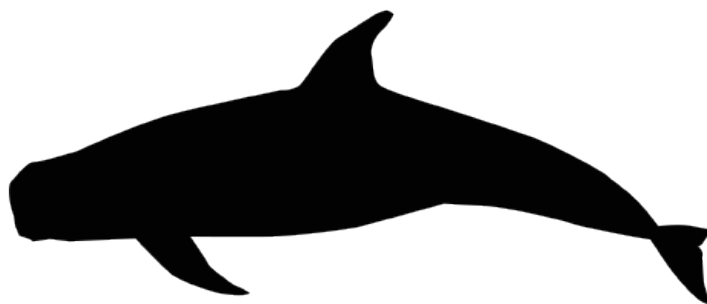
Gweithiwch mewn parau i ymchwilio ac adnabod y canlynol:

Enw Gwyddonol: _____

Hyd ar Gyfartaledd: _____

Ffeithiau Eraill: _____

Labelwch brif nodweddion anatomegol y dolffin Risso:



Fel dosbarth, ewch allan i'r iard ac mewn parau, tynnwch lun yn ôl graddfa o ddolffin Risso gan ddefnyddio sialc. Gweithiwch gyda'ch gilydd fel dosbarth i greu pod o ddolffiniaid unigryw.

Dilynwch y camau hyn:

CAM 1

Mesurwch a marciwch hyd cyfartalog dolffin Risso ar lawr a thynnu llun o'i amlinelliad.

CAM 2

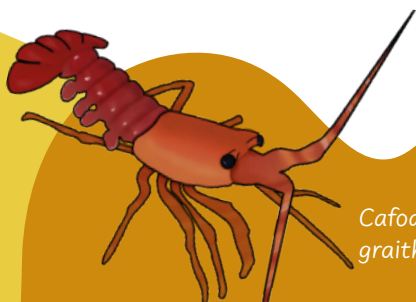
Ychwanegwch rannau allweddol o'r corff fel cynffon, esgyll, chwythdwl, llygaid a'r geg.

CAM 3

Gallwch gynnwys marciau unigryw, fel creithiau neu smotiau yn union fel y mae gwyddonwyr yn eu defnyddio i adnabod dolffiniaid unigol.

TRAFOD

A yw dolffiniaid Risso mewn perygl, yn agored i niwed neu'n ffynnu? Pa ymdrechion cadwraeth sydd ar waith i ddiogelu'r rhywogaeth?



Cafodd un dolffin, Nike, ei enwi ar ôl y graith siap tic ar ei asgell ddorsal.



Aderyn Drycin Manaw

Yr offer sydd ei angen

- Copi o'r graff Tuedd Poblogaeth Aderyn Drycin Manaw (S_WR_2), 1 fesul grŵp neu wedi'i arddangos yn ddigidol
- Taflen wybodaeth 'Aderyn Drycin Manaw', 1 fesul grŵp neu wedi'i arddangos yn ddigidol
- Dyfais y gellir ei ddefnyddio i gysylltu â'r rhwyngwyd a mynediad i'r rhwyngwyd ar gyfer ymchwil

I gwblhau'r gweithgaredd:

1. Gofynnwch i'r dysgwyr yn y dosbarth i rannu enwau adar maen nhw wedi'u gweld ar dir yr ysgol neu yn yr ardal leol. Crëwch restr o adar ar gyfer y dosbarth ar sail eu hymatebion. Gofynnwch i bob grŵp ddewis aderyn gwahanol o'r rhestr a thrafod ei ymddangosiad, ei gynefin a'i ddeiet.

2. Anogwch y dysgwyr i ystyried pam mae adnabod adar yn gywir yn bwysig, sut mae gwyddonwyr yn cofnodi adar yn eu gwaith cadwraeth a pha gliwiau all helpu i wahaniaethu rhwng rhywogaethau.

3. Esboniwch i'r dysgwyr y byddant yn archwilio ffynonellau gwybodaeth amrywiol am yr aderyn drycin Manaw - o daflenni a graffiau testun i gomics a chwisiau - i ddeall sut mae gwahanol gyfryngau yn cyflwyno data a chyfleu canfyddiadau gwyddonol.

4. Rhannwch y comic cylch bywyd gyda'r dysgwyr – www.tiramor.cymru/cofnodibywydgywylt (Adnodd 4) a thrafodwch:

- Sut mae'r aderyn drycin Manaw yn wahanol i'r adar ar dir yr ysgol?
- Lle mae'n byw? Sut mae'n ymddwyn?
- Pam mae'n bwysig dysgu mwy am adar fel yr aderyn drycin Manaw?

5. Yna, rhannwch graff tuedd poblogaeth aderyn drycin Manaw Enlli (S_WR_2) a gofynnwch:

- A yw'r boblogaeth wedi cynyddu neu leihau? Pa ffactorau allai esbonio hyn?
- Sut mae hyn yn cymharu â phoblogaethau adar eraill?
- Sut gall data arwain strategaethau cadwraeth?

Anogwch y dysgwyr i ddefnyddio gwefan Ymddiriedolaeth Adareg Prydain (BTO) i ystyried tueddiadau adar eraill – www.tiramor.cymru/cofnodibywydgywylt (Adnodd 5).

6. Rhewch gyfle i'r dysgwyr i gwblhau'r cwis 'Aderyn Drycin Manaw' – www.tiramor.cymru/cofnodibywydgywylt (Adnodd 6).

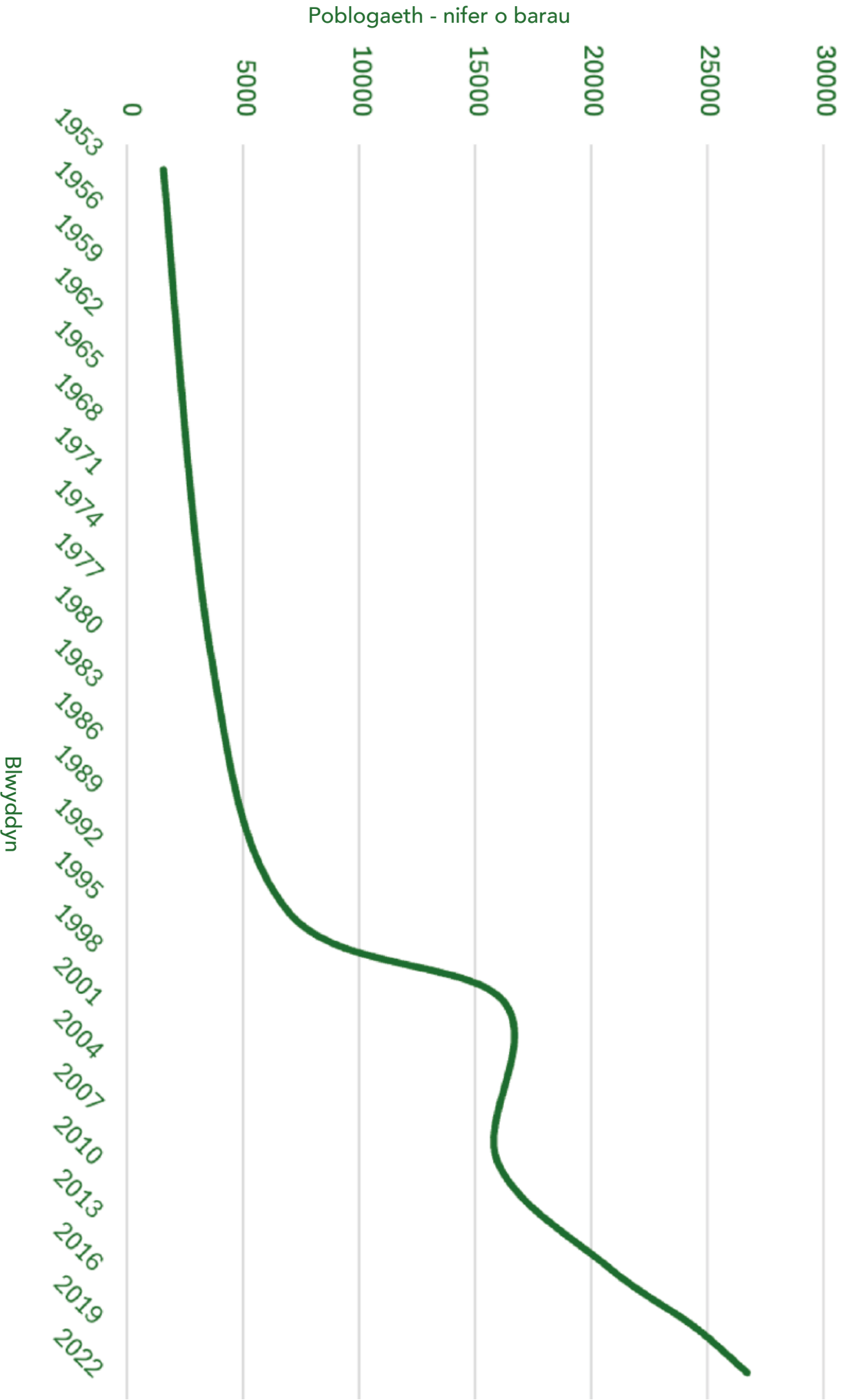
7. Rhannwch y daflen wybodaeth 'Aderyn Drycin Manaw' a gofynnwch i'r dysgwyr anodi, tynnu sylw at fanylion allweddol a thrafod y strwythur.

8. Anogwch drafodaeth byr gyda'r dosbarth ar eu hoff ffyrdd o rannu gwybodaeth a pham mae dewisiadau'n amrywio. Pa gyfrwng - testun, comig, graffiau, cwis, neu unrhywbeth arall - a fyddai dysgwyr yn eu dewis a pham? Trafodwch pam y gallai fod yn well gan wahanol bobl wahanol ddulliau i rannu gwybodaeth.

9. Cefnogwch y dysgwyr i ddewis cyfrwng (e.e. PowerPoint, Sway, dogfen Word, poster, comig, cwis, neu graff) i gyflwyno gwybodaeth am aderyn o restr y dosbarth. Anogwch nhw i gasglu ffeithiau allweddol a chyflwyno eu canfyddiadau mewn ffordd glir a diddorol.

10. Anogwch y dysgwyr i rannu eu gwaith gyda'r dosbarth, gan esbonio ffeithiau allweddol am eu haderyn a'u dewis o sut i'w cyflwyno. Beth wnaethon nhw ei ddysgu? Hwyluswch sesiwn holi ac ateb byr ar ôl pob cyflwyniad fel y gall cyfoedion gynnig adborth adeiladol a thrafod gwahanol ddulliau.

Poblogaeth Aderyn Drycin Manaw ar Ynys Enlli





Aderyn Drycin Manaw

(*Puffinus puffinus*)



Ffeithiau cyflym

Enw Gwyddonol: *Puffinus puffinus*

Maint: Tua 30-38cm o hyd

Lled adenydd: 76-89cm

Pwysau: Tua 450g - 600g

Hyd oes: Yn gallu byw dros 50 mlynedd!
(Cyfartaledd yw 30 oed)

Edrychiad

Rhannau uchaf du ac isrannau gwyn— gan edrych fel 'M' yn hedfan o islaw.

Pig tenau, ychydig yn fachog, perffaith ar gyfer dal pysgod.

Adenydd hir, cul wedi'u cynllunio ar gyfer gleidio dros y môr.

Cynefin a mudo

Mae'n treulio'r rhan fwyaf o'i fywyd ar y môr, dim ond yn dod i'r tir i fridio.

Nythod ar ynysoedd Cymru fel Enlli, Sgomer a Sgogwm.

Bob blwyddyn, maent yn mudo dros 10,000km i Dde America ar gyfer y gaeaf!

Deiet

Bwyta pysgod bach, môr-lewys a chramenogion.

Yn dal bwyd trwy ddeifio o dan y dŵr a dal ysglyfaeth gyda'i big - gall blymio hyd at 50 metr o ddyfnder.

Yn gallu yfed dŵr hallt a hidlo'r halen!

Ymddygiad ac addasiadau

Hedfan yn isel dros y môr, prin yn chwifio ei adenydd.

Dim ond yn dod i dir yn y nos er mwyn osgoi ysglyfaethwyr.

Nythu mewn tyllau neu gilfachau cudd i gadw'n ddiogel.

Cadwraeth a bygythiadau

Prif fygythiadau: llygod mawr ac ysglyfaethwyr eraill yn bwyta wyau a chywion.

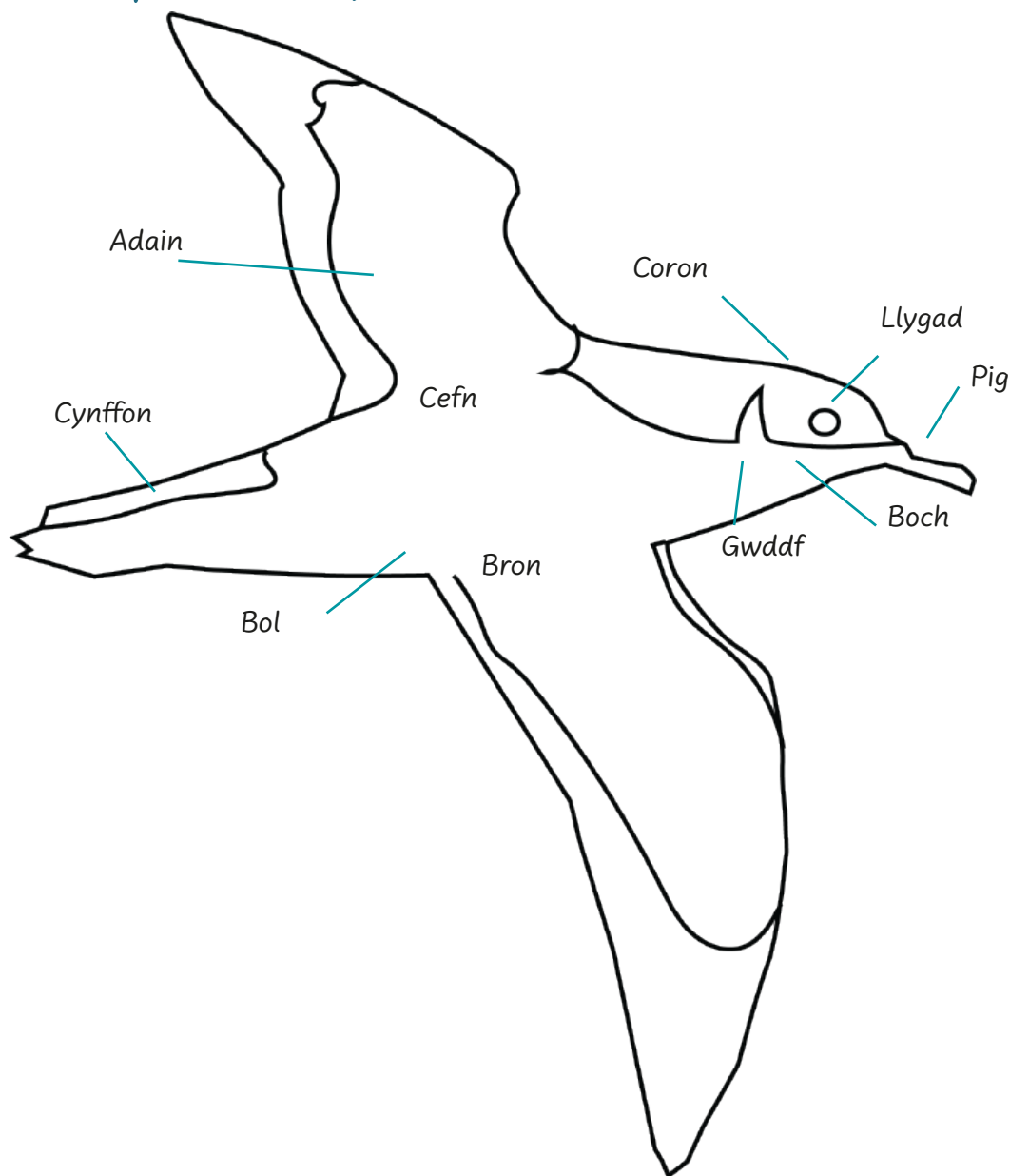
Mae llygredd plastig a newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar ffynonellau bwyd.

Mae ymdrechion cadwraeth ar ynysoedd Cymru wedi helpu i ddiogelu safleoedd nythu.



Aderyn Drycin Manaw

(*Puffinus puffinus*)



Galwad a chân

Swnllyd iawn yn y nos mewn coloni! Mae'n swnio fel chwerthin rhyfedd ac iasol – gwrandewch ar wefan RSPB – www.tiramor.cymru/cofnodibwydgywyllt (Adnodd 7).



Dim ond 5 nythfa fawr o adar drycin Manaw sydd yn y byd, ac mae Enlli yn un ohonynt.



Gwylfa Adar

Yr offer sydd ei angen (fesul grŵp)

- Gofod awyr agored ar gyfer arsylwi
- Deunyddiau naturiol ar gyfer yr wylfa/cuddfan adar
- 'Cardiau Rolau Tîm Gwylfa Adar' (2 dudalen), un i bob grŵp
- Dyfais y gellir ei ddefnyddio i gysylltu â'r rhyngwyd a mynediad i'r rhyngwyd ar gyfer ymchwil

I gwblhau'r gweithgaredd

1. Dechreuwch drwy ofyn i'r dysgwyr "Beth ydych chi'n meddwl mae gwylfa adar yn ei wneud?" i fesur eu dealltwriaeth.

2. Eglurwch fod gwylfa adar ar Ynys Enlli. Gellir defnyddio 'Pecyn Addysg Gwylfa Adar Enlli' - www.tiramor.cymru/cofnodibywydgyyllt (Adnodd 8) i ganfod mwy.

3. Rhannwch y dysgwyr yn grwpiau o 4-6 a rhannu'r daflen waith 'Cardiau Rôl – Tîm Gwylfa Adar'. Esboniwch fod y dysgwyr bellach yn gadwraethwyr bywyd gwyllt sy'n gweithio i sefydliad natur sydd â'r dasg o adeiladu gwylfa adar.

"Mae eich tîm cadwraeth wedi cael ei gyflogi i sefydlu gwylfa adar. Eich tasg chi yw nodi a chofnodi gwahanol rywogaethau adar yn gywir. Mae gwyddonwyr yn dibynnu ar eich cywirdeb i olrhain poblogaethau adar – gallai camgymeriadau olygu bod data anghywir yn cael ei ddefnyddio i warchod rhywogaethau!"

4. Gofynnwch i'r dysgwyr ymgymryd â rôl wahanol o fewn eu Tîm Cadwraeth. Anogwch nhw i weithredu fel arbenigwyr yn eu maes a chyfleu eu canfyddiadau'n effeithiol. Anogwch y dysgwyr i ddisgrifio nodweddion adar yn hytrach na dyfalu os nad ydynt yn siŵr. Atgoffwch nhw fod cofnodi cywir yn helpu gwyddonwyr i ddiogelu adar a'u cynefinoedd! Efallai y bydd dysgwyr yn dymuno defnyddio canllawiau maes (e.e. Collins Bird Guide), neu'r canllaw arlein 'Merlin Bird Guide' i adnabod rhywogaethau.

5. Cefnogwch y dysgwyr i adeiladu'r gwylfa/cuddfan adar, ac i arsylwi a chasglu data yn ôl yr angen.

6. Gofynnwch i'r dysgwyr fyfyrto ar yr her a thrafod eu canfyddiadau.

- Pa heriau wnaethon nhw eu hwynebu?
- Sut y gallant wella cywirdeb eu data?
- Gwahoddwch bob grŵp i rannu un her allweddol ac un gwelliant arfaethedig gyda'r dosbarth.

Anogwch y dysgwyr i feddwl am eu rôl fel cadwraethwyr a phwysigrwydd eu cyfraniadau.



Anogwch y dysgwyr i gymryd rhan yn y rhaglen 'Gwylfa Adar yr Ardd' neu i gofnodi eu canfyddiadau ar wefan BTO.

www.tiramor.cymru/cofnodibywydgyyllt (Adnodd 9).

www.tiramor.cymru/cofnodibywydgyyllt (Adnodd 10).

Cardiau Rolau Tîm Gwylfa Adar



Byddwch angen

- Deunyddiau naturiol ar gyfer yr gwylfa/cuddfan adar
- Copïau o daflen waith 'Cardiau Rolau Tîm Gwylfa Adar', un i bob grŵp
- Dyfeisiau y gellir eu ddefnyddio i gysylltu â'r rhyngwrwyd a mynediad i'r rhyngwrwyd ar gyfer ymchwil

Croeso i'r Tîm Gwylfa Adar!

Mae eich tîm cadwraeth wedi cael ei ddewis ar gyfer cenhadaeth bwysig – sefydlu gwylfa adar i astudio a gwarchod adar!

Eich tasg chi yw nodi a chofnodi gwahanol rywogaethau o adar a'u hymddygiad. Mae gwyddonwyr yn dibynnu ar eich arsylwadau cywir i olrhain poblogaethau adar. Gallai camgymeriadau arwain at ddefnyddio'r data anghywir, gan beryglu rhai adar.

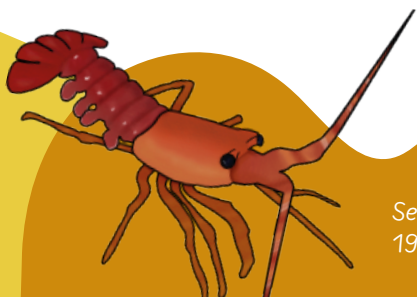
Bydd pob un ohonoch yn ymgymryd â rôl arbennig yn eich tîm, yn seiliedig ar eich sgiliau a'ch diddordebau. A fydddech chi'n mwynhau arsylwi adar, dylunio cuddfannau, neu olrhain data?

Dewiswch rôl sy'n addas i chi!

Mae pob rôl yn chwarae rhan hanfodol wrth wneud eich gwylfa yn llwyddiant.

Gweithiwch gyda'ch gilydd, rhannwch eich canfyddiadau yn glir, ac os ydych chi'n ansicr am aderyn, disgrifiwch ei nodweddion yn lle dyfalu—mae cofnodion da yn helpu i ddiogelu adar a'u cynefinoedd!

Arhoswch yn chwilfrydig, gweithiwch fel tîm, a mwynhewch ddarganfod byd anhygoel o adar.



Sefydlwyd Gwylfa Adar Enlli ym 1953 i gofnodi mudo adar.

Cardiau Rolau Tîm Gwylfa Adar



Adarydd

Eich rôl

Gwyllo adar yn ofalus ac ysgrifennu sut maen nhw'n edrych, hedfan, beth maen nhw'n ei fwyta a'u hymddygiad.

Helpu i adnabod adar gwahanol a creu taflen adnabod adar i gofnodi pa rywogaeth sydd wedi'i weld neu glywed, e.e.



Amser	Aderyn	Sawl?	Ymddygiad	Lleoliad	Nodiadau Cynefin
10:15yb	Robin	2	Pigo am bryfaid genwair	Ger Coeden	Llawer o gloddiau gerllaw

Peiriannydd Cynefin

Eich rôl

Adeiladu cuddfan adar i wyllo adar gan ddefnyddio deunyddiau naturiol.

Dewis y lle gorau i adeiladu cuddfan, er mwyn gwyllo adar heb eu tarfu.

Cofnodi nodweddion a allai ddenu adar i'r ardal.



Olrheiniwr Bywyd Gwyllt

Eich rôl

Cofnodi adar sy'n cael eu gweld. Gall hyn gynnwys rhywogaeth, ymddygiad, cynefin ac amser arsylwi.

Cadw cofnod o bryd a lle rydych chi'n gweld pob aderyn gan ddefnyddio marciau tali i gofnodi rhifau.

Gweithio gyda'r Adarydd i ysgrifennu hyn i gyd mewn llyfr log.



Swyddog Cadwraeth

Eich rôl

Esbonio pam bod angen amddiffyn adar ac awgrymu gwelliannau i'r ardal gwyllo adar.

Edrych ar wybodaeth am niferoedd adar i weld a oes unrhyw rai yn diflannu.

www.tiramor.cymru/cofnodibwydgywllt (Adnodd 11).



Arbenigwr Cyfryngau

Eich rôl

Braslunio neu gymryd nodiadau am yr adar a'r ardal o'u hamgylch.

Defnyddio lluniadau, adroddiadau neu fideos i rannu eich canfyddiadau.



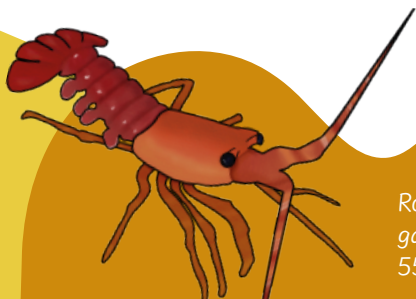
Ecolegydd

Eich rôl

Ymchwilio i'r cynefin - cofnodi ffynonellau bwyd sydd gerllaw (e.e. pryfed, aeron a dŵr ayb).

Cofnodi unrhyw beth a allai effeithio ar bresenoldeb adar (e.e. tywydd, coed, neu anifeiliaid eraill).

Awgrymu ffyrdd i wella'r guddfan adar.



Roedd Ynys Enlli unwaith yn gartref i aderyn-drycin Manaw 55 oed.



Am ragor o wybodaeth ac
adnoddau ychwanegol, ewch i:
www.tiramor.cymru
neu anfon e-bost:
info@penllynarsarnau.co.uk

