



LLYFR GWEITHGAREDD

Blwyddyn 7

LLYFRYN ATEB

ATHRAWON

Croeso i Sw Môr Môn!

Rydym yn acwariwm morol cwbl frodorol. Mae hyn yn golygu bod yr holl anifeiliaid a welwch ar gael ym Mhrydain. Yn wir, mae 80% o'r hyn y byddwch chi'n edrych arno heddiw i'w weld o gwmpas yr ynys hon. Caiff yr holl ddŵr yn yr acwariwm ei bwmpio o'r Fennai (y corff o ddŵr a welsoch ar eich ffordd i mewn i'r acwariwm). Mae hyn yn golygu nad yw'r dŵr wedi'i newid yn artifisial beth bynnag cyn iddo fynd i mewn i'r tanciau.

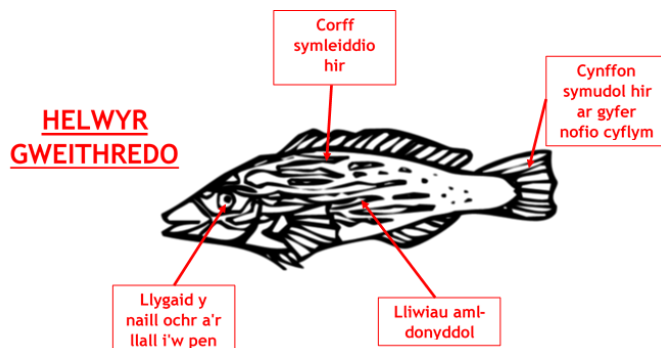
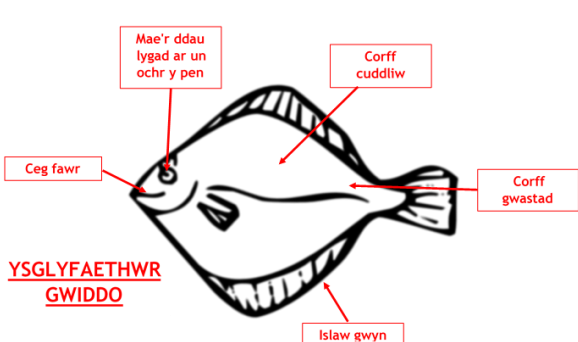
Ystafell Ffrynt

1. Mewn llawer o danciau fe welwch amrywiaeth o bysgod yn byw gyda'i gilydd. Yn y tanc pier gennych ddau bysgodyn benthig (pysgod sy'n byw ar wely'r môr) ac bysgod eigionol (pysgod sy'n nofio yn y nghanol y môr).

Allwch chi enwi un o bob un:

- a) Pysgod benthig - **Lleden chwith neu Lleden goch**
- b) Pysgod eigionol - **Hyrddyn llwyd gweflog neu Gwrachen resog**

2. Allwch chi dynnu llun eich dau bysgod gwahanol a labelu'r gwahaniaethau rhyngddynt.

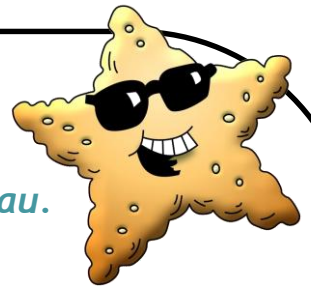


3. Pam mae'n bwysig i'r pysgod hyn fod yn wahanol i'w gilydd?

Er mwyn iddynt allu byw gyda'i gilydd heb gystadlu / ymladd dros adnoddau fel bwyd neu ofod byw.

Ystafell Heb Esgyrn

Mae pob anifail yma yn infertebratau.



4. Beth yw infertebrat?

Organeb heb asgwrn cefn.

Addasiadau yn newidiadau i nodweddion corfforol neu ymddygiadol sy'n galluogi organeb i oroesi yn ei amgylchedd.

5. Mae rhai anifeiliaid di-asgwrn-cefn yn creu arfwisg ar du allan eu corff i amddiffyn eu hunain rhag ysglyfaethwyr (organebau a all eu bwyta).

a) Enwch anifail ag arfwisg allanol : **Cimwch glas / crank gwyrdd / Llyfant y môr**

b) Beth yw'r arfwisg hon o'r enw? **Exoskeleton**

6. Mae infertebratau eraill wedi addasu pigiad i amddiffyn eu hunain rhag ysglyfaethwyr.

a) Enwch ddau organeb sy'n pigo a'u henwau gwyddonol.

Slefren fôr y lleuad- *Aurelia aurita* / Anemoni nadredog- *Anemonia viridis* / Anemoni pen dahlia- *Urticina felina*

7. Ar gyfer beth arall y defnyddir y pigiadau hyn? **Daliwch eu hysglyfaeth**

8. Allwch chi enwi aelod o'r teulu cephalopod sy'n byw yn yr ystafell hon. **Octopws**

9. Beth yw'r unig ran galed o'r organeb hon? **Ei big**

10. Beth mae hyn yn ei olygu i'r organeb? **Gall ffitio drwy unrhyw dwll / gofod y gall ei big ffitio drwyddo**

11. Beth yw maint mwyaf y rhywogaeth hon? **Hyd at 50cm o hyd**

12. Ai newidyn parhaus neu amharchus yw hwn? **Parhaus Amrywiol**

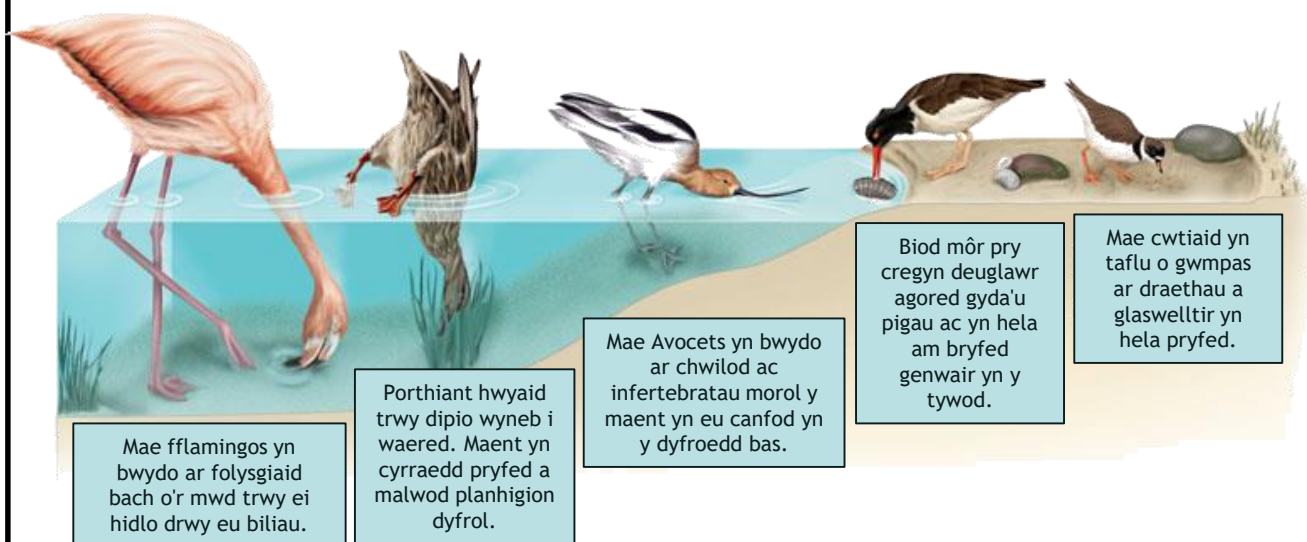
Un teulu hapus mawr.

Er mwyn sicrhau y gall cymuned o organebau fyw gyda'i gilydd mae'n bwysig nad ydynt yn cystadlu am yr un adnoddau. Gall hyn gynnwys bwyd a lle byw.

Mae'r organebau yn gwneud hyn gan bob un ohonynt yn defnyddio cilfach benodol yn yr ecosystem. Mae arbenigol yn swyddogaeth neu safle o rywogaeth o fewn cymuned ecolegol.

Enghraifft o hyn sy'n cynnwys adar yn unig...

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



Mae fflamingos yn bwydo ar folysgiaid bach o'r mwd trwy ei hidlo drwy eu biliau.

Porthiant hwyaid trwy dipio wyneb i waered. Maent yn cyrraedd pryfed a malwod planhigion dyfrol.

Mae Avocets yn bwydo ar chwilod ac infertebratau morol y maent yn eu canfod yn y dyfroedd bas.

Biod môr pry cregyn deuglawr agored gyda'u pigau ac yn hela am bryfed genwair yn y tywod.

Mae cwtiaid yn taflu o gwmpas ar draethau a glaswelltir yn hela pryfed.

Fel y gwelwch, mae pob rhywogaeth wedi'i haddasu'n wahanol gan sicrhau na fyddant mewn cystadleuaeth uniongyrchol am fwyd / lle byw.

Os oes gormodedd o adnoddau yna gall dau organeb feddiannu'r un cilfach mewn amgylchedd. Dim ond tra bo'r adnoddau ar gael y gall y berthynas hon aros yn gytûn.

Unwaith y bydd yr adnoddau'n newid, bydd yr organeb sydd â'r addasiadau gorau yn gallu cystadlu â'r organeb arall. Mae hyn yn arwain at naill ai dadleoli dros dro (gyda'r rhywogaethau eraill yn symud i ffwrdd ac yna'n dod yn ôl) neu gallai fod yn ddadleoliad parhaol lle nad yw'r rhywogaethau eraill yn dychwelyd.

Mewn ardaloedd lle mae un rhywogaeth wedi'i haddasu'n fawr i gilfach benodol iawn, os bydd amodau'n newid, gallai arwain at ostyngiad difrifol mewn niferoedd neu hyd yn oed ddileu'r rhywogaeth os na cheir ecosystem arall.

Bridio a Chadwraeth

13. Allwch chi enwi dau anifail o'r ardal hon a fyddai'n cystadlu'n uniongyrchol am gilfach?

1) Môr-gyllyll cyffredin

2) BWYGAN DŴR



Môr-gyllyll: Mae'r rhain creaduriaid rhyfeddol yn feistri o guddio. Mae hyn oherwydd y ffaith nad yn unig aros yn er hefyd i unrhyw allai eu ginio. o'r teulu sy'n eu gysylltiedig a'r sgwid.

y mae angen iddynt cudd o'u hysglyfaeth mwyn eu dal, ond aros yn gudd gan ysglyfaethwyr a hystyried yn Maent yn rhan cephalopod gwneud yn â'r octopws

14. Pa nodweddion esblygol wedi helpu'r môr-gyllyll goroesi?

a) Y gallu i newid eu lliw

b) Y gallu i newid siâp eu croen.

15. Enwch ddau anifail ysglyfaethus sy'n rhan o ddeiet y môr-gyllyll, ac addasiad sydd ganddynt i'w helpu i osgoi dal.

a) Corgimwch - Mae ganddo gorff tryloyw (gweler y corff)

b) Crancod - Mae ganddo exoskeleton caled / cragen

16. Pa organeb fyddai'n meddiannu'r un cilfach â'r pysgodyn cregyn ac felly'n cystadlu â hi am fwyd?

Lledod / Morgath / Bwygan Môr. Maent i gyd yn anifeiliaid benthig yn bennaf, felly maent yn byw ar waelod y cefnfor.

Y Llongddrylliad



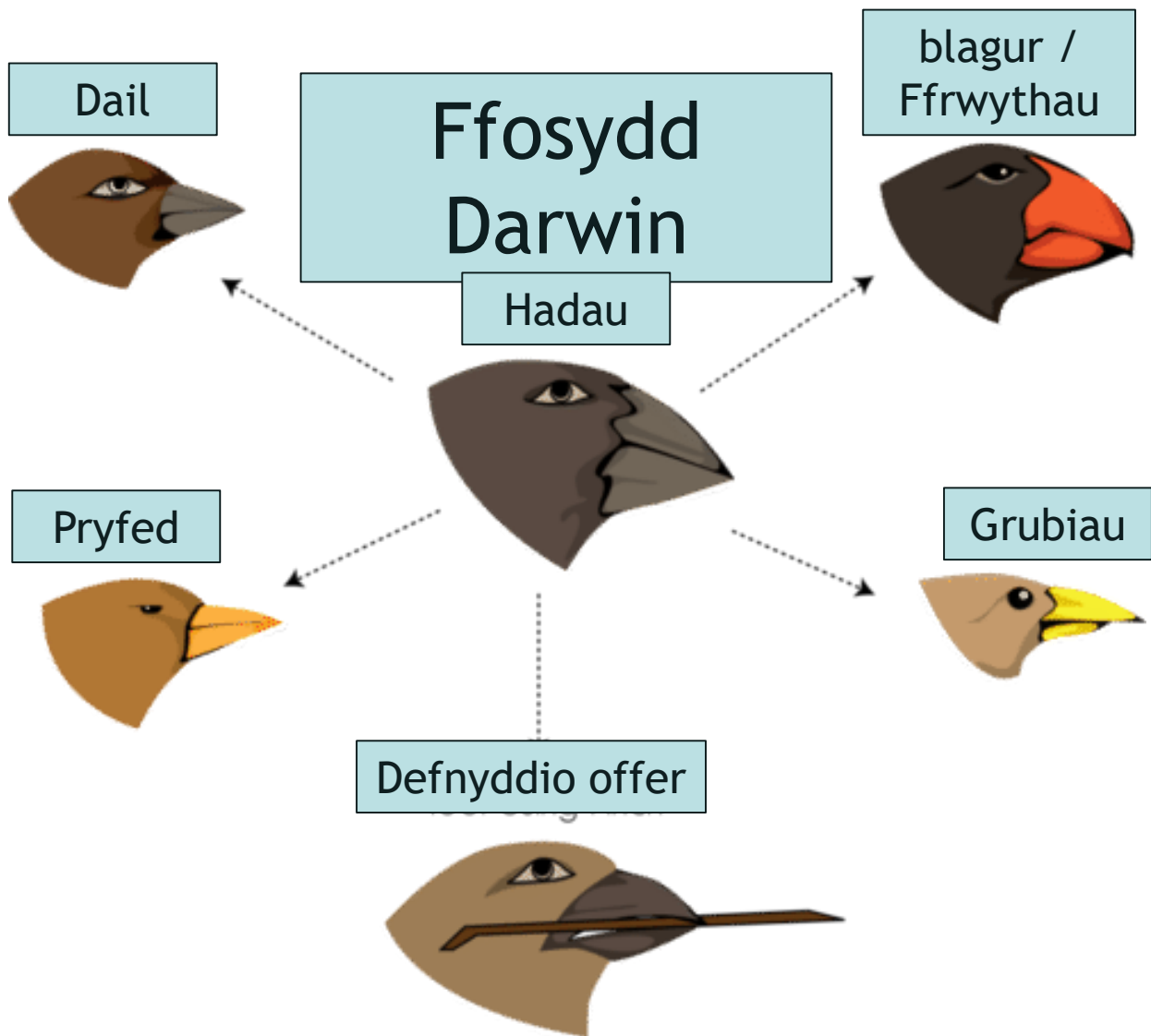
Nid yw anifeiliaid bob amser yn treulio eu bywydau cyfan yn yr un lleoliad. Bydd llawer yn symud o un lle i'r llall naill ai'n flynyddol yn dilyn argaeledd bwyd, neu yn ystod tymhorau paru yn barod ar gyfer genedigaeth eu ifanc.

17. Beth yw symudiad hwn a elwir? **Ymfudo**
18. Enwch anifail yn y llongddrylliad sy'n gwneud hyn? **Môr-lysywen**
19. Pa amrywiadau lliw y gall yr anifail hwn fod? **Lliwiau glas / llwyd**
20. Pam fod yr anifail hwn yn gwneud hyn? **I fridio**
21. Pa mor aml mae'n gwneud hyn? **Unwaith yn ei oes**
22. Pa rywogaethau eraill y mae'r anifail hwn yn cyd-weithio â hwy yn yr acwariwm? Pam? **(Esboniwch eich ateb).**
Cranc heglog pigog / Seren fôr pigog - maent yn meddiannu cilfach wahanol yn yr ecosystem. Maent yn byw ar lawr y tanc felly peidiwch â brwydro am le byw. Maent hefyd yn sborionwyr felly bwytwch beth bynnag sydd ar ôl yn y tanc. Mae bwyd yn llawer llai.
23. Pa addasiadau sydd gan yr anifail arall hwn i oroesi?
Cranc- a) Cregyn Caled b) Crafangau _Neu Seren fôr- a) Drain ar gyfer amddiffyn b) Traed tiwb sy'n eu helpu i raddfa eu hamgylchedd
24. Allwch chi enwi tair rhywogaeth debyg arall?
Cranc - Cranc bwytdwy / Crancod coesau hir/ Cranc meudwy
Seren fôr - Seren clustog / Seren frau / Heulseren.

Goroesiad y mwyaf ffit

Gall llawer o nodweddion wneud i organeb arbenigol ar ei arbenigol mewn ecosystem. Gall y nodweddion amrywio o'i liwio i ba mor dda yw ei atgyrchoedd.

Mae'r nodweddion hyn fel arfer yn cael eu perffeithio gan yr organeb dros amser yn rhychwantu'r bwlch o sawl cenhedlaeth. Mae'r nodweddion sy'n cael eu trosglwyddo i'r ifanc yn ganlyniad i oedolion sy'n goroesi. Gelwir y broses o dynnu nodweddion diangen yn ddetholiad naturiol.



Charles Darwin oedd y person cyntaf i edrych ar ddamcaniaeth dewis naturiol. Ar y Galapagos, darganfu 14 o adar hynod o debyg ac roedd gan bob un ohonynt bigau siâp gwahanol. Daeth i'r casgliad bod yr holl rywogaethau newydd wedi dod o un rhywogaeth yn wreiddiol. Dros amser ac i sicrhau digonedd o fwyd i bawb, dechreuodd gwahanol adar newid eu morffoleg pig i fod â gwahanol siapiau a meintiau.

Deorfa Cimychiaid Cymru

25. Beth yw enw gwyddonol y Cimwch glas? ***Homarus gammarus***

26. Pa liw ydyn nhw fel arfer a pham?

Lliw glas - Mae hyn oherwydd bod dyfnder glas tywyll y dyfnderoedd cefnforol yn anodd eu gweld

27. Nid yw cimychiaid oren fel arfer yn goroesi yn y gwyllt. Rhowch un rheswm pam?

Mae ysglyfaethwyr yn eu gweld yn hawdd.



28. Penderfynir ar y ffordd naturiol o ddewis nodweddion dymunol i'w trosglwyddo i'r ifanc trwy ba broses?

Detholiad naturiol

29. Rhowch enghraifft o'r broses hon yn y gwaith? ***Nid oes rhaid iddo fod yn enghraifft forol.***

Dau wyfyn ar goeden. Un brown un gwyn. Gan fod yr un gwyn yn cael ei weld yn hawdd mae'n cael ei fwyta gan aderyn sy'n gadael yr un brown i fynd ymlaen ac atgynhyrchu.

30. ***Mae cimychiaid yn sborionwyr.*** Beth mae hyn yn ei olygu?

Byddant yn bwyta unrhyw beth y maent yn dod ar eu traws.

31. Rhowch ychydig o enghreifftiau o'r pethau yr hoffai cimwch eu bwyta?

1. Cragen las

2. Pysgod

3. Gwymon

Ond gall y plant roi unrhyw beth ymlaen yma

32. Beth yw'r gwahaniaeth rhwng pryddau cimwch oedolion a phryddau cimychiaid ifanc? ***Gallwch weld enghreifftiau yn eu caeau.***

Maint eu pryddau. Fel arfer, os gall yr anifail ei ddal yn ei grafangau, gall ei fwyta. Po leiaf yw'r crafangau y lleiaf yw'r darn o fwyd.

Pwll siarcod

33. Beth yw enw'r grŵp o anifeiliaid yn yr ystafell hon? **Elasmobranchs**

Mae amrywiad parhaus yn nodwedd sy'n newid yn raddol dros ystod o werthoedd (e.e. hyd neu bwysau).

Mae amrywiad parhaus yn nodwedd gyda nifer cyfyngedig o bosibiliadau (ee bod yn wryw / benyw neu'r amrywiadau lliw a geir mewn rhywogaeth).

34. Pa ystod o hyd y gellir eu gweld o fewn y tanciau wyau wythochrog?
(Mesurwch yr achosion wyau drwy'r tanc yn fras).

5.5-7.5cm (usually, the eggs do change throughout the year)

35. Ble fydddech chi'n dod o hyd i'r anifeiliaid hyn yn y môr?

Near to the substrate (floor)

36. Enwch addasiad sydd ganddynt i'w helpu i fyw yno?

Camouflage- Their skin is a multitoneal brown colour to blend in with sand, gravel and mud.

37. Mae'r anifeiliaid yn greaduriaid nosol. Beth mae hyn yn ei olygu ?

Awake at night and sleep in the day

38. Pa chweched synnwyr sydd gan yr anifeiliaid hyn i'w cynorthwyo wrth hela?

Electro reception

39. Sut mae hyn yn gweithio?

Tiny pores in the underside of their noses can detect electrical pulses given off by muscles. This means that the elasmobranchs can 'see' their prey even if their eyes cant.

40. A yw o fewn pob rhywogaeth o'r grŵp hwn? **OES**

41. Y helgi yw'r ail siarc mwyaf yn y byd. Pa hyd y gallant ei gyrraedd?

10m

42. Beth maen nhw'n ei fwyta?

Plankton.

Y Ffordd i Ddifodiant

Difodiant yw diwedd organeb neu grŵp o organebau. Fel arfer, marwolaeth unigolyn hysbys olaf rhywogaeth.

Mae dau fath o ddifodiant...

1. **Difodiant torfol** - Momentwm mewn amser pan fydd niferoedd anarferol o fawr o rywogaeth yn marw allan ar yr un pryd neu o fewn ffrâm amser gyfyngedig (e.e. difodiant torfol yn ystod y deinosoriaid lle bu 96% o'r holl rywogaethau farw).
2. **Difodiant cefndir** - Adwaenir hefyd fel y gyfradd ddifodiant arferol. Mae hyn yn cyfeirio at y gyfradd safonol o ddifodiant yn hanes daearegol a biolegol y Ddaear cyn i bobl ddod yn brif gyfranwyr i ddifodiant. Mae'n digwydd dros gyfnod hir.

Mae llawer o ffactorau a all arwain at ddifodiant. Mae'r rhain yn cynnwys clefydau newydd, ysglyfaethwyr newydd, organebau ymledol, cystadleuwyr mwy llwyddiannus neu hyd yn oed newidiadau i'r amgylchedd dros amser daearegol.

Unwaith y bydd un rhywogaeth wedi diflannu, oni bai bod un arall yn symud i'w rôl ecolegol o fewn yr amgylchedd, gall hyn arwain at ddirywiad cadwyn fwyd.

Er enghraifft, Algae - Hyrddyn llwyd gweflog - Siarc

Pan fyddwch yn tynnu'r ysglyfaethwr (siarc) o'r gadwyn fwyd mae nifer y cynnydd mewn hyrddod. Yna maen nhw'n bwyta'r holl algâu mewn ardal, ac mae hyn yn arwain at fan marw lle na all y Hyrddyn llwyd gweflog fyw mwyach; gan arwain at naill ai bod y tomwellt yn gorfod symud i ffwrdd neu eu bod i gyd yn diflannu.

Mae rhestr goch IUCN yn sefydliad sy'n cadw golwg ar niferoedd organebau ac yn eu monitro am arwyddion o ddifodiant. Mae ganddynt raddfa i raddio'r organebau o ran pa mor helaeth ydyn nhw.



Coedwig Bysgod Fawr

43. A yw'r tanc hwn yn fwy neu'n llai nag y mae'n ymddangos?

MWY

44. Beth yw'r ffenestr wneud o? **Acrylig**

45. *Mae llawer o bysgod yma gellir eu bwyta gan bobl.* Sut y gall hyn effeithio ar niferoedd pysgod yn y gwyllt?

Yn gallu gollwng niferoedd y stoc gwyllt.

46. Beth yw enw hwn? **Gor-bysgota**

47. Enwch ddwy rywogaeth yn y tanc hwn sy'n cael eu bwyta'n rheolaidd a gellir eu heffeithio'n wael?



1. Draenog môr

2. Merfog eurben

Mae bodau dynol yn dal organebau am lawer o resymau megis ar gyfer eu cig neu olew. Ar gyfer rhai anifeiliaid, er, fel siarcod a phelydrau gellir eu dal am reswm arall.

Bydd y cwestiynau nesaf hyn i'w gweld ar y posteri ar ochr arall y goedwig bysgod fawr.

48. Beth sy'n broblem fawr i siarcod sydd i lawr i bobl yn unig? **Ffinio**

49. Eglurwch beth yw hyn?

Pan fydd pysgotwyr yn dal y siarcod ac yn tynnu eu holl esgyll cyn taflu'r anifail yn ôl i'r môr.

Pyllau glan môr.

50. Enwch infertebrata yn yr ardal hon? **Anemoni gleiniog.**

Mae pyllau glan môr yn amgylchedd caled lle mai dim ond yr organebau mwyaf gwydn all oroesi. Mae tymheredd a halwynedd yn amrywio yn gyson, o ganlyniad i'r tywydd newidiol a'r llanw'n dod i mewn ac allan.

Er enghraifft, yn ystod yr haf mae'r tywydd yn cynhesu, gan gynyddu tymheredd y dŵr a bydd y dŵr yn dechrau anweddu gan adael crynodiad uwch o halen. Mae hyn yn cael ei newid ar unwaith pan fydd y llanw'n dychwelyd gan achosi i ddŵr oerach gyda halwynedd is i ddamwain i mewn i'r pwll craig.

51. Allwch chi feddwl am ddau ffactor arall a all effeithio ar pyllau glan môr?

1. Ph

2. Ysglyfaethwyr / Ysglyfaethus

52. Allwch chi ysgrifennu cadwyn fwyd syml yn seiliedig ar y ddelwedd ar y wal?



Mae rhywogaeth ymledol yn rhywogaeth nad yw'n gynhenid i ardal benodol (rhywogaeth a gyflwynwyd) sydd â thueddiad i ledaenu neu ddifrodi'r ardal o'i hamgylch.

53. Enwch ddwy rywogaeth ymledol ym Mhrydain?

Chinese Mitten Crab / Slipper Limpet / Signal Crayfish / Carpet Sea Squirt.

Gofynnwch i'r plant edrych ar yr arddangosfa o rywogaethau ymledol ar y wal.

54. Pam mae rhywogaethau ymledol yn ddrwg?

Fel arfer maent yn achosi niwed yn yr ardaloedd y maent yn cael eu cyflwyno iddynt. Naill ai trwy niweidio'r amgylchedd neu ladd anifeiliaid eraill yn yr ardal.

Beth ydych chi wedi'i ddysgu?

Tynnwch lun ecosystem tanddwr gan ystyried yr hyn yr ydych chi wedi'i ddysgu heddiw. Bydd angen i chi gynnwys **6 organeb wahanol** y gellir ei gyfuno'n gytûn â'i gilydd (*Byw'n hapus gyda'i gilydd*). Defnyddiwch labeli i nodi ac esbonio eich dewisiadau.

Defnyddiwch bopeth maen nhw wedi'i ddysgu heddiw.

Mae angen iddynt gael anifeiliaid sy'n byw mewn gwahanol gilfachau, ac maent yn amlwg yn deall y gwahaniaeth rhyngddynt.