

ECOSYSTEM AFON

DEUNYDD CYMORTH

TU FEWN

Mae'r gweithdy hwn yn annog dysgu gweledol trwy ddefnyddio gwaith grŵp a deunyddiau wedi ei brintio. Rydym yn argymhell clirio rhywfaint o le yn eich ystafell, gan symud i le agored i gwblhau rhai o'r gweithgareddau hyn.

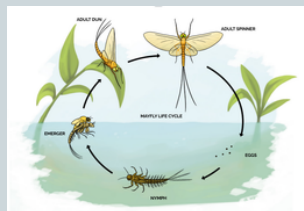
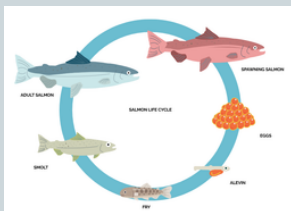
TROSOLWG

Mae'r gweithdy hwn yn archwilio'r creaduriaid sy'n byw yn ein hafonydd, gan ymchwilio mewn i'w cylchoedd bywyd a'r cysylltiadau rhyngddynt. Mae cyfle i ddatblygu eich ymchwiliadau afon trwy archwilio beth sy'n digwydd pan fydd pobol yn tarfu ar gydbwysedd ein hecosystem. Er mwyn annog dysgu ymarferol, darperir deunydd wedi ei brintio er mwyn annog y disgyblion i sefyll i fyny a symud o gwmpas y dosbarth.

Pynciau: Gwyddoniaeth,
Daearyddiaeth
Oed: 7-10 mlwydd oed
Lleoliad: ystafell
ddosbarth
Amser gofynnol: 1 awr

RHESTR OFFER

- Cylchred bywyd gwybedyn Mai wedi ei brintio (dolen i'w lawrlwytho)
- Cylchred bywyd eogiaid wedi ei brintio (dolen i'w lawrlwytho)
- Lluniau bywyd gwyllt wedi ei brintio (dolen i'w lawrlwytho)



PARATOI

BCyn y gweithdy, printiwch un copi i bob grŵp o'r PDF 'Ecosystem Afon' o'r ddolen ar y wefan yn y pecyn hwn. Gall grwpiau fod yn unrhyw faint ar gyfer y gweithdy hwn.

Rydym yn argymhell bod y deunydd wedi ei brintio yn cael ei lamineiddio ac yna ei rannu rhwng y dosbarthiadau er mwyn iddynt gael ei ddefnyddio ar gyfer nifer o weithdai.

Cymysgwch y lluniau i fyny fel ei bod ddim yn rhoi unrhyw gliwiau bant yn ystod y gweithdy; er hyn, sicrhewch ei bod yn aros o fewn y pecyn cywir.



1

SLEIDIAU – Beth sy'n byw yn ein hafonydd?

Gosod yr olygfa: eglurwch i'r dysgwyr ar gyfer y gweithdy hwn, mi fyddwn yn archwilio pa fywyd gwyllt sy'n byw yn ein hafonydd a sut maent i gyd yn gysylltiedig â'i gilydd, ac yn creu ecosystem ein hafon. Byddwn yn dechrau drwy 'profi' cudd-wybodaeth y dysgwyr yn barod am y rhywogaethau yn yr afon.

Defnyddiwch y sleidiau wedi ei ddarparu i weithio drwy bob dosbarth tacsonomeg: Mamaliaid, Adar, Pysgod, Molysgiaid, Infertebratau a phlanhigion. Rhwch gyfle i'r dysgwyr adnabod pob rhywogaeth cyn clicio ymlaen i'r ateb.

Sleid 1 – Mamaliaid

Llygoden y dŵr: mae gan y rhywogaeth hon tyllau wrth ochor yr afon; efallai y gwelwch dyllau bach ar lan yr afon sy'n eu cadw'n daclus rhag llystyfiant sy'n perthyn i lygoden y dŵr. Maent yn bwyta ar laswellt, chwyn a llysiau.



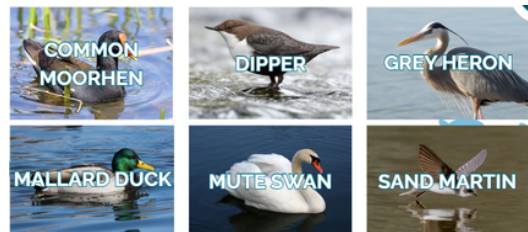
Dyfrgi Ewasiaidd: Rydyn yn galw tŷ dyfri yn 'Wal', fel arfer mae hwn yn guddfan o dan lwyni neu ganghennau coed. Yn bennaf mae dyfrgwn yn bwyta pysgod a molysgiaid.

Ystum y dŵr: Maent yn greaduriaid nosol hyn yn fwyaf egniol gyda'r wawr a'r cyfnos pan fyddant yn ymddangos o'u clwyfan i fwyta infertebratau. Maen nhw'n hoffi afonydd gan eu bod yn hoffi manau agored i hela eu hysglyfaeth. **Eurasian**

Afanc Ewrasiaidd: Mae'r rhywogaeth hyn sy'n adeiladu cronfeydd yn creu cynefinoedd sy'n cynnal sawl rhywogaeth arall yn yr afon. Maent yn llysieuwyr sy'n bwyta planhigion a ffrwythau.

Sleid 2 – Adar

Cwtiar cyffredin: Mae'r rhywogaeth hyn wrth ei bodd a phob man gwlyb. Maent yn hollysol ac yn bwyta amrywiaeth eang o fwyd gan gynnwys; hadau a chreaduriaid dyfrol bychan.



Trochwr: Mae gwell gan yr adar hyn nentydd ac afonydd sy'n llifo'n gyflym ac yn llawn ocsigen, felly sydd yn eu gwneud nhw yn ddangosydd gwych mewn i iechyd afon. Maent yn bwyta infertebratau bychan o dan y dŵr.

Crëyr Glas: Mae crëyr i'w weld ar bob cyfandir heb law Antartica, yn bennaf yn cyfanheddu mewn gwlypdiroedd, corsydd ac ardaloedd arfordirol. Yn bennaf maent yn bwyta pysgod, amffibiaid, mamaliaid bach ac weithiau molysgiaid.

Hwyaid Gwyllt: Mae'r rhain yn gallu addasu i fyw yn bron bob amgylchedd cyn belled a bod yna digon o ddŵr. Maent yn bwyta hadau, mes, aeron a phlanhigion yn bennaf ac weithiau pryfed a physgod cregyn.

1

Sleidiau – Beth sy'n byw yn ein hafonydd?

Sleid 2 – Adar

Alarch dof: Mae gwddf hir, crwm yr alarch a'i llithriadau gosgeiddig yn olygfa reolaidd ar ein dyfrffyrdd a'n ardaloedd dyfrol. Maent yn bwyta planhigion yn bennaf chwyn dwr, yn ogystal ag pryfed a malwod.

Wennol y glennydd: Mae'r rhain yn chwilio am bryfed uwchben dwr ac mewn manau agored fel glaswellt a thir ffermio, felly mae afonydd yn aml yn gynefin delfrydol ar gyfer y rhywogaeth hon.

Sleid 3 – Pysgod

Brithyll Brown: Mae'r rhain yn amrywio o frown ariannol golau i'r lliw brown euraidd mwy cyffredin. Maent yn bwyta pysgod bach, larfa pryfed, cramenogion a phryfed sy'n hedfan.

Penhwyad: Pysgod mawr sy'n cuddio mewn planhigion yn barod i ffrwydro allan gyda chyflymder i ddal pysgod, brogaod, mamaliaid bach, neu adar ifanc.

Eog: Rhain yw'r unig bysgod sy'n treulio rhan o'i bywydau mewn dŵr croyw. Tra yn ein hafonydd maen nhw gan amlaf yn bwyta infertebratau.

Llyswen Ewropeaidd: mae llyswennod yn ddringwyr gwych a gallant oroesi y tu allan i'r dŵr am sawl awr. Maent yn bwyta pysgod bach, pryfed, cramenogion a hyd yn oed amffibiaid ac adar bach.

Draenog: gyda streipiau tebyg i deigr, esgyll coch a chefn crwn, mae'r draenog yn bysgodyn trawiadol sy'n aml yn byw mewn heigiau. Fel ysglyfaethwr, maen nhw'n bwyta infertebratau, cimwch yr afon a physgod.

Barfogyn: Mae'r pysgod hyn yn defnyddio ei phedwar barfogyn o amgylch ei cheg i ddod o hyd i'w fwyd; pryfed, cramenogion, pysgod bach ag algâu.



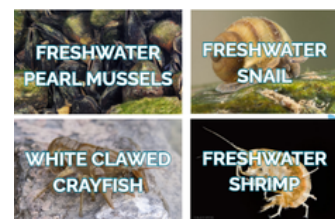
Sleid 4 – Molysgiaid

Cregyn gleision perl dŵr croyw: maent yn treulio eu bywydau fel oedolion wedi'u hangori i wely'r afon, yn hidlo dŵr trwy eu tagellau, yn bwyta gronynnau organig bach ac yn gwella ansawdd y dŵr ar gyfer rhywogaethau eraill.

Malwoden dŵr croyw: mae'r rhan fwyaf o falwod dwr croyw yn llysiuwyr, sy'n bwyta algâu a deunydd o blanhigion sy'n pydru. Mae rhai yn hidlyddion bwydo ac yn bwyta gronynnau organig bach.

Cimwch Afon Crafanc Wen: Yr unig rywogaeth o gimwch sy'n frodorol i'r DU. Fel hollysyddion, maent yn bwyta infertebratau, planhigion dyfrol a deunydd organig.

Berdysyn dŵr croyw: mae cannoedd o filoedd o'r berdys bach hyn ym mhob afon iach. Maent yn bwydo ar ddarnau bach o blanhigion dyfrol a deunydd organig.



1

Sleidiau – Beth sy'n byw yn ein hafonydd?

Sleid 5 – Infertebratau

Badwr y dŵr: mae gan rain goesau tebyg i rwyfau i'w helpu nhw nofio! Maent yn bwyta algâu, planhigion dyfrol a micro-organebau.

Gwas y neidr: mae gwas y neidr yn bryfed hynafol a fodolai ymhell cyn i ddinosoriaid grwydro'r ddaear. Maent yn ysglyfaethwyr ac yn bwyta pryfed eraill.

Gwybedyn Mai: Mae'r rhain dim ond yn byw fel pryfed sy'n hedfan am ryw 2-3 diwrnod, gan dreulio rhan fwyaf o'i bywydau o dan dwr. Maent yn bwyta planhigion dyfrol a micro-organebau trwy eu ffurf ifanc.

Rhain y dŵr: Mae ganddynt flew bacha r eu coesau sy'n dal aer, gan ganiatáu iddyn nhw aros arnofio. Maen nhw'n ysglyfaethwyr sy'n bwyta pryfed bach.

Pryd pric: Mae gan oedolion adenydd blewog fel gwybed mai, maen nhw'n treulio rhan fwyaf o'u bywyd o dan y dŵr yn bwydo ar blanhigion dyfrol a micro-organebau.



Sleid 6 – Planhigion

Crafanc y dŵr: Mae gan y planhigyn hwn blodau gwyn, tebyg i flodau ymenyn gyda chanol melyn sy'n arnofio ar wyneb y dŵr.

Helygen wen: Mae helygen yn chwarae rhan hanfodol wrth sefydlogi pridd ac atal erydiad ar hyd glannau'r afon oherwydd eu systemau gwreiddiau helaeth.

Corsen Gyffredin: mae'r glaswellt tal hwn yn darparu gorchudd hanfodol a safleoedd nythu ar gyfer amryw o fywyd gwyllt.

Algâu: Mae'r planhigion hyn yn cynhyrchu dros 50% o ocsigen y ddaear, er hyn gall rhai bod yn niweidiol i fywyd anifeiliaid. Mae'r planhigion hyn yn darparu maetholion hanfodol i weddill yr ecosystem.



Mae bob planhigyn yn creu eu bwyd allan o olau'r haul a CO₂ – nwy yn yr awyr!
Mae hyn y neu wneud yn gynhyrchwyr cynradd, y bloc adeiladu sylfaenol ar gyfer yr ecosystem yn ein hafonydd.



2

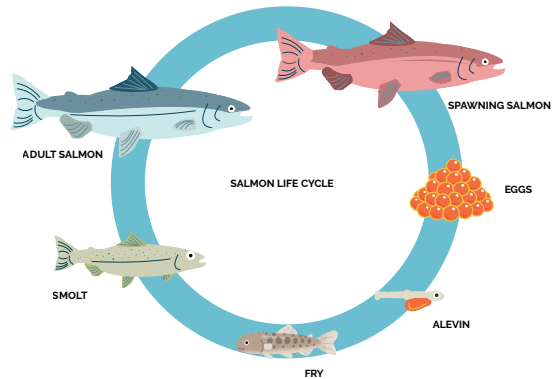
GWEITHGAREDD – Cylchred bywyd

Cylch bywyd Eog

Rhannwch y Dosbarth mewn i grwpiau, a rhowch becyn 'cylch bywyd eog' a wnaethoch argraffi yn gynharach i bob grŵp. Dylai bob grŵp gael 6 cymal o gylch bywyd eog. Rhowch 5-10 munud i'r dysgwyr i roi'r deunydd wedi'u hargraffi yn y drefn gywir.

Esboniad –

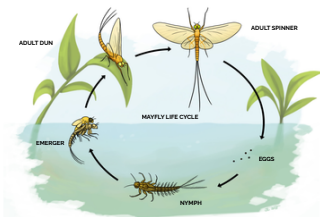
1. **WYAU:** Mae eog yn dodwy ei wyau yn rhannau uchaf yr afon ar nentydd mewn nythai graean a alwyd yn 'rhedd'.
2. **ALEFIN:** Mae'r wyau yn deori, gan ddod allan fel alefin. Maent yn fach ac mae dal ganddynt sach melynwy ynghlwm wrth eu cyrff.
3. **SIL:** Mae'r sach melynwy yn cael ei amsugno, mae alefin yn troi yn sil ac yn dechrau archwilio a bwyta gan fyw yn yr afon am hyd at flwyddyn.
4. **GLEISIAD:** Mae sil yn mynd drwy newidiadau i'w haddasu ar gyfer dwr hallt, a elwir yn 'gleisiad' fel y mae yn dechrau teithio i lawr yr afon ar y môr.
5. **EOG CYFLAWN DWF:** Yn y môr, mae eogiaid yn tyfu'n gyflym ac yn aeddfedu mewn i oedolion. Maent yn gwario 1-6 mlynedd allan yn y môr cyn iddynt ddychwelyd yn nol i'r afon lle ganwyd.
6. **MARANEDD:** Nid ydynt yn bwyta Bellach. Mae maranedd yn gwneud y daith anodd i fyny'r afon gan osgoi rhwystrau i silio a chwblhau'r cylchred bywyd.



Cylch bywyd Gwybedyn Mai

Rhowch y pecynnau 'cylch bywyd gwybedyn mai' allan. Dylai bob grŵp gael 5 cymal ar gyfer y cylchred bywyd. Rhowch 5-10 munud i'r dysgwyr i roi'r deunydd wedi'u hargraffi yn y drefn gywir. [Esboniad –](#)

1. **WYAU:** yn cael eu dodwy ar wyneb y dŵr, dros fil ar y tro i gynyddu'r gyfradd goroesi.
2. **NYMFF:** Ar ôl deori, mae nymffau'n byw a dan dwr am hyd at dair blynedd, gan anadlu trwy eu tagellau a bwyta mater organig.
3. **AMGYLCHWR:** Mae nymff yn codi i wyneb y dŵr ac yn bwrw blew mewn i ffurf asgellog.
4. **DUN CYFANDWF:** Oedolyn Newydd ymddangos gydag adenydd tywyll sy'n para dim ond ychydig oriau.
5. **TROELLWR CYFANDWF:** Nid yw troellwyr yn bwyta, maent yn dychwelyd i'r dŵr i ddodwy eu hwyau gan gwblhau eu cylchred bywyd.



3

GWEITHGAREDD – Cadwyn Fwyd

Dosbarthwch y pecynnau 'cadwyn fwyd' i bob grŵp. Dylai bob grŵp gael 17 rhywogaeth yn eu pecyn. Rhowch 10-15 munud i'r dysgwyr weld sawl cadwyn fwyd y gallant eu creu gyda'u hanifeiliaid. Gwnewch enghraifft gyda nhw yn gyntaf os ydych chi'n meddwl ei bod yn angenrheidiol.

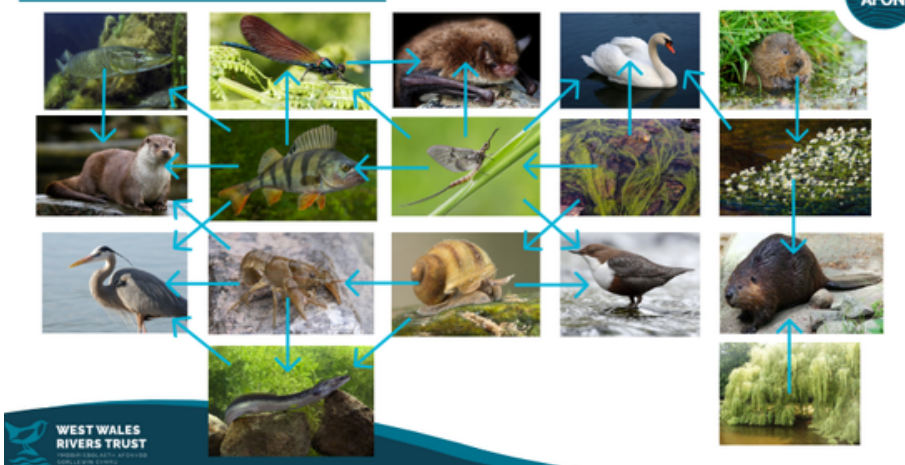
- Eglurwch fod egni yn teithio o un i'r llall, ac yna mae saethau'n cael eu hychwanegu i ddangos cyfeiriad trosglwyddo egni ar draws y gadwyn.



GWEITHGAREDD – Creu ein hecosystem

Gwnewch le yn eich ystafell ar gyfer y gweithgaredd symudol hwn. Cyfarwyddwch y dysgwyr i ddal un cerdyn anifail yr un. Rydyn ni nawr yn mynd i greu cadwyni bwyd a gweoedd bwyd fel dosbarth i greu ein hecosystem. Dechreuwch trwy greu cadwyn fwyd a gafodd eu creu gan y dysgwyr yn eu grwpiau yn ystod weithgaredd diwethaf. Cyfarwyddwch iddynt dal yr anifeiliaid sy'n perthyn i'r gadwyn fwyd hon i sefyll i fyny yn y drefn gywir fel y gall gweddill y dysgwyr weld. Anogwch y dysgwyr i ddechrau ychwanegu rhywogaethau ychwanegol fesul un at eu cadwyn fwyd presennol. Er enghraifft, gallai hyn fod yn 'pa anifeiliaid eraill sy'n bwyta algâu?' Parhewch tan fod yr anifeiliaid i gyd wedi ei rhoi yn y gadwyn fwyd.

OUR RIVER ECOSYSTEM

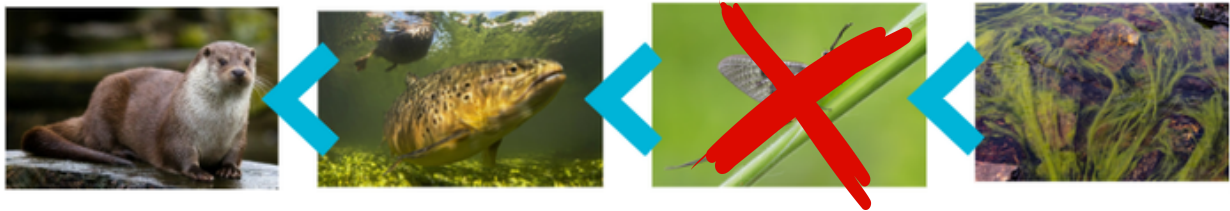


4 Trafodaeth

Gallwch barhau a'r adran hon yn weledol, trwy barhau i arwain y dysgwyr o amgylch y gweithle, neu gellir cynnal y drafodaeth wrth eistedd. Penderfynwch beth fydd fwyaf effeithiol a diddorol i'ch dysgwyr.

Fel y gwelwch, mae popeth o fewn ein hecosystem yn gysylltiedig â'i gilydd. Felly, bydd yr hyn sy'n effeithio ar un rhywogaeth, yn ei dro, yn effeithio ar un arall.

Er enghraifft, os bydd digwyddiad llygredd dŵr yn yr afon sy'n lladd yr holl bryfed maill ac infertebratau eraill yr afon, mae'n cael effaith ar rywogaethau eraill.



Os bydd yr holl infertebratau yn yr afon yn trigo, beth fydd y pysgod yn ei fwyta? A all y pysgod fwyta mwy o rywbeth arall?

Ar ôl gostyngiad mewn infertebratau, yn aml rydym yn gweld gostyngiad cydlynol yn y nifer o bysgod hefyd.



Beth mae gostyngiad yn y nifer o bysgod yn ei olygi i'n dyfrgwn?
Ydyn nhw yn gallu bwyta mwy o rywbeth arall?

Os yw'r nifer o bysgod yn gyfyngedig, mi fydd y dyfrgwn yn bwyta rhywbeth arall yn lle, wrth chwilio am wahanol ffynhonnell o fwyd fel molysgiaid.

Beth sy'n mynd i ddigwydd i boblogaeth molysgiaid wedyn?

5 Casgliad

Y prif bethau i'w ddysgu o'r gweithdy hwn:

- Gall y dysgwyr adnabod rhai o rywogaethau'r afon yn weledol. ✓
- Mae'r dysgwyr yn deall cylch bywyd rhai o rywogaethau allweddol yr afon. ✓
- Mae'r dysgwyr yn deall sut mae rhywogaethau ein hafonydd yn gysylltiedig er mwyn creu ecosystem ein hafonydd. ✓