



Her Hidlo Dŵr 'Mae mawn yn anhygoel'

Amser i gwblhau'r gweithgaredd 45 munud

Lleoliad

Yn yr awyr agored neu wrth ymyl ffynhonnell ddŵr

Cyd-destun

Mae'r gweithgaredd hwn yn canolbwyntio ar sut y mae mawn, ar yr ucheldiroedd ac mewn corsydd gwlyptirol, yn helpu i ddal dŵr a'i hidlo'n naturiol. Gall deall strwythur a natur mawndiroedd arwain at dechnegau rheoli gwell ac at ddiogelu'r storfa garbon a'r cynefin hwn sy'n dirywio.

Diben Cyfoeth Naturiol Cymru yw rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy yn ei holl waith. Mae hyn yn golygu gofalu am yr aer, y tir, y dŵr, y bywyd gwyllt, y planhigion a'r pridd er mwyn gwella llesiant Cymru a chynnig dyfodol gwell i bawb.

Cwricwlwm i Gymru

Gwyddoniaeth a Thechnoleg

- **Beth sy'n bwysig** - Mae bod yn chwilfrydig a chwilio am atebion yn hanfodol i ddeall a rhagfynegi ffenomenau.

Y Dyniaethau

- **Beth sy'n bwysig** - Mae ymholi, archwilio ac ymchwilio yn ysbrydoli chwilfrydedd am y byd, ei orffennol, ei bresennol a'i ddyfodol.

Iechyd a Lles

- **Beth sy'n bwysig** - Mae datblygu iechyd a lles y corff yn arwain at fuddiannau gydol oes.

Amcanion

Erbyn diwedd y gweithgaredd hwn bydd y dysgwyr yn gallu:

- Deall pam mae mawn yn bwysig i'r blaned.
- Arbrofi wrth hidlo dŵr trwy wahanol fathau o briddoedd trwy wneud eu hidlyddion dŵr syml eu hunain.
- Arsylwi a dod i gasgliadau ar sail eu harbrawf.

Offer ac adnoddau

- Siswrn neu gyllell grefft
- Poteli plastig (poteli 1.5 neu 2 litr)
- Biceri clir neu waelodion poteli plastig mawr wedi'u torri
- Gwlân cotwm - neu gallwch ddefnyddio papur hidlo coffi neu damaid o gadach
- Graean wedi'i olchi
- Gwahanol samplau o bridd lleol ac un sampl o gompost heb fawn ynddo (i efelychu ymddygiad mawn)
- Dŵr budr (cymysgwch bridd, mwd, dail marw a dŵr mewn potel neu gynhwysydd mawr clir)
- Stopwatsh
- Cynhwysydd neu jwg mesur
- Taflen waith - Mae mawn yn anhygoel



- Cynllun gweithgaredd – Mesur afloywder dŵr
- Cerdyn adnoddau – Mesur afloywder dŵr
- PowerPoint Addysgu – Mae mawn yn anhygoel
- Cymerwch gipolwg ar Borwr Mapiau Lle i weld awyrluniau a mapiau o Gymru: lle.gov.wales/map. Newidiwch y map cefndir o dan ‘haenau’ i weld gwahanol awyrluniau a gwahanol fathau o fapiau. Edrychwch ar y ddewislen ‘offer’ i fesur pellteroedd ac arwynebeddau.

Gwybodaeth gefndir

Beth yw mawn?

Math o bridd sy'n ffurfio wrth i weddillion deunyddiau organig (planhigion neu fwsoglau) Gronni yw mawn.

Sut y mae mawn yn ffurfio?

Mae mwsoglau migwyn yn hollbwysig o ran creu mawnogydd a mawndiroedd yr ucheldir – trwy storio dŵr yn eu ffurfiau sbyngaid, maent yn darparu maetholion hanfodol ac yn rhwystro deunydd planhigion marw rhag darfod. Wrth i weddillion pydredig y planhigion Gronni a chael eu cywasgu, mae haenau o fawn yn ffurfio. Gan fod y planhigion yn pydru'n araf iawn oherwydd y diffyg ocsigen a'r amodau dwrlawn, mae corsydd a mawndiroedd yn cymryd miloedd o flynyddoedd i ffurfio.

Pam mae mawn mor anhygoel?

Mae mawn yn anhygoel oherwydd y canlynol:

- Wrth i ddŵr ymdreiddio trwy'r gwagleoedd aer rhwng y Gronynnau o ddeunydd solet mewn mawn, caiff ei hidlo'n naturiol. Caiff gweddillion, dail, pryfed, cemegau a mwynau eu dal yn y pridd wrth i'r dŵr ddraenio trwyddo.
- Os caiff mawn ei adael yn y ddaear, mewn amodau dwrlawn ac mewn cyflwr da, gan weithio fel sbwng enfawr, gall sugno a dal llawer iawn o ddŵr, gan helpu i atal llifogydd. Ond, os caiff mawndiroedd eu niweidio, e.e. eu draenio gan bobl, ni fydd modd iddynt sugno cymaint o ddŵr glaw, a bydd y dŵr yn llifo'n gyflym ac yn syth i nentydd ac afonydd heb gael ei hidlo.
- Dim ond 10% o dir y DU sy'n fawndiroedd, ond maent yn storio llawer o garbon – mwy nag y mae ein coedwigoedd a'n coetiroedd yn ei wneud. Maent yn bwysig iawn i'r blaned, ac mae tynnu mawn nid yn unig yn amharu ar fywyd gwyllt prin ond hefyd mae'n rhyddhau miloedd o dunelli o garbon deuocsid i'r atmosffer bob blwyddyn, gan gyfrannu at newid hinsawdd.

Problem mawn

Mae mawndiroedd yn lleihau yn eu maint gan fod llawer ohonynt yn cael eu draenio a'u torri ar raddfa anghynaliadwy, a hynny er mwyn cynhyrchu compost gardd. Ym marn garddwyr, ychwanegu compost mawn at yr ardd er mwyn cael pridd llawn deunydd organig yw'r ffordd orau o annog planhigion i dyfu. Caiff compost mawn ei wneud yn rhannol o ddeunydd planhigion wedi pydru sydd heb ddarfod yn llwyr, ac fel compost, mae'n dda am ddal dŵr – rhywbeth sy'n dda ar gyfer tyfu planhigion. Er bod dewisiadau amgen i fawn yn cael eu datblygu, sy'n defnyddio deunyddiau fel rhisgl, ffeibr pren, rhedyn a chompost gwyrdd, mae 70% o'r mawn a gaiff ei dynnu yn glanio yn ein gerddi a'n rhandiroedd.

Gadewch lonydd i fawn

Bydd y gweithgaredd hwn yn ceisio efelychu cors neu fawndir syml y mae dŵr yn llifo trwyddynt, gan ddangos y nodweddion hidlo rhagorol sy'n perthyn i fawn a sut y gall helpu i dal dŵr a'i hidlo'n naturiol, os caiff lonydd. Er mwyn i'r dysgwyr ddeall a gwerthfawrogi'n llwyr bwysigrwydd mawn, byddai'n syniad da ichi fod wedi chwarae'r gemau 'Pam mae corsydd yn bwysig?' a 'Corsydd – gwir ynteu gau?' cyn cychwyn ar y gweithgaredd hwn.



Cyn ichi gychwyn ar y gweithgaredd hwn!

Pediwch â defnyddio compost â mawn ynddo. Gofynnwch i'ch cyflenwr neu eich canolfan arddio leol am gompost heb fawn ynddo. Efallai y bydd yn rhaid ichi aros rywfaint yn hirach amdano. Gwiriwch y cynnwys gan wneud yn siŵr nad oes mawn ynddo o gwbl. Mae mawn yn adnodd na ellir ei adnewyddu.

Beth i'w wneud

Gofynnwch i'ch dysgwyr feddwl am ardal lle ceir mawn, a'i disgrifio – os ydynt wedi ymweld ag ardal o'r fath. Esboniwch mai ardaloedd o dir agored a gwyllt ydynt, y gellir dod o hyd iddynt mewn gwahanol dirweddau a lleoliadau ledled Cymru, ond bod gan bob un ohonynt un peth yn gyffredin – sef eu bod angen amodau llaith er mwyn i'r mawn ffurfio.

Ble y gellir dod o hyd i fawn?

Mae mawn yn ffurfio yn y mannau canlynol:

- Cyforgorsydd yr iseldir – tir a oedd, yn hanesyddol, yn dir lle ceid merddwr, fel llyn, sydd wedi'i fewnlenwi e.e. Cors Caron (Tregaron) a Chors Fochno (Aberystwyth).
- Gorgorsydd lle mae'r mawn wedi cronni hyd at ddyfnder o 0.5m o leiaf – gan ffurfio fel arfer yn yr ucheldiroedd lle mae'r draeniad yn wael ac yn rhannau uchaf dalgylchoedd afonydd, lle ceir glaw mynych a thrwm a lle mae lefel y trwythiad yn uchel. Mae enghreifftiau'n cynnwys Hiraethog (Sir Ddinbych), y Migneint (Conwy/Gwynedd) a rhannau o Fannau Brycheiniog (Sir Gaerfyrddin/Powys/Sir Fynwy).
- Ffeniau'r iseldir – ardaloedd gwlyb a gaiff eu bwydo gan nentydd a dŵr daear. Mae enghreifftiau'n cynnwys Cors Erddreiniog (Ynys Môn) a Chors Crymlyn (Abertawe).

Byddai'r gallu i weld awyrluniau, mapiau o Gymru a/neu luniau o ucheldiroedd Cymru o fudd i'r dysgwyr er mwyn iddynt allu ymchwilio i leoliad, tirwedd a chymeriad yr ardaloedd hyn, a'u deall:

- Defnyddiwch ein PowerPoint Addysgu – Mae Mawn yn Anhygoel
- Edrychwch ar Borwr Mapiau Lle: lle.gov.wales/map
- Cymerwch gipolwg ar ein [tudalen we Adfywio Cyforgorsydd Cymru](#)
- I gael mwy o wybodaeth am leoliad ein coetiroedd, ein gwarchodfeydd natur, ein llwybrau a'n tir mynediad agored, ewch i'n tudalen we **'Lleoedd i ymweld â hwy' tudalen we.**

Mawn yn rhoi help llaw

Gofynnwch i'ch dysgwyr esbonio pam mae gwlyptiroedd yn bwysig. Nodir y rhesymau yn ein gemau 'Pam mae corsydd yn bwysig?' a 'Corsydd – gwir ynteu gau?'.

Esboniwch i'ch dysgwyr fod gan fawn ran bwysig i'w chwarae gan ei fod yn adnodd naturiol sy'n helpu i'n cadw'n iach trwy hidlo'r dŵr a yfwn. Wrth i law basio trwy'r pridd a mynd trwy'r gwagleoedd aer rhwng y gronynnau o ddeunydd solet, caiff y dŵr ei hidlo'n naturiol. Caiff gweddillion, dail a phryfed eu tynnu o'r dŵr cyn iddo ddraenio i'n hafonydd a'n cronfeydd dŵr. Os bydd mawndiroedd mewn cyflwr da a heb gael eu niweidio (heb gael eu torri a'u draenio), fel arfer mae'r dŵr sy'n llifo oddi arnynt yn lân, diolch i blanhigion arbennig a elwir yn fwsoglau migwyn sy'n hidlo'r dŵr. Po fwyaf o fawn a gaiff ei adael yn ei le, heb ei niweidio, po leiaf o waith sydd gan gwmnïau dŵr i'w wneud i lanhau a phuro'r dŵr cyn iddo gyrraedd ein cartrefi, oherwydd mae'r mawn yn gwneud llawer o'r gwaith caled ar eu rhan!

Cyn symud ymlaen, gwnewch yn siŵr fod eich dysgwyr yn deall beth yw hidlydd – sef dyfais neu wrthrych sy'n caniatáu i ddŵr basio trwyddo, gan ddal gronynnau solet. Defnyddiwch fag te neu bapur hidlo coffi i hwyluso'r drafodaeth.

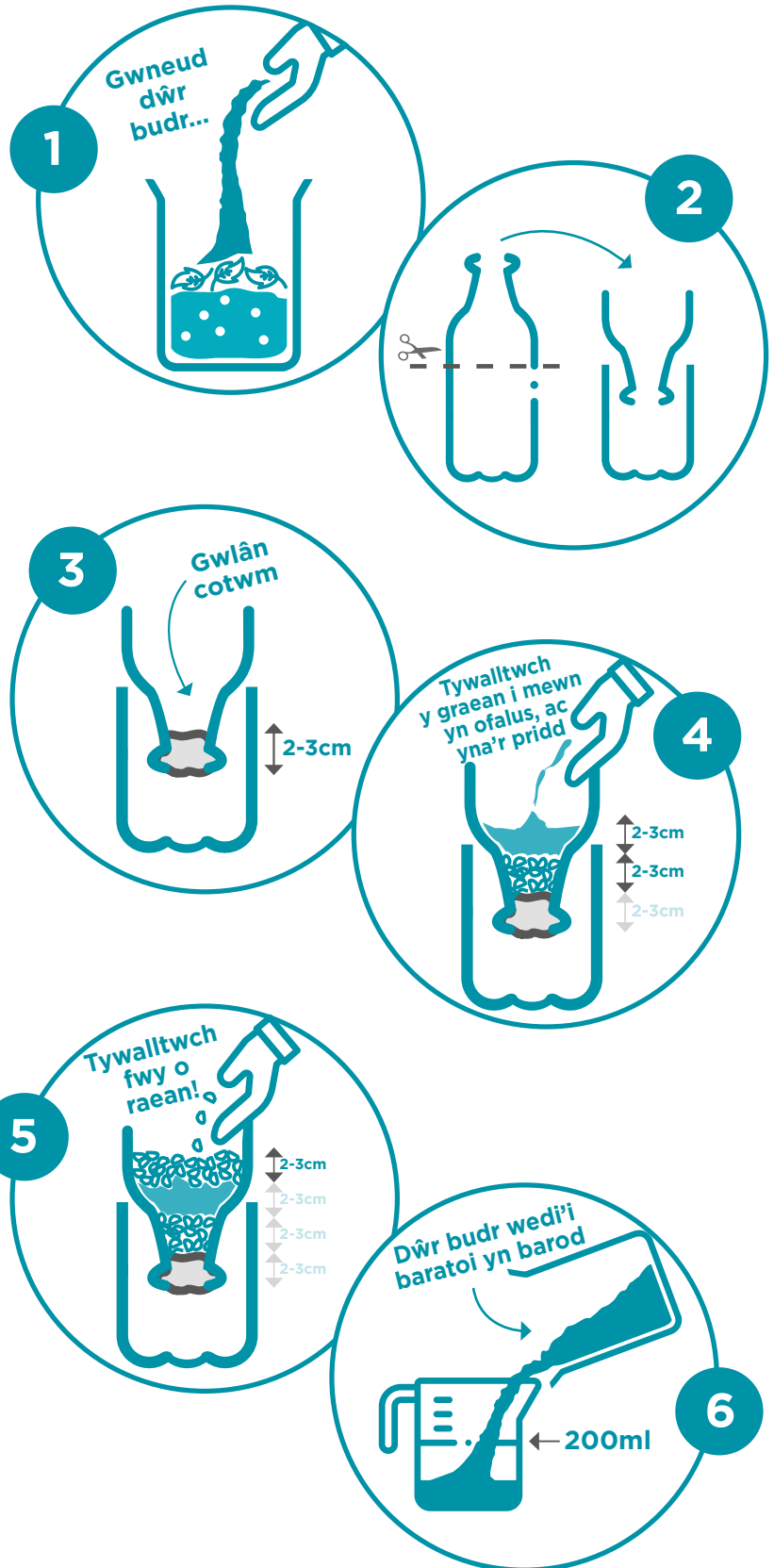
Esboniwch fod pwrpas arbennig yn perthyn i bob haen sydd yn yr hidlydd dŵr y maent yn mynd i'w wneud – bydd y graean neu'r cerrig mân yn hidlo'r gronynnau mawr na chânt eu toddi yn y dŵr budr, a bydd y 'mawn' (y compost neu'r pridd) yn hidlo'r gweddillion llai.

Fel mesur rheoli ac i dynnu sylw at y rôl bwysig sydd gan bridd, ac yn enwedig mawn, wrth hidlo dŵr, fe allwch chi fel athro neu arweinydd y grŵp gwblhau'r arbrawf gyda photel nad yw'n cynnwys unrhyw bridd, dim ond graean.



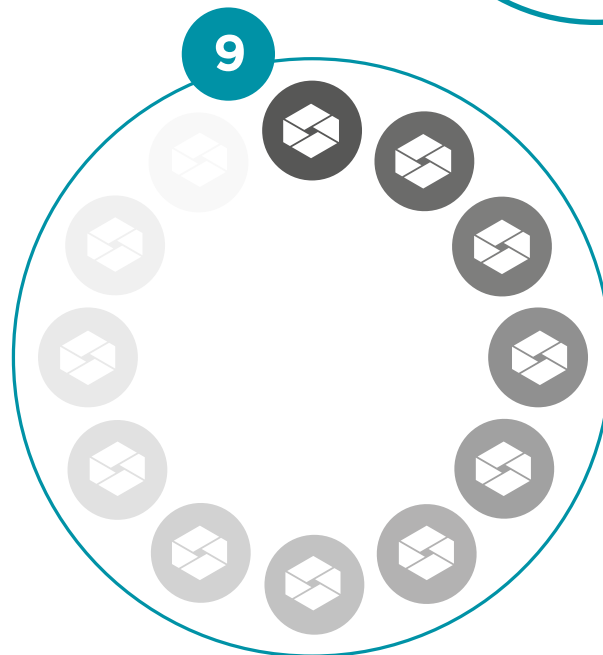
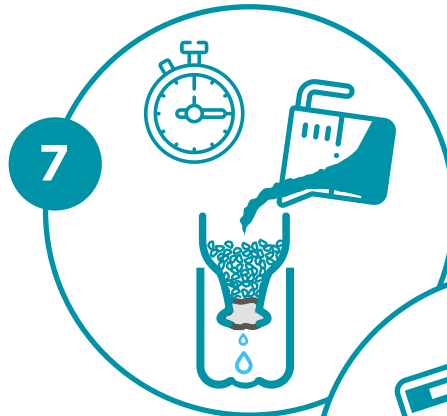
Creu eich hidlydd dŵr

1. Gan weithio mewn grwpiau o 3-4, gofynnwch i'ch dysgwyr gasglu deunyddiau i wneud sampl o ddŵr budr. Dylent gymysgu pridd, mwd, dail marw a dŵr mewn potel neu gynhwysydd clir mawr.
2. Yna, gan roi'r dŵr budr i'r naill ochr, gofynnwch i'ch dysgwyr dorri eu potel blastig yn ei hanner gyda siswrn neu gyllell grefft. Bydd hanner uchaf y botel blastig (tynnwch y caead) yn cael ei osod â'i ben i lawr y tu mewn i hanner gwaelod y botel. Y rhan siâp twmffat fydd yr hidlydd, a bydd hanner gwaelod y botel yn casglu'r dŵr a gaiff ei hidlo.
3. Gyda hanner uchaf y botel wedi'i osod â'i ben i lawr, gofynnwch i'ch dysgwyr roi haen o wllân cotwm yn y rhan honno. Rhaid i'r gwllân cotwm fod yn ddigon trwchus i atal yr haen nesaf o raean rhag syrthio allan o wddf y botel - trwch o oddeutu 2-3cm.
4. Yna, yn ofalus, dylent dywallt 2-3cm o raean i mewn, cyn ychwanegu haen gyfartal o gompost heb fawn ynddo. Dywedwch wrthynt am beidio â chywasgu'r haenau, oherwydd mae yna berygl y gallai popeth syrthio allan.
5. Yn olaf, gofynnwch i'ch dysgwyr ychwanegu haen arall o raean, 2-3cm o drwch.
6. Yna, gofynnwch i'ch dysgwyr fesur 200ml o ddŵr budr sydd wedi'i baratoi yn barod mewn bicer neu jwg mesur.





7. Wrth gychwyn y stopwatsh, dylent dywallt y 'dŵr budr' yn araf i mewn i'r hidlydd a gwyllo'n ofalus wrth iddo fynd trwy bob haen. A yw'r dŵr yn ymgasglu yng ngwaelod y twmffat? A yw'n llifo'n gyflym ynteu'n araf trwy'r pridd? Wrth i'r dŵr basio trwy'r gwahanol haenau, dylai'r dŵr budr gael ei hidlo a dylai dŵr glân gronni yng ngwaelod y botel blastig.
8. Dylai eich dysgwyr gofnodi eu canfyddiadau a'u harsylwadau yn y Daflen Waith - Her Hidlo Dŵr 'Mae mawn yn anhygoel'.
9. Gan ddefnyddio ein 'Cynllun Gweithgaredd - Mesur afloywder dŵr' a'n 'Cerdyn adnoddau - Mesur afloywder dŵr', dylent fesur afloywder y dŵr sydd wedi'i hidlo a chofnodi'r canfyddiadau.





10. Ewch ati i longyfarch eich dysgwyr – maent newydd hidlo dŵr budr. Esboniwch mai dyma y mae mawndiroedd yn ei wneud yn naturiol, os cânt lonydd. Er mwyn sicrhau bod gennym ddigon o ddŵr yfed diogel a dibynadwy, mae cwmnïau dŵr yn hidlo dŵr ar raddfa fawr gydag offer llawer mwy technegol, gan sicrhau bod popeth a allai fod yn niweidiol i'n hiechyd yn cael ei dynnu o'r dŵr.
11. Ar ôl i'ch dysgwyr gwblhau'r arbrawf gan ddefnyddio compost heb fawn ynddo, dylent ailadrodd y broses a'r arbrawf gyda mathau eraill o bridd e.e. pridd cleiog neu dywodlyd, yn dibynnu ar y math o bridd sydd gennych yn lleol, gan gofnodi eu canfyddiadau ar y daflen waith. Fel dewis arall, gallech rannu'r mathau o briddoedd rhwng y dosbarth a chael sawl grŵp i hidlo ar yr un pryd a rhannu eu canlyniadau.
12. Ar ôl i'r arbrawf ddod i ben, gellir golchi'r poteli a'u cadw ar gyfer achlysur arall, neu eu hailgylchu.

Sylwer – Arddangos egwyddor yn unig yw diben y gweithgaredd hwn – ni ddylai neb yfed y dŵr sydd wedi'i hidlo.

Cwestiynau allweddol posibl

- Sut fath o bridd sydd fwyaf hydraidd? H.y. sut fath o bridd a adawodd i ddŵr basio trwy ei haenau yn fwyaf cyflym? Pam, yn eich tyb chi, mae rhai priddoedd yn gadael i fwy o ddŵr fynd trwyddynt nag eraill?
- A oes un math o bridd wedi gadael i fwy o ddŵr hidlo trwyddo o'i gymharu â'r priddoedd eraill?
- Gofynnwch iddynt ystyried creu cae chwarae. Sut fath o bridd fyddai orau – pridd sy'n gadael i ddŵr lifo trwyddo'n gyflym ynteu pridd sy'n dal dŵr? Pam?
- Pa mor glir yw'r samplau dŵr (afloywder)? A oes un yn gliriach na'r gweddill? Pam mae hyn wedi digwydd tybed? Sut fath o bridd sydd wedi hidlo'r dŵr yn fwyaf effeithiol?
- Pa mor glir yw'r samplau dŵr (afloywder)? A oes un yn gliriach na'r gweddill? Pam mae hyn wedi digwydd tybed? Sut fath o bridd sydd wedi hidlo'r dŵr yn fwyaf effeithiol?
- Pa rannau o'n tirwedd sy'n bwysig o ran dal a hidlo ein dŵr?
- Pam mae angen i'r dŵr a yfwn gael ei hidlo?
- Beth a allwch chi, fel unigolyn, ei wneud i helpu i ddiogelu mawndiroedd?

Addasu'r gweithgaredd ar gyfer anghenion/galluoedd gwahanol

Llai abl

- Ewch ati i gynnal yr arbrawf gydag un math o bridd lleol, sampl heb fawn ynddo ac un botel heb bridd.
- Gosodwch yr arbrawf yn barod ar gyfer y dysgwyr.
- Cwblhewch y gweithgaredd fel un grŵp gydag oedolyn yn helpu.

Mwy abl

- Ewch ati i ymchwilio i'ch priddoedd lleol a nodi pa fathau sydd i'w cael.
- Gofynnwch i'ch dysgwyr ymchwilio i fawndiroedd a dysgu amdanynt – eu natur, eu hanes, eu gwerth o ran bywyd gwyllt a'r defnydd y gellir ei wneud ohonynt.
- Gofynnwch i'r dysgwyr arwain y gweithgaredd eu hunain.
- Trafodwch sut y gallwn brofi nodweddion hidlo gwahanol briddoedd yn deg trwy ddefnyddio'r offer yma.
- Trafodwch sut y mae pobl yn effeithio ar ansawdd dŵr e.e. llygredd, tynnu dŵr ac ati, ac ystyriwch y canlyniadau posibl i ni a'r amgylchedd yn gyffredinol os nad ydyn ni'n rheoli'r adnodd hwn mewn ffordd gynaliadwy.



Gweithgaredd dilynol/estyniad

Anogwch eich dysgwyr i helpu ein mawndiroedd gwerthfawr trwy ofyn iddynt wneud y canlynol:

- Creu poster i annog eu rhieni/y cyhoedd i brynu compost heb fawn ynddo ar gyfer eu gerddi, yn ogystal â phlanhigion sydd wedi'u tyfu mewn pridd heb fawn.
- Ysgrifennu llythyr neu e-bost at yr Eco-gyngor, y Pennaeth/Arweinydd y Grŵp neu'r gofalwr yn yr ysgol yn esbonio pwysigrwydd mawn, gan ofyn iddynt brynu compost heb fawn ynddo i'w ddefnyddio ar eu tiroedd, yn ogystal â phlanhigion sydd wedi'u tyfu mewn pridd heb fawn.
- Cynnal gwaith ymchwil a gwneud eu compost eu hunain gartref neu yn eu lleoliad trwy ddefnyddio gwastraff bwyd.

Adnoddau eraill

- Cynllun gweithgaredd - Pam mae corysdd yn bwysig?
- Cynllun gweithgaredd - Corysdd: gwir ynteu gau?
- Nodyn gwybodaeth - Ansawdd dŵr
- Gêm geirfa - Datblygu cynaliadwy

Gwybodaeth ychwanegol

- Ewch ati i ddarganfod beth sy'n cael ei wneud i ddiogelu cyforgorsydd Cymru - cymerwch gipolwg ar **wefan Adfywio Cyforgorsydd Cymru**.

Chwilio am ragor o adnoddau dysgu, gwybodaeth, neu ddata?

Cysylltwch ag: addysg@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk os gwelwch yn dda, neu ewch i <https://cyfoethnaturiol.cymru/dysgu>

Am fformatau gwahanol; print bras, neu ieithoedd gwahanol, cysylltwch ag:

ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk

0300 065 3000