



Galla i wneud enfys

Trosolwg

e priodweddau ac ymddygiad golau, a sut mae'n rhyngweithio â defnynnau dŵr, yn arwain at un o ddigwyddiadau meteorolegol mwyaf lliwgar natur - yr enfys. Bydd y gweithgaredd hwn yn edrych ar sut mae enfysau yn ffurfio ac yna'n eich tywys trwy wneud enfysau yn eich cartrefi.



Amser gofynnol

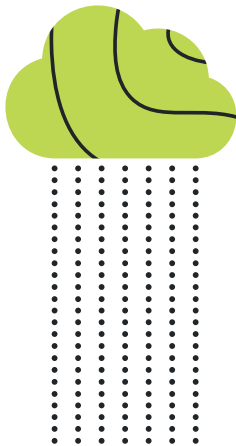
45 munud



Deunyddiau gofynnol

- Drych
- Dŵr
- Gwydryn clir (llenwch tua $\frac{3}{4}$ llawn)
- Rhyngrwyd
- Potel chwistrellu/chwistrellydd pibell ddŵr. (Enfysau awyr agored)
- Creonau
- Camera (dewisol)





Camau'r gweithgaredd

01 Beth yw enfys, a ddarganfuodd hyn a sut maen nhw'n ffurfio?

Pryd ydych chi wedi gweld enfys? Cynhaliwch drafodaeth gyda'ch teulu ynghylch pryd a ble y gallent fod wedi gweld un. Beth oedd y tywydd yn ei wneud ar y pryd?

Mae enfys yn sbectrwm golau ar siâp arc sy'n cael ei greu trwy blygiant ac adlewyrchu.

Ar hyd yr oesoedd, bu meddylwyr, athronwyr a naturiaethwyr yn archwilio ffenomen effaith yr enfys, gan nodi ei ymddangosiad nid yn unig yn yr awyr ond mewn amgylchiadau eraill hefyd.

Ond ym mhob achos, roedd dwy elfen yn hanfodol ar gyfer y hwrdd nodweddiadol hwnnw o liw, anwedd dŵr neu ddefnynnau a golau haul. Yn olaf, profodd Isaac Newton fod golau gwyn yn cynnwys sbectrwm o liwiau trwy hollti golau â phrism. O'r diwedd, esboniodd ei ddarganfyddiad, ynghyd â gwaith arall yn flaenorol, sut mae enfys yn ffurfio.

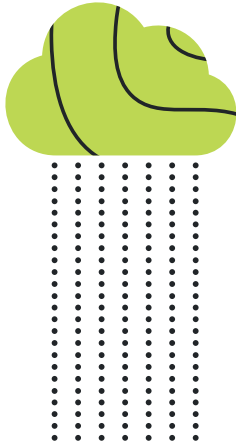
Nododd hefyd nad oedd dilyniant lliwiau enfys yn newid erioed, gan redeg yn yr un drefn bob amser. Bathodd ef y syniad bod saith lliw mewn sbectrwm: coch, oren, melyn, gwyrdd, glas, indigo a fioled (ROYGBIV) Byddwn ni'n siarad am hyn ychydig yn ddiweddarach.

Sut maen nhw'n ffurfio?

Mae enfysau yn cael eu hachosi pan fydd pelydrau golau o'r Haul yn taro defnynnau dŵr sy'n adlewyrchu peth o'r golau yn ôl tuag at arsylwr. Mae'r defnynnau dŵr fel arfer ynddiferion glaw, ond gallent hefyd gael eu chwistrellu o raeadr, ffynnon, neu hyd yn oed niwl. I weld enfys, rhaid bod yr Haul yn tywynnu y tu ôl i chi a'r defnynnau dŵr o'ch blaen.

Mae golau haul yn cynnwys sbectrwm o wahanol liwiau sy'n ymddangos yn wyn pan welwn ni nhw i gyd wedi'u cymysgu gyda'i gilydd. Gan fod golau yn teithio'n arafach trwy ddŵr nag aer, mae'r golau'n plygu wrth iddo fynd i mewn i'r glaw ac yn cael ei blygu, gan rannu'r golau i'r sbectrwm lliwiau. Mae peth o'r golau yn cael ei adlewyrchu oddi ar yr arwyneb mewnol yng nghefn y glaw, sy'n gweithio fel drych i wyrdroi trefn y lliwiau i ddarparu dilyniant cyfarwydd enfys.

Mae maint arc yr enfys sy'n weladwy yn dibynnu ar ba mor uchel mae'r Haul yn yr awyr. Pan fydd yr Haul yn uchel iawn, efallai y gwelwch chi enfys sydd ddim ond yn ymddangos uwchben y gorwel. Ar y llaw arall, os ydych chi'n ddigon ffodus i weld enfys o awyren neu ben mynydd, efallai y byddwch chi'n gallu gweld y cylch cyfan. Gallwch chi ddod o hyd i ragor o wybodaeth [yma](#).



02 Amser i greu eich enfysau eich hun.

Gan ddefnyddio'r cyfarwyddiadau isod byddwch yn gallu gwneud eich enfysau eich hun y tu mewn a'r tu allan i'ch cartref.

Enfys dan do (gwydr clir, drych, papur gwyn. Dewisol - tortsh)

Gan ddilyn y camau hyn isod gallwch greu enfys yn eich cartref:

- Llenwch wydryn clir neu dwb clir hanner ffordd â dŵr.
- Rhowch ddrych y tu mewn i'r gwydr, gosodwch y drych fel bod rhan o'r drych o dan y dŵr a bod rhan arall allan.
- Rhowch wydryn i wneud yr enfys ger ffenestr heulog neu le heulog yn eich tŷ gyda golau uniongyrchol yn dod i mewn fel ei fod yn taro'r drych.
- Chwarae o gwmpas wrth ddal darn mawr gwyn o bapur uwchben y gwneuthurwr i "ddal" yr enfys. Efallai y bydd rhaid i chi symud ychydig i chi ddod o hyd iddo neu ddod o hyd i'r enfys ar wal ger y drych.
- Chwarae o gwmpas wrth symud y papur yn agosach at y drych ac yna ymhellach i ffwrdd i weld sut mae'ch enfys yn newid!
- Tynnwch lun o'ch enfys i'w gofio yn nes ymlaen.
- Gan ddefnyddio detholiad o ddeunyddiau addurnwch eich ysbieiddrych, byddwch yn greadigol

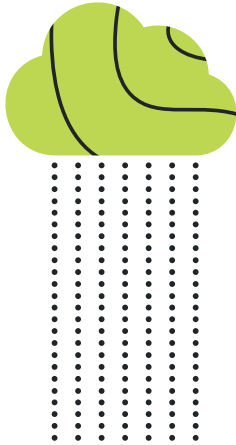
Awgrym/Rhybudd Diogelwch

Ni ddylech fyth edrych yn uniongyrchol ar yr haul, felly gwnewch yn siŵr nad ydych chi'n edrych yn uniongyrchol at adlewyrchiad y drych. Os ydych chi'n poeni am hyn, rhowch gynnig ar yr arbrawf mewn ystafell dywyll gyda thortsh yn disgleirio ar y gwydr.

Arbrawf enfys awyr agored (pibell dŵr/potel chwistrellu, golau haul)

Gan ddefnyddio'r camau hyn isod, byddwch chi'n gallu gwneud enfys yn yr awyr agored:

- Dewch o hyd i le heulog yn yr awyr agored. Bydd angen i chi sefyll gyda'ch cefn yn erbyn yr haul, fel eich bod chi'n wynebu i ffwrdd ohono.
- Dechreuwch trwy greu niwl, yn lle llif o ddŵr, fel bod yr haul yn gorfod pasio trwyddo. Gallwch wneud hyn trwy ddal eich bawd dros ddiwedd y pibell neu gael safle niwl ar eich pibell dŵr.
- Ar ôl i chi greu niwl gan ddefnyddio'r pibell dŵr, trowch y pibell fel bod golau'r haul yn mynd trwy'r niwl. Byddwch chi'n gallu gweld enfys yn ffurfio yn y niwl. Mae hyn yn digwydd oherwydd bod golau'r haul yn cael ei blygu yn y defnynnau bach o ddŵr.



03 Gwneud

Pa liwiau welsoch chi pan wnaethoch chi'ch enfys yn gynharach? A welsoch chi'r lliwiau hyn yn yr enfys sef **coch, oren, melyn, gwyrdd, glas, indigo, fioled**? Ar gipolwg, efallai y credwch fod hyn yn wir, ond mae archwiliad agosach o enfys yn dangos bod llawer mwy na saith lliw unigol yn unig.

Nid sbectrwm pur yw enfys. Mewn gwirionedd mae'n cynnwys myrdd o liwiau sbectrol unigol sydd wedi gorgyffwrdd a chymysgu. Mae'r dilyniant sylfaenol ar gyfer enfysau cynradd bob amser yr un peth yn rhedeg o; Coch (y donfedd hiraf ar oddeutu 780 nm) drwodd i Violet (y donfedd fyrraf yn y dilyniant yn 380 nm).

Mae'r syniad saith lliw yn dal i fod yn un poblogaidd ac mae'n helpu i gofio trefn y lliwiau mwyaf adnabyddadwy mewn enfys. Fodd bynnag, cofiwch fod yna ystod eang o liwiau hefyd, cymaint fel na allwn eu gwahaniaethu i gyd gyda'r llygad noeth.

Awgrym

gallwch ddod o hyd i ragor o wybodaeth am y lliwiau yn yr enfys [yma](#).

Gan ddefnyddio'r lliwiau rydych chi wedi'u gweld wrth wneud eich enfys eich hun; allwch chi dynnu llun ac addurno'ch enfys eich hun ar ddarn o bapur? Allwch chi lunio'r lliwiau yn nhrefn yr hyn a welsoch chi?

Oeddech chi'n gwybod?

Oeddech chi'n gwybod bod rhai enfysau yn ffurfio gyda'r nos? Pan fydd yr haul yn machlud gellir gweld fersiwn brinnach o'r sioe oleuadau naturiol hon –y 'Moonbow', a elwir hefyd yn enfys lleuad! Gallwch ddarllen rhagor am Enfysau'r Lleuad [yma](#).