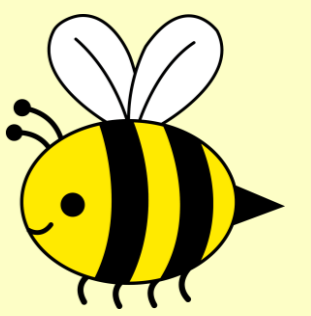


# Achub y Gwennyn gyda Mathemateg a Dr Laura Jones



## Am y Gwyddonwr



Mae Dr Laura Jones yn wyddonydd yng Ngardd Fotaneg Genedlaethol Cymru. Mae hi'n darganfod hoff flodau'r gwennyn. Oherwydd bod gwennyn sy'n dod o hyd i'w hoff flodau, yn cael bwyta eu hoff fwydydd. Ac mae gwennyn sy'n cael bwyta eu hoff fwydydd yn iach ac yn hapus. Gellir defnyddio ymchwil Laura i helpu i wneud gwennyn yn hapusach ledled y DU!

Mae Laura wedi darganfod pa blanhigion roedd gwennyn mêl yn eu hoffi orau trwy astudio eu mêl. Trwy ddefnyddio ffyrdd arbennig o edrych ar y mêl daeth i wybod pa blanhigion roedd y gwennyn yn eu defnyddio wrth wneud y mêl. Nectar yw'r hylif melys gludiog y mae'r gwennyn yn ei gymryd o'r planhigion i fwydo eu hunain a'u cwch gwennyn! Mae gwennyn yn bwysig iawn oherwydd pan fyddan nhw'n glanio ar blanhigion maen nhw'n cael eu gorchuddio â phail, a thrwy wasgaru pail maen nhw'n helpu planhigion eraill i dyfu.



Mae 441 yn  
rif sgwâr  
 $21 \times 21 = 441$

## Meddai Dr Laura Jones:

“Mae mathemateg wedi fy helpu i ddatrys problemau, darganfod tueddiadau, a deall y byd o'n cwmpas. Gyda mathemateg gallwn fynd â'n cwestiynau ymchwil o 'rydym yn meddwl' i 'rydym yn gwybod'.”



Dr Laura Jones

## Pa blanhigion mae Gwennyn Mêl yn eu hoffi orau?

Canfu'r ymchwil hwn fod gwennyn mêl wrth eu bodd â neithdar a phail meillion gwyn! Yn y blynyddoedd diwethaf bu **27% yn llai** o flodau meillion gwyn mewn glaswelltiroedd a reolir - mae hynny dros chwarter! Mae llai o flodau meillion gwyn oherwydd:

- Maen nhw'n cael eu defnyddio llai gan ffermwyr yn eu caeau
- Mae mwy o wrtaith yn cael ei ddefnyddio sy'n atal y blodau
- Mae chwynladdwyr yn cael eu defnyddio mwy. Mae chwynladdwyr yn atal chwyn rhag tyfu ond maen nhw'n gemegau cryf ac maen nhw'n ddrwg i'r blodau
- Mae'r meillion yn cael euocio'n ormodol pan fydd y glaswellt yn cael ei dorri

Er bod llai o flodau meillion gwyn, roedd Laura yn dal i ddod o hyd i lawer o feillion gwyn yn y mêl. Mae hyn yn golygu bod y gwennyn mêl dal eisiau'r blodau meillion gwyn ac o bosib yn hedfan ymhellach i ddod o hyd iddo.

## Mathemateg Mêl!

Yn ei hymchwil defnyddiodd Laura lawer o **fathemateg** i ddeall ei chanfyddiadau a chreu graffiau.

- Roedd hi'n **cyfri** faint o bob math o blanhigyn oedd ym mhob pot o fêl.
- **Mapiodd** ardaloedd o amgylch cychod gwennyn gan ddefnyddio cylch mawr gyda **radiws** o 2km
- Defnyddiodd Laura lawer o **graffiau** i ddarganfod sut mae'r mêl wedi newid ers 1952

Dangosodd Laura i wyddonwyr eraill fod ei hymchwil yn ddefnyddiol trwy ddefnyddio graffiau i ddangos bod yr ardaloedd o amgylch y cychod gwennyn yn ei hastudiaeth yn gynrychiolaeth dda o'r DU gyfan.

## Canlyniad: Gwennyn Hapus!

Mae ymchwil Laura wedi ein helpu i ddeall o ba blanhigion y mae gwennyn mêl ledled y DU yn cael eu neithdar a'u pail.

Gyda'i data fe ddarganfuodd y planhigion pwysicaf y tymor i'r gwennyn gasglu neithdar. Bydd y wybodaeth a gesglir nawr yn helpu gwennynwyr a garddwyr i dyfu planhigion a fydd yn gwneud y gwennyn yn hapus.



## Planhigion mwyar duon

Dangosodd canlyniadau profion mêl mai neithdar o blanhigion mwyar duon roedd gwennyn mêl bellach yn casglu fwyaf ohono ers yr arolwg diwethaf ym 1952. Mae gan blanhigion mwyar duon dymhorau blodeuol tebyg i feillion gwyn, gan ddarparu pail a neithdar, ond efallai nad yw'r cyfnewid hwn mor faethlon i'r gwennyn. Mae ychydig yn llai o brotein a phethau hanfodol eraill ar gyfer gwennyn iach!

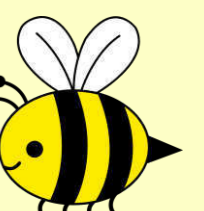


## Sut gallwch chi helpu'r gwennyn?

Cymerwch ddiddordeb mewn gwyddoniaeth a mathemateg, gallwch chi fod yn wyddonydd pan fyddwch chi'n hŷn hefyd!

Plannwch flodau gwyllt sy'n lleol i'ch ardal chi

Daliwch ati i ddyngu am weny a'n hamgylchedd



Casglwyd gwybodaeth gan: Shifts in honeybee foraging reveal historical changes in floral resources  
<https://www.nature.com/articles/s42003-020-01562-4>

Mae Rhaglen Gymorth Mathemateg Cymru (RhGMC) yma i gefnogi myfyrwyr, athrawon ac adrannau ledled Cymru wrth gyfoethogi a datblygu eu parth Mathemategol ar draws pob cyfnod allweddol.

Cyfoethogi + Dysgu Proffesiynol + Hyfforddi + Adnoddau + Ymchwil

<https://www.youtube.com/@RhGMC MSPW>

[rhgmc-mspw@swansea.ac.uk](mailto:rhgmc-mspw@swansea.ac.uk)

[@RhGMC\\_MSPW](https://twitter.com/RhGMC_MSPW)

