

Podlediad: Defnyddio Algâu i leihau Allyriadau Gwastraff Diwydiannol - Dr Emma Preedy



Swansea
University
Prifysgol
Abertawe



O'r gyfres: Archwilio Problemau Byd-eang
gan Brifysgol Abertawe

Cyflwyniad

Yn y podlediad hwn yn y gyfres Archwilio Problemau Byd-eang, mae Dr Emma Preedy o Brifysgol Abertawe'n siarad am ei gwaith gyda'r Prosiect Lleihau Allyriadau Carbon Diwydiannol (RICE). Mae ymchwil Emma yn canolbwyntio ar ddefnyddio algâu i ddal nwy carbon deuocsid sy'n cael ei ryddhau gan brosesau diwydiannol.



EXPLORING
GLOBAL PROBLEMS

Dolen:

[www.swansea.ac.uk/
research/podcasts/algae/](http://www.swansea.ac.uk/research/podcasts/algae/)

**Agorwch y ffeil yn eich
porwr gwe er mwyn
clicio ar y dolenni.**

Pam mae ymchwil i ddulliau dal carbon yn bwysig?

Mae rhai o'r nwyon yn atmosffer y Ddaear yn dal pelydriad is-goch drwy ei amsugno a'i allyrru'n ôl i'r Ddaear. O ganlyniad, pan gaiff symiau mawr o'r nwyon hyn eu hallyrru drwy losgi tanwyddau ffosil, maen nhw'n dwysáu'r effaith tŷ gwydr ac yn cynhesu'r Ddaear. Rydym yn galw'r nwyon hyn yn nwyon tŷ gwydr. Mae carbon deuocsid yn enghraifft o nwy tŷ gwydr.

Dydy'r effaith tŷ gwydr ddim yn beth drwg. Hebdo, byddai'r Ddaear yn rhy oer i gynnal bywyd, ond pan gaiff gormod o nwy tŷ gwydr ei ryddhau i'r atmosffer, caiff yr effaith tŷ gwydr ei dwysáu a chaiff yr hinsawdd ei chynhesu mewn modd peryglus. Cynhesu byd-eang yw'r term am hyn. Mae lefelau nwyon tŷ gwydr yn ein hatmosffer mor uchel bellach fel bod y tymheredd cyfartalog ar draws arwyneb y Ddaear wedi cynyddu 1oC ac mae ein planed yn gweld rhagor o ddigwyddiadau tywydd eithafol fel sychderau a thonnau gwres.

Mae carbon deuocsid yn nwy tŷ gwydr sy'n achosi problemau difrifol oherwydd bod llawer o'r pethau mae pobl yn eu gwneud yn rhyddhau carbon deuocsid; mae llosgi tanwyddau ffosil (olew a nwy), llosgi pren, a datgoedwigo i gyd yn cynyddu allyriadau carbon deuocsid i'r atmosffer.

Beth mae'r podlediad hwn yn ei drafod?

Mae Dr Emma Preedy yn cyflwyno prosiect ymchwil o'r enw **RICE** (Lleihau Allyriadau Carbon Diwydiannol). Mae prosiect Dr Preedy yn brosiect '**dal carbon**' sy'n defnyddio'r carbon deuocsid yn ein atmosffer i dyfu algâu (planhigion sy'n byw mewn dŵr). Mae'r algâu'n defnyddio carbon deuocsid i dyfu ac maen nhw'n allyrru carbon i'r atmosffer. Wedyn mae'r algâu'n cynhyrchu proteinau sy'n gallu cael eu defnyddio mewn cynhyrchion eraill. Mae'r algâu'n helpu i leihau lefelau carbon deuocsid ond maen nhw hefyd yn ddefnyddiol eu hunain fel cynnyrch bwyd. Mae'r algâu'n tyfu mewn rhywbeth o'r enw adweithydd ffoto-bioadweithydd (ffoto = golau; bio = yr algâu). Bydd yr adweithydd yn defnyddio golau a charbon deuocsid i dyfu algâu. Mae hyn yn cynhyrchu ocsigen a ffynhonnell protein – dau gynnyrch defnyddiol.

Pam defnyddio algâu?

Mae algâu'n ffurfio grŵp o organeddau dyfrol sy'n cynhyrchu eu bwyd yn yr un ffordd â phlanhigion, drwy ffotosynthesis. Yn ystod ffotosynthesis, mae carbon deuocsid, dŵr a golau'n adweithio i greu siwgr (glwcos) a dŵr.

Mae defnyddio algâu yn hytrach na phlanhigion yn cynnig manteision. Er enghraifft, mae'r algâu sy'n cael eu defnyddio gan y grŵp RICE yn ficrosgopig felly mae modd tyfu llawer ohonynt mewn lle gweddol fach. Mae prosiect RICE yn tyfu ei algâu mewn tiwbiau plastig hir mewn ffoto-bioadweithydd.

Cwestiynau

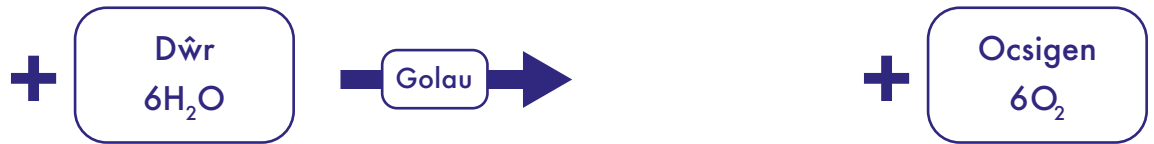
Esboniwch y term ôl troed carbon?

Rhyngweithiol: Cliciwch ar y blwch er mwyn dechrau teipio



Rhestrwch 5 peth gallech eu gwneud i leihau eich ôl troed carbon.

Cwblhewch yr hafaliad ar gyfer ffotosynthesis.



Beth yw nanodechnoleg?

Llenwch y bylchau i gwblhau'r brawddegau

Yn ystod **mae planhigion**
ac **yn cynhyrchu eu bwyd**
eu hunain. Mae **yn digwydd**
mewn cloroplastau sy'n cynnwys pigment
ffotosynthetig o'r enw .

Rhestrwch rai o'r ffyrdd posib o ddefnyddio'r algâu ar ôl eu tyfu yn y ffoto-bioadweithydd?



Swansea University
Science for
Schools Scheme



Swansea
University
Prifysgol
Abertawe



(S4) Ariennir gan Gronfa Gymdeithasol Ewrop a Llywodraeth Cymru.