

Canllaw Syml yr Athro neu'r Athrawes Brysur i Newid yn yr Hinsawdd

1. Beth ydy'r broblem?

Mae'r byd yn mynd yn gynhesach. Mae tymheredd cyfartalog arwyneb y Ddaear wedi cynyddu o tua canradd 10 gradd ers 1880, gyda 0.6 gradd o'r cynhesu hwn yn digwydd yn y tri degawd diwethaf.

Mae'r IPCC (Panel rhyngwladol ar newid hinsawdd) yn dweud bod 'Cynhesu byd-eang yn debygol o gyrraedd 1.5°C rhwng 2030 a 2052, os yw'r cynhesu'n parhau ar y gyfradd bresennol'.

2. Pam bod hyn yn digwydd?

Mae nwyon tŷ gwydr yn yr atmosffer yn trapio gwres yn bennaf carbon deuocsid (CO₂) methan (CH₄) ac ocsid nitraidd (N₂O). Mae nifer o nwyon tŷ gwydr eraill yn digwydd mewn symiau llai.

Mae'n defnyddio tanwyddau ffosil fel Glo, Olew a Nwy ar gyfer diwydiant, trafniadaeth, gwresogi ac adeiladau oeri, ac mae cynhyrchu trydan ac amaethyddiaeth yn rhyddhau allyriadau nwyon tŷ gwydr, yn enwedig CO₂. Mae'r rhain yn ychwanegu at yr "effaith tŷ gwydr naturiol" - y ffordd mae atmosffer y Ddaear yn dal rhywfaint o'r ynni o'r Haul.

Heb rhywfaint o nwyon tŷ gwyrdd yn yr atmosffer, buasai'r ddaear wedi aros yn rhy oer i blanhigion ac anifeiliaid ddatblygu. Y nwyon ychwanegol neu'r "effaith tŷ

gwyRDD estynedig" o'r ychydig gannoedd o flynyddoedd diwethaf ydy'r broblem.

Mae coed byw ym amsugno CO₂, yn storio'r carbon (C), ac yn rhyddhau ocsigen (O₂). Fodd bynnag, pan fydd coedwigoedd yn cael eu torri lawr, nid yw'r coed yn cymeryd i mewn y CO₂ rhagor. Yn waeth na hynny, os ydynt yn cael eu lloggi, maen nhw'n rhyddhau'r carbon sydd wedi'i storio ynddynt fel CO₂ i'r atmosffer.

Mae cadw ardaloedd mawr o goedwigoedd glaw ar draws y byd yn bwysig iawn i hinsawdd fyd-eang sefydlog, ond maen nhw'n cael eu torri lawr am eu pren, ar gyfer mwynloddio, i ffermio gwartheg (sy'n allyrru methan, nwy tŷ gwydr arall), ac i blannu cnydau fel ffa soi ac olew palmwydd. Mae tua 10% o allyriadau nwyon tŷ gwydr byd-eang yn dod o ddatgoedwigo.

Mae'r crynodiad o CO₂ yn yr atmosffer yn uwch erbyn hyn nag ar unrhyw adeg yn ystod yr 800,000 mlynedd diwethaf o leiaf ac ym mis Mai 2019, roedd yn 414ppm (rhannau fesul miliwn). Nid oedd yn fwy na 300ppm cyn y chwyldro diwydiannol.

3. Beth ydy'r effeithiau?

Tymhereddau uwch, rhew yn toddi, digwyddiadau tywydd eithafol a thywydd llai rhagweladwy, sychder, llifogydd a lefelau môr uwch.

Mae'r rhain i gyd yn gysylltiedig â hinsawdd sy'n cynhesu, a gallent gael effaith gynyddol eithafol ar ranbarthau'r byd. Mae cyfradd y codiad yn lefel y môr wedi cyflymu yn y degawdau diwethaf, gan osod Ynysoedd fel Tuvalu a'r Maldives, a gwledydd fel Bangladesh mewn perygl. Mae sychder, sy'n arwain at fethiant mewn cnydau, yn digwydd yn amlach mewn llawer o ardaloedd.

4. Beth am y dyfodol?

Tymhereddau uwch, mwy eithafol a digwyddiadau tywydd eithafol amlach. Mae maint yr effeithiau posibl yn ansicr, ac mae cysylltu unrhyw ddigwyddiad unigol â chynhesu byd-eang yn gymhleth.

Gallai newidiadau yn yr hinsawdd esgor ar brinder mewn dŵr croyw, newidiadau mawr mewn amodau cynhyrchu bwyd, a chynnydd yn nifer yr anafiadau o ganlyniad i lifogydd, stormydd, tywydd poeth a sychder. Mae hyn yn effeithio ar bobl ym mhob cwr o'r byd, ond yn llawer mwy mewn gwledydd lle mae gan bobl lai o adnoddau i ymateb i argyfwng.

Mae newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar lawer o fioamrywiaeth y byd, yn enwedig rhywogaethau sydd ddim yn addasu'n hawdd. Mae amodau byw yn newid gyda newidiadau mewn cynefin fel cynhesu a moroedd mwy asidig, llai o eira a rhew, tymhereddau uwch, dad-ddiffeithwch a datgoedwigo parhaus o bosibl. Mae perygl o goedwigoedd yn gwywo os bydd tymereddau yn parhau i gynyddu.

Ffynhonnellau o wybodaeth

BBC '6 graphics that explain climate change' – cliciwch yma am y graffigau-
<https://www.bbc.co.uk/news/science-environment-46384067>

Ceisiwch ddarganfod beth wnaeth gwledydd gyuno i'w wneud am hyn yn Uwchgynhadledd COP24 ar Newid yn yr Hinsawdd yn 2018 -
<https://www.bbc.co.uk/news/science-environment-46582265>

NASA

Mae hwn gan NASA, felly mae adnoddau'n ffitio cwricwlwm yr Unol Daleithiau, ond mae'r animeiddiadau ac ati yn ddefnyddiol iawn ac yn gyfredol -

<https://climate.nasa.gov/resources/education/>

<https://climate.nasa.gov/>

https://climate.nasa.gov/climate_resources/191/nope-earth-isnt-cooling/

Swyddfa Met y DU

<https://www.metoffice.gov.uk/climate-guide>

<https://www.metoffice.gov.uk/weather/learn-about/climate-change>

Prosiect Addysg Ffiseg a Moeseg

Mae gan y safle hwn lawer o ddeunyddiau defnyddiol i athrawon

<https://www.peep.ac.uk/content/1833.0.html>

IPCC – Panel Rhynglywodraethol ar Newid yn yr Hinsawdd

Mae hon yn ddogfen glir iawn ar gyfer athrawon gydag awgrymiadau ar gyfer gweithgareddau gan yr arbenigwyr rhyngwladol.

Adroddiad Arbennig IPCC - Crynodeb i Athrawon - "Global Warming of 1.5°C"

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/12/ST1.5_OCE_LR.pdf

Cynllun Gweithredu Byd-eang

Mae hwn yn gyfres ddiweddar a defnyddiol iawn o sleidiau powerpoint a nodiadau, sy'n cynnwys dolenni i ffilmiau byrion.

[https://www.globalactionplan.org.uk/youth-and-schools/climate-chaos-resp
onse-schools-toolkit](https://www.globalactionplan.org.uk/youth-and-schools/climate-chaos-resp
onse-schools-toolkit)