



Ymaddasu i Newid Hinsawdd

Yr amser sydd ei angen ar gyfer y gweithgaredd

45 munud a mwy

Lleoliad

Dan do neu yn yr awyr agored

Cyd-destun

Mae'r cynllun gweithgareddau hwn yn tynnu sylw at sut mae effeithiau newid hinsawdd yn gorfodi'r amgylchedd naturiol i addasu.

Diben Cyfoeth Naturiol Cymru yw ceisio rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy yn ei holl waith. Mae hyn yn golygu gwarchod aer, tir, dŵr, bywyd gwyllt, planhigion a phridd i wella llesiant Cymru a darparu dyfodol gwell i bawb.

Cwricwlwm i Gymru

Gwyddoniaeth a Thechnoleg	Iechyd a Lles	Y Dyniaethau	Mathemateg a Rhifedd	Ieithoedd, Llythrennedd a Chyfathrebu	Y Celfyddydau Mynegiannol
<ul style="list-style-type: none"> Yr hyn sy'n bwysig Mae bod yn chwilfrydig a chwilio am atebion yn hanfodol i ddeall a rhagfynegi ffenomenau. 	<ul style="list-style-type: none"> Yr hyn sy'n bwysig Mae'r ffordd rydym yn prosesu ein profiadau ac yn ymateb iddyn nhw yn effeithio ar ein hiechyd meddwl a'n lles emosiynol. 	<ul style="list-style-type: none"> Yr hyn sy'n bwysig Mae ein byd naturiol yn amrywiol a deinamig, wedi'i ddylanwadu gan brosesau a gweithredoedd dynol. 	<ul style="list-style-type: none"> Yr hyn sy'n bwysig Defnyddir y system rifau i gynrychioli a chymharu cydberthnasau rhwng rhifau a meintiau. 	<ul style="list-style-type: none"> Yr hyn sy'n bwysig Mae mynegi ein hunain drwy ieithoedd yn allweddol i gyfathrebu. 	<ul style="list-style-type: none"> Yr hyn sy'n bwysig Mae archwilio'r celfyddydau mynegiannol yn hanfodol er mwyn dyfnhau sgiliau a gwybodaeth gelfyddydol, ac mae'n galluogi dysgwyr i ddod yn unigolion chwilfrydig a chreadigol.
<ul style="list-style-type: none"> Yr hyn sy'n bwysig Mae'r byd o'n cwmpas yn llawn pethau byw sy'n dibynnu ar ei gilydd i oroesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Yr hyn sy'n bwysig Mae'r ffordd rydym yn gwneud penderfyniadau yn effeithio ar ansawdd ein bywydau ni a bywydau eraill. 	<ul style="list-style-type: none"> Yr hyn sy'n bwysig Mae dinasyddion gwybodus, hunanymwybodol yn mynd i'r afael â'r heriau a'r cyfleoedd sy'n wynebu dynoliaeth, ac yn gallu cymryd camau ystyrlon ac egwyddorol. 	<ul style="list-style-type: none"> Yr hyn sy'n bwysig Mae ystadegau yn cynrychioli data, mae tebygolrwydd yn modelu siawns, ac mae'r ddau yn cefnogi casgliadau a phenderfyniadau gwybodus. 		



Fframwaith Cymhwysedd Digidol

Bydd cwblhau'r gweithgaredd hwn yn cynnig cyfleoedd i gyflawni meysydd canlynol y Fframwaith Cymhwysedd Digidol.

Dinasyddiaeth	Rhyngweithio a chydweithio	Cynhyrchu	Data a meddwl cyfrifiadurol
<ul style="list-style-type: none"> Hunaniaeth, delwedd ac enw da. 	<ul style="list-style-type: none"> Cyfathrebu. Cydweithredu. 	<ul style="list-style-type: none"> Cyrchu, chwilio a chynllunio cynnwys digidol. Creu cynnwys digidol. 	<ul style="list-style-type: none"> Llythrennedd gwybodaeth a data.

Amcanion

- Bydd dysgwyr yn ennill dealltwriaeth o brosesau naturiol a gwasanaethau ecosystemau.
- Bydd dysgwyr yn defnyddio eu sgiliau mathemategol i helpu i ddelweddu effeithiau lleol newid hinsawdd.
- Bydd gan ddysgwyr ddealltwriaeth sylfaenol o sut y bydd newid hinsawdd yn gyrru addasiadau amgylcheddol a fydd yn effeithio ar eu bywydau o ddydd i ddydd.
- Bydd dysgwyr yn cydweithredu i fynegi eu meddyliau a'u canfyddiadau wrth ddatblygu eu sgiliau cyfathrebu a thechnoleg.

Adnoddau ac offer

- Taflen waith – Ymaddasu i newid hinsawdd
- Mynediad at ddeunyddiau ymchwil, e.e. peiriannau chwilio'r rhyngwyd
- Deunyddiau creadigol

Gwybodaeth gefndirol

Mae effeithiau newid hinsawdd eisoes yn cael eu teimlo'n eang ac maent ar fin cynyddu, gan newid ein tywydd ymhellach a chynyddu amllder tymereddau uchel, stormydd, llifogydd, cyfnodau o sychder, a digwyddiadau hinsawdd eithafol eraill. Mae'r effeithiau hyn yn effeithio'n uniongyrchol ar bobl, yr economi a'r byd naturiol.

Mae newid hinsawdd yn niweidio'r ecosystemau rydyn ni'n elwa ohonyn nhw ac sy'n sail i'n ffordd o fyw.

Mae gwasanaethau ecosystemau yn caniatáu i fywyd dynol fodoli trwy ddarparu bwyd a hidlo dŵr, rheoli afiechydon a'r hinsawdd, cefnogi ffurfio pridd, a darparu buddion hamdden a diwylliannol. Bydd gwasanaethau ecosystemau yr effeithir arnynt yn niweidiol gan effeithiau newid yn yr hinsawdd, yn arwain at ganlyniadau mawr ar lefel fyd-eang a lleol, gan gynyddu'r risg i fywydau, asedau a seilwaith.

Gwelodd Cytundeb Paris 2015, 195 o wledydd yn cytuno i gyfyngu ar godiad yn nymheredd cyfartalog y byd i lawer yn is na 2°C, gyda'r nod o gyfyngu'r newid i 1.5°C.

Mae Cymru wedi cryfhau ei fframwaith deddfwriaethol i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr drwy Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016. Mae'r ddeddf hon yn gosod targed cyfreithiol o leihau allyriadau o leiaf 80% erbyn 2050.

Yr hyn sydd angen ei wneud

Gweithgaredd 1 – Cyfrifo newidiadau

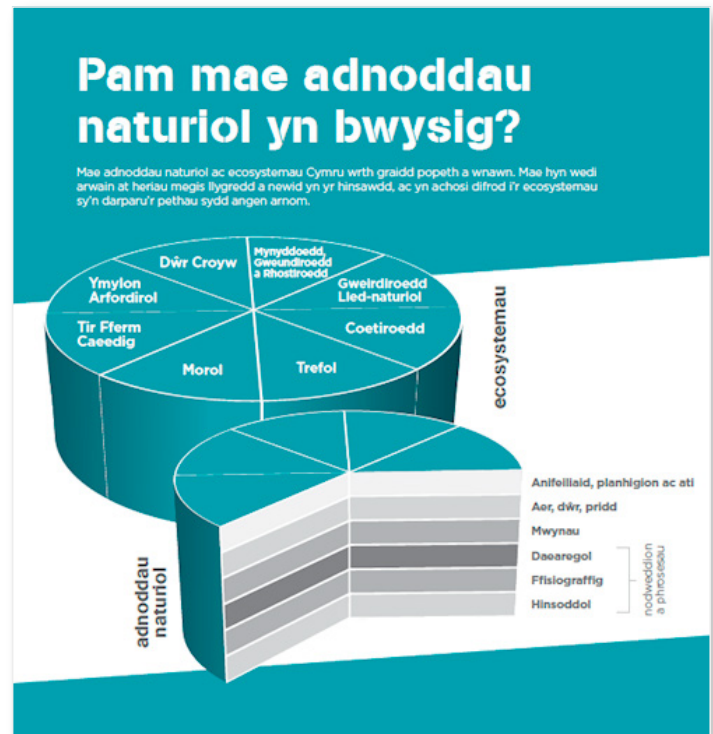
- Dechreuwch trwy ofyn i'ch dysgwyr weithio mewn paru neu grwpiau bach i egluro beth fydd effeithiau newid hinsawdd ar yr amgylchedd yng Nghymru yn eu barn nhw. A allan nhw greu rhestr o'r rhain a pha effeithiau y byddan nhw'n eu cael? Er enghraifft, hafau cynhesach, mwy o danau gwyllt, gaeafau gwlypach, mwy o lifogydd, mwy o sychder, llai o bryfed i beillio planhigion, ac ati.



- Gofynnwch i'ch dysgwyr wneud gwaith ymchwil i ddarganfod beth oedd tymereddau, glawiad a lefelau'r môr cyfartalog yr haf a'r gaeaf yng Nghymru neu'r DU yn ystod 2018. Trafodwch pa wefannau neu apiau a allai fod yn ddefnyddiol ar gyfer darganfod y math hwn o wybodaeth. Rhwch y **Daflen waith – ymaddasu i newid hinsawdd** i bob pâr a chaniatáu digon o amser i ymchwilio a chael gafael ar y data.
- Gofynnwch i'ch dysgwyr ystyried a yw'r wybodaeth y maen nhw wedi'i darganfod yn dod o wefannau neu apiau dibynadwy, e.e. y Swyddfa Dywydd.
- Gofynnwch i'ch dysgwyr ddefnyddio'r wybodaeth y maen nhw wedi'i chael i lenwi colofn 2018 ar y daflen waith.
- Defnyddiwch Ragfynegiadau Hinsawdd y DU 2018. Dyma'r effeithiau a ragwelir ar hyn o bryd yn sgil newid hinsawdd o senario allyriadau uchel, a ddefnyddir i werthfawrogi difrifoldeb yr argyfwng hinsawdd. Gofynnwch i'ch dysgwyr gwblhau gweddill y daflen waith i ddarganfod sut y bydd angen i'r elfennau hyn o'r amgylchedd naturiol addasu.
- Gan ddefnyddio'r data y maent wedi'i ddarganfod ar gyfer 2018, gofynnwch i'ch dysgwyr gyfrifo'r codiadau neu'r gostyngiadau yn y data i ddangos y darlleniadau a ragwelir ar gyfer 2050 ac yna 2100. Gan fod y rhagfynegiadau o effeithiau newid hinsawdd yn aml yn cael eu haddasu, efallai y byddwch eisiau i'ch dysgwyr wirio'r ffigurau mwyaf diweddar ac addasu eu data yn unol â hynny.
- Pan fydd y daflen waith wedi'i chwblhau, trafodwch y canfyddiadau. Beth maen nhw'n ei ddweud wrthym am sut y bydd yr amgylchedd naturiol lleol yn addasu?

Gweithgaredd 2 – Ymaddasu amgylcheddol

- Yn dilyn ymlaen o'r gweithgaredd cyntaf, eglurwch i'ch dysgwyr eu bod yn mynd i ystyried sut mae newid hinsawdd yn gorfodi'r amgylchedd naturiol i addasu. Yr addasiadau amgylcheddol hyn yw'r newidiadau a'r addasiadau i systemau a phrosesau naturiol yr ydym yn dechrau eu gweld. Er enghraifft, tymhorau'n symud, gan arwain at blanhigion yn blodeuo'n gynharach oherwydd tymereddau cynhesach.
- A all eich dysgwyr ddyfalu beth yw gwasanaethau ecosystemau? Gwasanaethau ecosystemau yw'r buddion niferus i bobl a ddarperir gan yr amgylchedd naturiol. Maent wedi'u grwpio'n fras i bedwar categori:
 - Gwasanaethau darparu, gan gynnwys bwyd a dŵr.
 - Gwasanaethau rheoli, gan gynnwys rheoli'r tywydd a chlefydau.
 - Gwasanaethau cynnal, gan gynnwys ailgylchu maethynnau a chynhyrchu ocsigen.
 - Gwasanaethau diwylliannol, gan gynnwys amser hamdden a buddion galwedigaethol.
- Gofynnwch iddyn nhw feddwl yn ofalus am yr ymadrodd gwasanaethau ecosystemau, a gweithio mewn paruau neu grwpiau bach i weld a allan nhw greu diffiniad syml. Trafodwch eu diffiniadau. A oes un diffiniad sy'n sefyll allan?
- Mae gwasanaethau ecosystemau yn caniatáu i fywyd dynol a chymdeithas fodoli. Er enghraifft, gwenyn ac organebau eraill yn peillio ein cynydau bwyd, yn darparu'r cylch dŵr, yn cefnogi ffurfio pridd iach, ac yn darparu buddion hamdden a diwylliannol. Gofynnwch i'ch dysgwyr wneud rhestr o gynifer o wasanaethau ecosystemau ag y gallant feddwl amdanynt, a thrafod eu hallbynnau.





5. Edrychwch eto ar ganfyddiadau'r daflen waith a gofynnwch i'ch dysgwyr beth allai'r newidiadau hyn ei olygu i fywyd yn eu cymuned leol o ddydd i ddydd. Er enghraifft, a allai hafau poethach arwain at bobl yn cadw'n heini yng nghyfnodau oerach y dydd, gan arwain at ffordd o fyw sy'n debycach i wledydd Môr y Canoldir? A gredir bod y newidiadau hyn yn dda neu'n ddrwg? Er enghraifft, gan nad yw seilwaith y DU wedi'i addasu'n llawn o ran gwres, gall cyfnodau o dywydd poeth achosi problemau iechyd aciwt ac arwain at awyrgylch trymaidd heb reolaeth thermol addas. Efallai y bydd rhai newidiadau yn ymddangos yn gadarnhaol ar y dechrau, fel diwrnodau cynnes i'w mwynhau yn ystod yr haf, ond beth allai hyn ei olygu ar gyfer cynhyrchu bwyd? A fyddai angen plannu cynydau bwyd gwahanol a sut ydyn ni'n sicrhau digon o ddŵr iddyn nhw dyfu? Efallai y bydd eraill yn cael eu hystyried yn negyddol ar unwaith, fel y siawns uwch o lifogydd o afonydd lleol yn achosi i gartrefi a busnesau gael eu heffeithio.
6. Wrth i'r amgylchedd naturiol ymaddasu i newid hinsawdd, sut olwg fyddai ar yr ardaloedd y mae eich dysgwyr yn byw ynddynt? Gofynnwch iddyn nhw feddwl am y dirwedd y mae eu cymuned yn rhan ohoni. Pa fathau o gynefinoedd y gallant eu hadnabod? Er enghraifft, a oes llethrau, afonydd, traethau, glaswelltir, coetiroedd, ac ati? Wrth i dymheredd, glawiad a lefelau'r môr godi neu ostwng, sut bydd y cynefinoedd hyn yn newid erbyn 2050 neu 2100? A fydd ardaloedd glaswelltrog yn sychu ac yn dod yn fwy agored i danau gwyllt? A fydd rhai safleoedd yn dod yn ardaloedd corsiog na ellir mynd atynt? A fydd y gwahanol rywogaethau o goed trefol sy'n darparu cysgod ac sy'n helpu i wella ansawdd aer lleol yn goroesi ac yn ffynnu ai peidio? A allai unrhyw rannau o'r dirwedd leol ddiflannu o dan ddŵr o nentydd lleol, afonydd neu'r môr? Sut y gallai bywyd gwyllt lleol gael ei effeithio?
A fydd yr amodau'n addas i beillwyr lleol fel glöynnod byw, gwyfynod, pryfed, gwenyn meirch a gwenyn oroesi? A fydd cynydau bwyd lleol yn cael eu heffeithio?
7. Yn unigol, mewn parau neu mewn grwpiau bach, crëwch fraslun, llun, model, ffilm stop-symud, cyflwyniad PowerPoint neu flog amgylcheddol i ddangos sut y gall tirwedd o amgylch y gymuned newid erbyn 2050 neu 2100. Caiff y grwpiau asesu creadigaethau gorffenedig ei gilydd.
8. Sut mae'ch dysgwyr yn teimlo ar ôl ystyried yr effeithiau a'r newidiadau hyn? Trafodwch eu pryderon a meddylwch am ffyrdd i'w rhannu gyda'r gymuned ehangach. Pa gamau y gall eich dysgwyr eu cymryd i fyw bywydau mwy cynaliadwy? Mae'n bwysig nad ydyn nhw'n datblygu pryder hinsawdd ond yn deall sut y gallant reoli eu gweithredoedd eu hunain, eirioli dros newid, a chyfrannu at liniaru effeithiau newid hinsawdd.

Cwestiynau allweddol a awgrymir

- Pa brosesau naturiol sy'n rheoli ein hamgylchedd naturiol?
- Pa wasanaethau ecosystemau y mae pobl yn dibynnu arnynt?
- Pa effeithiau mae pobl yn eu cael ar y byd naturiol?
- Beth yw eich pryderon mwyaf am yr argyfwng hinsawdd, yn lleol, yn genedlaethol ac yn fyd-eang?
- Beth sydd angen i ni ei newid i ddefnyddio a rheoli ein hadnoddau naturiol yn gynaliadwy?
- Beth alla i, fy ysgol, fy nghymuned ei wneud i helpu?

Addasiadau ar gyfer gwahanol anghenion neu alluoedd

Mwy o gymorth

- Edrychwch ar dymheredd neu lawiad cyfartalog yn unig.
- Rhowch ddata cyfartalog 2018 i'ch dysgwyr.
- Cwblhewch y gweithgareddau mewn grwpiau mwy, dan arweiniad oedolion.
- Cwblhewch weithgaredd 1 neu 2 yn unig.

Mwy o siawns

- Ymchwiliwch i'r argyfyngau hinsawdd a natur.
- Cwblhewch y ddau weithgaredd.
- Edrychwch ar y gwahanol senarios, e.e. y senario achos gorau o gynnydd tymheredd 1.5°C, neu'r senario waethaf o gynnydd o 10°C.



Gweithgareddau dilynol/tasgau estynedig

Rhowch gynnig ar ein gweithgareddau eraill:

- Cynllun gweithgaredd - Cynllun gweithgaredd ABC Newid Hinsawdd
- Cynllun gweithgaredd - Cynllun gweithgaredd yr argyfwng hinsawdd
- Cynllun gweithgaredd - Creu blog amgylcheddol
- Cynllun gweithgaredd - Hyrwyddwyr natur
- Cynllun gweithgaredd - Animeiddio natur trwy animeiddio stop-symud
- Eirioli dros weithredu ar y newid hinsawdd
- Gofynnwch i'ch dysgwyr ysgrifennu am eu safbwynt personol ar unrhyw un o'r materion rydych chi wedi'u hystyried yn ystod y gweithgaredd hwn

Gwybodaeth ychwanegol

Dysgwch fwy am waith Cyfoeth Naturiol Cymru i fynd i'r afael â newid hinsawdd ar ein gwefan www.cyfoethnaturiol.cymru

Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol Cymru 2020

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

Cysylltwch ag: addysg@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk
neu ewch i <https://cyfoethnaturiol.cymru/dysgu>

Am fformatau gwahanol; print bras, neu ieithoedd gwahanol, cysylltwch ag:
[ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk](mailto:yholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk)
0300 065 3000