

Pecyn Athrawon

Dreigiau Ifanc

Monitro Ansawdd Aer yng Nghymru



Dreigiau yw ceidwaid yr awyr, a dydyn nhw ddim yn hoffi llygredd aer



Cyflwyniad:

Nod y nodiadau Dreigiau Ifanc hyn yw sicrhau bod gan athrawon y wybodaeth sydd ei hangen arnyn nhw i fanteisio'n llawn ar yr adnoddau addysgol ar wefan Ansawdd Aer Cymru. Mae'r pecyn yn cynnwys cefndir i ansawdd aer ac yn gweithio trwy'r tudalennau a'r gweithgareddau ar y wefan. Nod y wefan a'r gweithgareddau cysylltiedig yw addysgu plant am ansawdd aer a sicrhau bod ganddyn nhw'r wybodaeth i ysbrydoli newid ymddygiad i wneud rhywbeth am y sefyllfa yn eu hysgol.

Mae'r nodiadau hyn yn darparu gwybodaeth ychwanegol a all fod yn ddefnyddiol i athrawon sy'n addysgu'r pwnc hwn.

Gwefan Dreigiau Ifanc:

Mae Dreigiau Ifanc ar gyfer Blynyddoedd 3-6 (plant 8-11 oed). Mae'n adnodd addysgol sy'n cyflwyno ansawdd aer a newid yn yr hinsawdd gyda'r nod o ennyn diddordeb dosbarthiadau a hyrwyddo trafodaeth grŵp a dysgu rhyngweithiol. Ar ôl gweithio trwy'r adnoddau a ddarperir, y nod yw ysbrydoli plant i newid eu hymddygiad eu hunain ac ymddygiad eu hathrawon, cymuned yr ysgol a rhieni.

Eco-Sgolion yng Nghymru:

Rhaglen addysg ryngwladol a ddatblygwyd gan y Sefydliad Addysg Amgylcheddol (FEE) ac sy'n cynnwys mwy na 60 o wledydd ledled y byd yw Eco-Sgolion. Yng Nghymru, mae'n cael ei hariannu gan Lywodraeth Cymru a'i rheoli gan Cadwch Gymru'n Daclus.

Fe'i dyluniwyd i rymuso ac ysbrydoli pobl ifanc i wneud newidiadau amgylcheddol cadarnhaol i'w hysgol a'r gymuned ehangach, gan adeiladu ar eu sgiliau allweddol a chwmpasu Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang yr un pryd.

Mae Eco-Sgolion yn cael ei harwain gan fyfyrwyr, gyda'r bobl ifanc eu hunain yn sbarduno a llywio'r rhaglen er mwyn sicrhau newid ymddygiad cadarnhaol.

Mae dysgu am Ansawdd Aer yn gysylltiedig â'r meysydd pwnc trafniadaeth, ynni a byw'n iach. Gall y gweithgareddau a gyflwynir yn yr adnodd hwn gael eu cysylltu â meini prawf "saith cam" rhyngwladol Eco-Sgolion. Dylid ystyried pob cam wrth gasglu tystiolaeth ar gyfer statws Eco-Sgolion.

Wrth gynnal ymchwiliadau, anogir disgyblion i ddatblygu atebion ymarferol i broblemau sy'n eu hwynebu, gan eu helpu nhw i ddeall y gallan nhw wneud gwahaniaeth a dylanwadu ar effaith eu gweithredoedd ar yr amgylchedd.

I gael gwybodaeth fanylach am Eco-Sgolion, ewch i:

<https://www.keepwalestidy.cymru/Pages/FAQs/Site/cy/Category/rhoi-cynnig-arni>



Dewch i ddysgu am Ansawdd Aer:

Mae'r wefan yn darparu adnoddau y mae modd eu strwythuro i amryw o wersi am ansawdd aer, ffynonellau llygredd aer ac effaith llygredd aer. Mae'r wefan yn cynnwys hefyd wybodaeth am gamau y gall disgyblion eu cymryd i gael effaith gadarnhaol ar ansawdd aer yn eu hardal.

Mae canlyniadau dysgu arfaethedig y wefan yn cynnwys:

- Canfod y prif lygryddion yn yr aer.
- Y prif ffynonellau llygredd aer.
- Effeithiau llygredd aer ar bobl a'r amgylchedd.
- Sut y gall gweithredoedd disgyblion wella ansawdd aer yn eu hardal leol.

Dewch i ddysgu am y Newid yn yr Hinsawdd:

Mae'r wefan yn cynnig cyflwyniad i'r newid yn yr hinsawdd hefyd. Mae deunyddiau'r newid yn yr hinsawdd yn ceisio rhoi dealltwriaeth i ddisgyblion o'r canlynol:

- Beth yw'r newid yn yr hinsawdd a beth sy'n ei achosi.
- Beth yw effeithiau'r newid yn yr hinsawdd.
- Beth y gall disgyblion, eu teuluoedd ac Eco-bwyllgorau eu hysgol ei wneud i wneud gwahaniaeth.

Deall Ansawdd Aer:

Bwriad yr adran hon yw sicrhau bod gan athrawon ddealltwriaeth sylfaenol o ansawdd aer. Bydd hyn yn darparu'r ddealltwriaeth a'r wybodaeth gefndir sydd eu hangen ar athrawon i ddarparu'r deunyddiau ar y wefan a galluogi disgyblion i fanteisio'n llawn ar y gweithgareddau.

Ansawdd Aer

Mae ansawdd aer yn cyfeirio at gyflwr yr aer ar lefel y ddaear. Wrth i fwy o lygryddion lenwi'r aer, mae ansawdd yr aer yn dirywio. Mae ansawdd aer gwael yn deillio o gynnydd yn y llygryddion o bob math o ffynonellau, boed yn ddynol neu'n naturiol. Y prif ffynonellau llygredd aer yw trafndiaeth a diwydiant.

Mae Llywodraeth Cymru'n gwe-letya gwefan Ansawdd Aer Cymru sy'n defnyddio'r mynegai ansawdd aer dyddiol i nodi lefel bresennol y llygredd aer yng Nghymru. Gallwch chi weld y mynegai hwn yn: http://www.welshairquality.co.uk/index.php?t=&n_action=&lg=w

Mae'r mynegai'n cael ei roi ar waith mewn perthynas â phob safle monitro ansawdd aer, gan roi sgôr o 1-10 iddynt yn seiliedig ar grynodiadau'r llygryddion a fesurwyd, gydag 1 yn isel a 10 yn uchel iawn.



Llygredd Aer

Mae llygredd aer yn codi o ganlyniad uniongyrchol i gyflwyno sylweddau niweidiol i'r aer. Gelwir y sylweddau hyn yn llygryddion. Mae 5 prif lygrydd yn cael eu mesur ledled Cymru mewn lleoliadau trefol a gwledig:

- Nitrogen Deuocsid
- Sylffwr Deuocsid
- Deunydd Gronynnol (PM₁₀ a PM_{2.5})
- Osôn
- Carbon Monocsid



Y llygryddion yn fanwl:

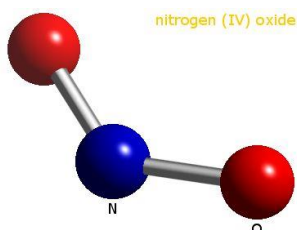
Mae'r adran hon yn disgrifio'r prif lygryddion, a dylid ei defnyddio gyda'r adran llygryddion ar wefan Dreigiau Ifanc.

Nitrogen Deuocsid:



Mae gan Nitrogen Deuocsid (NO_2) arogl annymunol, sur ac, os oes crynodiad uchel ohono, mae ganddo liw coch/brown. Mae nitrogen deuocsid yn cynnwys un atom Nitrogen a dau atom Ocsigen wedi'u

Y prif ffynonellau NO_2 yn y DU yw ffatrioedd cynhyrchu pŵer a thrafnidiaeth ar y ffordd. Yn ogystal, mae NO_2 yn gallu ffurfio'n naturiol trwy fellt a thrwy blanhigion, ond ffynonellau bach yw'r rhain.



Mae Nitrogen Deuocsid yn gallu llidio'r ysgyfaint a'r llwybr anadlu. Mae'r rhai sy'n cael problemau gyda'r galon neu'r ysgyfaint yn fwy tebygol o wynebu risg o iechyd gwael os yw lefelau NO_2 yn uchel.

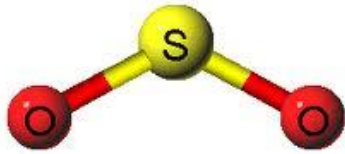
Sylffwr Deuocsid:



Mae Sylffwr Deuocsid (SO_2) yn nwy di-liw nad oes modd ei weld, ac mae ganddo arogl a blas annymunol, cryf. Mae sylffwr deuocsid yn cynnwys un atom Sylffwr a dau atom Ocsigen.

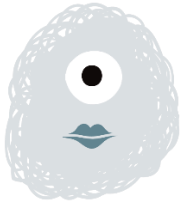
Mae SO_2 yn gallu codi'n naturiol yn yr atmosffer o ganlyniad i weithgarwch folcanig. Er nad oes unrhyw losgfynyddoedd yng Nghymru, yn ystod yr echdoriad folcanig yng Ngwlad yr Iâ yn 2010, gwasgarodd llygryddion filoedd o filltiroedd, gan arwain at fwy o lygredd.

Mae SO_2 yn cael ei ollwng o orsafoedd pŵer sy'n llosgi glo ac olew



Dros y blynyddoedd, mae allyriadau SO₂ wedi lleihau ac maen nhw'n parhau i ostwng wrth i ynni amgen ddechrau ennill ei blwyf, ac wrth i ni symud i ffwrdd o danwyddau ffosil traddodiadol.

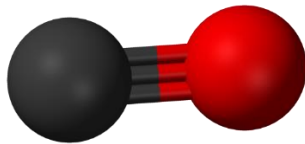
Carbon Monocsid:



Mae Carbon Monocsid (CO) yn nwy di-liw, di-arogl a di-flas. Mae Carbon Monocsid yn cynnwys un atom carbon ac un atom ocsigen.

Mae CO yn cael ei gynhyrchu pan fo tanwydd yn cael ei losgi pan nad oes digon o ocsigen – fel mewn injan car. Mae hyn yn golygu mai mathau o drafnidiaeth (megis ceir, lorïau a bysiau) yw'r brif ffynhonnell o lygredd carbon monocsid. Fodd bynnag, mae carbon monocsid yn cael ei gynhyrchu gan orsafoedd pŵer hefyd, a gan losgyddion gwastraff sy'n llosgi ein sbwriel (gan ei ddefnyddio i gynhyrchu ynni fel arfer).

Sut mae carbon monocsid yn effeithio ar iechyd?



Mae CO mewn crynodiadau uchel yn beryglus gan ei fod yn gallu atal ein gwaed rhag amsugno ocsigen. Mae hyn yn golygu ein bod ni'n cael anhawster wrth anadlu. Mae crynodiadau peryglus o CO yn gallu cronni mewn adeiladau os oes yna foeler neu ddyfais wresogi ddiffygiol.

Am y rheswm hwn, rhaid i systemau gwresogi fod â system awyru dda a rhaid iddyn nhw gael eu harchwilio'n rheolaidd, ac mae gennym ni fonitorau carbon monocsid yn ein cartrefi i'n rhybuddio ni. Yn yr awyr agored, dydy crynodiadau CO byth yn cyrraedd lefelau marwol. Fodd bynnag, yn ymyl ffyrdd prysur mewn dinas, mae crynodiadau CO yn gallu codi'n ddigon uchel i effeithio ar iechyd pobl â chlefyd y galon.

Deunydd Gronynnol (PM₁₀ a PM_{2.5}):



Ystyr deunydd gronynnol yw gronynnau mân wedi'u gwneud o bob math o ddeunyddiau, gan gynnwys:

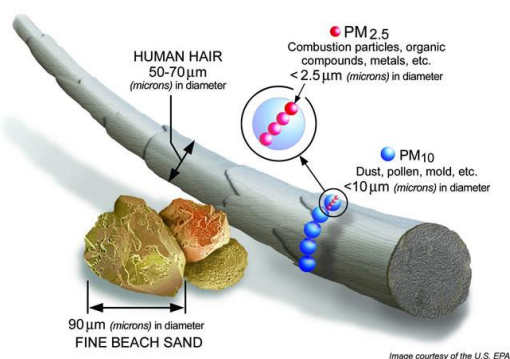
- Allyriadau o egsôsts ceir, bysiau, lorïau, awyrennau, llongau a mathau eraill o drafnidiaeth.

- Llosgi glo, tanwyddau solet ac olew mewn gorsafoedd pŵer, ffatrïoedd a chartrefi.
- Ffynonellau naturiol megis halen môr (sy'n gallu cael ei gario ymhell i mewn i'r tir) a llwch o Anialwch y Sahara (sy'n gallu cael ei gario ymhell iawn a'i ddyddodi ledled Ewrop).
- Llwch o arwynebau ffyrdd a safleoedd adeiladu.
- Gronynnau sylffad a nitrad sy'n cael eu ffurfio o ganlyniad i adweithyddion cemegol rhwng llygryddion eraill yn yr aer.

Gan fod deunydd gronynnol yn dod o lawer o wahanol ffynonellau, mae'n gallu cynnwys llawer o wahanol ddeunyddiau. Mae gronynnau'n cynnwys gwahanol sylweddau yn dibynnu ar sut maen nhw'n cael eu ffurfio ac o ble maen nhw'n dod. Gall y gronynnau eu hunain fod o bob lliw a llun, a gallan nhw fod yn solet neu'n ddefnyddau hylif hyd yn oed.

Mae maint y gronynnau'n bwysig, gan ei fod yn effeithio ar y ffordd maen nhw'n ymddwyn yn yr aer a'r ffordd maen nhw'n gallu effeithio ar iechyd pobl. Gan fod gronynnau llai o faint yn ysgafnach, maen nhw'n gallu aros yn yr aer am hwy a theithio ymhellach o ganlyniad. Yn yr haf, mae tanau coedwig yn gallu digwydd ar dir mawr Ewrop; os yw amodau'r gwynt yn iawn, gall deunydd gronynnol o'r mwg gael eu cario cyn belled â'r DU. Dyma enghraifft o lygredd sy'n cael ei gario ar draws ffiniau cenedlaethol.

Mae'r llun isod yn dangos sut mae meintiau PM₁₀ a PM_{2.5} yn cymharu â lled blewyn person a thywod mân y byddech chi'n ei gael ar y traeth. Gronynnau llai o faint yw'r rhai mwyaf niweidiol i iechyd gan y gallan nhw gael eu mewnanadlu'n ddyfnach i'r llwybr anadlu a'r ysgyfaint.

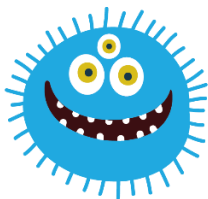


Sut mae deunydd gronynnol yn effeithio ar iechyd?

Wrth i chi anadlu i mewn, rydych chi'n anadlu i mewn aer ac unrhyw ronynnau sy'n bresennol yn yr aer o'ch cwmpas. Lleia'n byd yw'r gronynnau, pella'n byd y byddan nhw'n gallu teithio i mewn i'ch corff. Mae gronynnau PM₁₀ yn gallu mynd mor bell i lawr â'r llwybr anadlu yn eich brest, a gall gronynnau PM_{2.5} gyrraedd eich ysgyfaint.

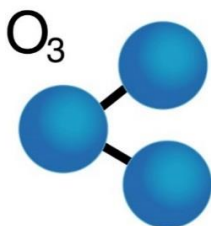
Pan fyddwch chi'n ei anadlu i mewn, gall deunydd gronynnol gosi a llidio'r llwybr anadlu a'r ysgyfaint. Gall hyn waethygu cyflwr pobl â chlefyd y galon neu glefyd yr ysgyfaint.

Osôn:



Nwy di-liw sy'n cynnwys tri atom ocsigen yw osôn. Yr ocsigen "cyffredin" yn yr aer rydyn ni'n ei anadlu (sy'n ein cadw ni'n fyw) yw O_2 , sef dau atom ocsigen wedi'u huno. Mae osôn yn fath arbennig o ocsigen sy'n cynnwys tri atom ocsigen wedi'u huno – O_3 .

Mae'r rhan fwyaf o bobl wedi clywed am yr haen osôn – sef rhan o'r atmosffer 10 – 50 cilometr uwchben wyneb y ddaear. Mae'r osôn hwn yn diogelu bywyd ar y Ddaear rhag pelydrau uwchfioled yr haul¹.



Mae osôn yn cael ei ffurfio hefyd yn yr haen o aer sydd nesaf at y ddaear (o 0 i 17 cilometr). Ar y lefel hon, mae osôn yn llygrydd aer niweidiol sy'n gallu effeithio ar iechyd pobl, anifeiliaid a phlanhigion.

Nid yw osôn (O_3) yn cael ei allyrru'n uniongyrchol o unrhyw ffynhonnell artiffisial mewn unrhyw feintiau sylweddol. Yn yr atmosffer is, mae O_3 yn cael ei ffurfio'n bennaf gan gyfres gymhleth o adweithyddion cemegol. Mae'r adweithyddion hyn yn digwydd pan fo lefelau golau'r haul yn uchel. Nid yw'r adweithyddion cemegol yn digwydd yn syth; yn hytrach, gallan nhw gymryd oriau neu ddiwrnodau, felly gall osôn a fesurwyd mewn lleoliad penodol fod wedi deillio o allyriadau o lygryddion eraill gannoedd neu filoedd o filltiroedd i ffwrdd. Mae osôn yn creu annifyrrwch yn llwybr anadlu'r ysgyfaint, gan gynyddu symptomau'r rhai sy'n dioddef o asthma a chlefyd yr ysgyfaint.

¹ NASA "Ozone Hole Watch" web page at <http://ozonewatch.gsfc.nasa.gov/facts/SH.html>.

Y newid yn yr hinsawdd:

Yr 'hinsawdd' yw patrwm cyfartalog y tywydd mewn rhanbarth a gofnodwyd dros flynyddoedd lawer. Gall hwn fod yn rhanbarth fel Cymru, neu'n ardal fwy o faint fel y Deyrnas Unedig. Nid yw'r hinsawdd yr un fath â'r tywydd; y tywydd yw'r hyn rydyn ni'n ei brofi bob dydd – er enghraifft, heulwen, glaw, gwynt, eira neu niwl.

Mae hinsawdd y ddaear yn newid drwy'r amser. Yn y gorffennol, mae'r hinsawdd wedi newid o ganlyniad i achosion naturiol. Er enghraifft, ar ôl i losgfynydd echdorri, mae llawer o lwch yn cael ei chwythu i fyny'n uchel i'r atmosffer. Mae hynny'n lleihau faint o olau'r haul sy'n cyrraedd wyneb y Ddaear. Mae hyn yn achosi atmosffer y Ddaear i oeri.

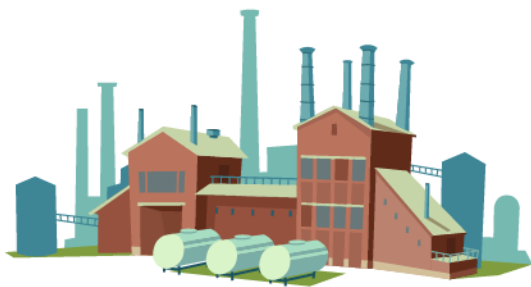
Fel arfer, defnyddir y term 'newid yn yr hinsawdd' i olygu newidiadau yn ein hinsawdd a welwyd ers dechrau'r ganrif ddiwethaf (y flwyddyn 1900). Mae gwyddonwyr yn credu bod y newidiadau a welwyd dros y cyfnod hwn wedi digwydd yn bennaf oherwydd ymddygiad pobl, yn hytrach na newidiadau naturiol yn yr atmosffer.

Mae newid yn yr hinsawdd yn cael ei achosi gan rywbeth a elwir yn "effaith tŷ gwydr". Mae tŷ gwydr yn lle da i dyfu planhigion am ei fod yn cadw'r gwres i mewn, ac mae felly'n boethach na'r aer o'i gwmpas. Mae atmosffer y Ddaear yn ymddwyn fel tŷ gwydr enfawr, gan gadw rhywfaint o wres yr haul i mewn. Gelwir hyn yn effaith tŷ gwydr naturiol. Heb yr effaith hon, byddai'r Ddaear yn rhy oer o lawer i gynnal y gwahanol fathau o blanhigion ac anifeiliaid sy'n byw yma.

Y broblem yw bod yr hyn mae pobl yn ei wneud yn achosi i'r Ddaear dwymo ymhellach. Mae hyn oherwydd bod y nwyon sy'n cael eu rhyddhau pan rydyn ni'n llosgi tanwyddau a choedwigoedd trofannol yn newid yr atmosffer.

Beth sy'n achosi Newid yn yr Hinsawdd?

Mae gwyddonwyr yn credu bod newid yn yr hinsawdd yn cael ei achosi'n bennaf gan 'nwyon tŷ gwydr' rydyn ni'n eu rhyddhau wrth losgi tanwyddau (er enghraifft, i wresogi ein cartrefi, i gynhyrchu trydan neu i bweru diwydiant). Mae pobl wedi bod yn defnyddio llawer mwy o ynni ers dechrau'r ganrif ddiwethaf.



Pan fo tanwyddau megis glo, nwy, olew neu betrol yn cael eu llosgi, maen nhw'n creu nwy o'r enw carbon deuocsid. Mae carbon deuocsid yn cryfhau'r effaith tŷ gwydr. O ganlyniad, mae mwy o wres yr haul yn cael ei gadw yn yr atmosffer ac mae'r blaned yn cynhesu.

Dyma beth sy'n achosi newid yn yr hinsawdd. Os bydd yn parhau, bydd yn cael effaith fawr ar hinsoddau a systemau tywydd ledled y byd! Wrth i'r capanau iâ doddi, bydd lefel y môr yn codi. Mewn rhai rhannau o'r byd, gallai digwyddiadau tywydd eithafol ddod yn fwy cyffredin, gyda'r cynnydd mewn glawiad yn arwain at lifogydd. Gallai rhannau eraill o'r byd ddioddef poethdonnau a sychderau eithafol.

Mae yna chwe nwy tŷ gwydr pwysig, ond y pwysicaf oll yw carbon deuocsid gan ein bod ni'n cynhyrchu cymaint ohono. Y pum nwy arall yw methan, ocsid nitrus, hydrofflwrocarbonau, perfflwrocarbonau a sylffwr hecsafflorid.

Mae gwyddonwyr yn rhagweld y bydd y newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar lawer o'n byd. Mae llawer o wyddonwyr a gwleidyddion yn credu mai newid yn yr hinsawdd yw'r bygythiad mwyaf rydyn ni wedi'i wynebu yn ein hanes diweddar. Os na fyddwn ni'n datrys y broblem yn fuan, gallai achosi problemau difrifol trwy wneud yr hinsawdd yn fwy anwadal o lawer. Gallai hyn ei gwneud hi'n anoddach o lawer i dyfu digon o fwyd i bawb, yn enwedig yn y gwledydd sy'n datblygu lle mae llawer o bobl yn dlawd yn barod. Gallai rhai rhywogaethau (mathau o anifeiliaid a phlanhigion) ddiflannu am byth.

A allwn ni atal Newid yn yr Hinsawdd?



Mae'r rhan fwyaf o arbenigwyr newid hinsawdd yn credu bod angen i ni weithredu'n gyflym i leihau faint o nwyon tŷ gwydr mae pobl yn eu rhyddhau i'r atmosffer. Mae'n debygol na fyddwn ni'n gallu atal effeithiau newid yn yr hinsawdd yn gyfan gwbl, ond efallai y gallwn ni gyfyngu arnyn nhw. I wneud hyn, mae angen i n i gyd feddwl am yr ynni rydyn ni'n ei ddefnyddio yn ein bywydau bob dydd, a cheisio defnyddio llai ohono.

Does dim modd i bawb wneud popeth, ond os bydd pawb yn gwneud rhywbeth i leihau'r ynni rydyn ni'n ei ddefnyddio, mae yna bosibilrwydd y gallwn ni gyfyngu ar effeithiau newid yn yr hinsawdd.

Cysylltu Ansawdd Aer ag Eco-Sgolion

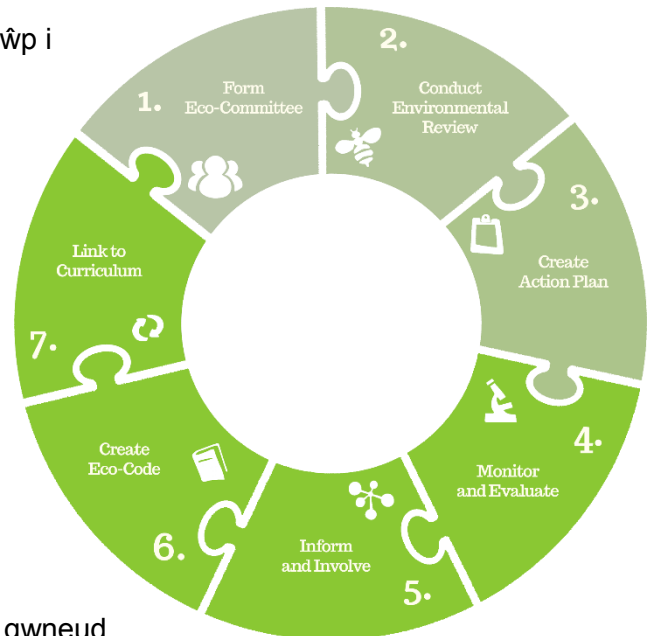
Y ffordd ddelfrydol o ymchwilio i ansawdd aer yn eich ysgol ac o'i chwmpas ac annog newid ymddygiad cadarnhaol yw trwy fynd trwy broses saith cam ryngwladol Eco-Sgolion.

Bydd angen i'r **Eco-Bwyllgor** wneud cyfraniad fel grŵp i drafod materion llygredd aer yn yr ysgol. Gallan nhw sbarduno camau gweithredu, er efallai nad nhw sy'n bennaf gyfrifol am eu rhoi nhw ar waith. Gall gweithgareddau a chamau gweithredu gael eu dirprwyo trwy'r ysgol a gall gwahanol ddsbarthiadau neu adrannau ysgwyddo cyfrifoldeb am adrannau penodol.

Dylai ymchwiliadau cychwynnol, gan ddefnyddio'r **Adolygiad Amgylcheddol** Eco-Sgolion, gynnwys archwilio sut mae disgyblion a staff yn cyrraedd yr ysgol, ymchwilio i gyfleusterau ar gyfer beiciau a sgwteri, opsiynau rhannu car, pa mor ddiogel yw'r ffordd o flaen yr ysgol ar gyfnodau prysur a pha mor ddiogel yw'r llwybrau i'r ysgol yn y gymuned.

O ganfyddiadau'r ymchwiliad, gall disgyblion drafod, gwneud penderfyniadau a phenderfynu ar **gamau gweithredu** â ffocws ar wella, y dylid eu cofnodi a'u **monitro**. Bydd **gwerthuso'r** gweithgareddau yn galluogi disgyblion i fesur a dathlu effaith eu gwaith. Mae **hysbysu a chynnwys** pob math o gyfranogwyr, y tu mewn a'r tu allan i'r ysgol, yn fuddiol iawn o ran codi ymwybyddiaeth a nodi rhwystrau i newid ymddygiad.

Bydd cysylltu'r gwaith hwn â'r **cwricwlwm** ysgol yn rhoi sylw i faterion amgylcheddol, a gallai ansawdd aer a chamau newid hinsawdd gael eu crybwyll yn eich **Cod Eco**.



Cynnal astudiaeth ansawdd aer yn eich ysgol

Bydd llygredd aer yn amrywio o gwmpas eich ysgol am wahanol resymau. Rydyn ni'n disgwyl i lygredd aer fod yn uwch yn ymyl ffyrdd oherwydd y cerbydau. Mae ceir, faniau a bysiau sy'n rhedeg ar betrol neu ddisel (tanwydd ffosil) yn allyrru llygryddion; agosa'n byd rydych chi atyn nhw, ucha'n byd fydd y lefelau llygredd.

Ym maes parcio'r ysgol, bydd y llygredd ar ei waethaf ar ddechrau a diwedd y diwrnod ysgol. Y rheswm am hyn yw y bydd ceir yn symud ac yn allyrru llygredd. Ar adegau eraill, disgwylir i'r llygredd fod yn is o lawer.

Mewn manau agored, megis caeau chwarae eich ysgol, disgwylir y bydd llygredd aer yn is. Mae hyn oherwydd nad oes unrhyw lygredd yn cael ei allyrru gerllaw. Mewn manau agored mawr, gall unrhyw lygryddion gael eu chwythu i ffwrdd yn gyflym, yn enwedig ar ddiwrnodau gwyntog.

Os hoffech gynnal astudiaeth fonitro yn eich ysgol, cysylltwch â ni drwy e-bostio info@welshairquality.co.uk

Amser newid

Rydyn ni am newid ymddygiad fel ffordd gynaliadwy o wneud gwahaniaeth. Felly, dyma rai pethau pwysig i'w hystyried:

- Pa ymddygiad ydych chi am ei newid?
- Pwy yw'ch cynulleidfa?
- Sut ydych chi am iddyn nhw newid eu hymddygiad?

Mae gwaith atgyfnerthu cadarn, addysg a chydweithredu yn allweddol i newid ymddygiad.

Gofalwch eich bod chi'n mesur llwyddiant. Heb asesu pa mor llwyddiannus rydych chi wedi bod, ni fyddwch chi'n gwybod beth i ddal ati i'w wneud neu ba newidiadau sydd angen i chi eu gwneud i wella pethau yn y dyfodol.

Gofalwch eich bod chi'n hysbysu a chynnwys eich ysgol a'r gymuned ehangach gan ddefnyddio pob math o dactegau – cylchlythyrau ysgol, gwefan, hysbysfyrddau, datganiadau i'r wasg, cynulladau a phosteri. Mae cyfryngau cymdeithasol yn adnodd pwerus iawn hefyd i gyfathrebu'r neges i gynulleidfa ehangach, gan rannu gwybodaeth a chael pobl i gymryd rhan, felly gofalwch eich bod chi'n defnyddio cyfrifon Twitter a Facebook yr ysgol, gan dagio @EcoSgolion



Enghreifftiau o Weithgarwch

Mae yna lawer o brosiectau y gellir eu cynnal i newid ymddygiad, ond y peth cyntaf i'w wneud yw pennu sut mae pawb yn cyrraedd yr ysgol trwy gynnal arolwg – cofiwch gynnwys pob aelod o staff hefyd!

Arolwg trafndiaeth dosbarth: sut ydych chi'n cyrraedd yr ysgol?

Bwriad yr ymarfer hwn yw cael y dosbarth i drafod dulliau trafndiaeth, gan ymchwilio i sut mae pob disgybl yn teithio i'r ysgol. Dylai'r dosbarth greu arolwg yn seiliedig ar yr enghraifft isod a defnyddio'r tabl canlyniadau i greu amrywiaeth o siartiau i ddangos eu canfyddiadau.

Tabl enghreifftiol ar gyfer arolwg trafndiaeth:

Trafndiaeth	Cofnod o'r disgyblion	Nifer y disgyblion
Bws		4
Car		
Rhannu car		
Cerdded		
Beicio		
Sgwter		
Trên		
Arall		

O ganlyniad i'r canfyddiadau, gallai ymchwiliad pellach gael ei gynnal, gan gynnwys:

- Os daethoch chi i'r ysgol mewn car, faint o deithwyr oedd yn y car?
 - Pa mor bell o'r ysgol y cawsoch chi'ch gollwng?
 - Ydych chi'n byw'n agos at ddisgyblion eraill neu ffrindiau ysgol?
 - A fyddai modd i chi rannu car?
- Clip defnyddiol gan y BBC i gefnogi dehongli data:
<http://www.bbc.co.uk/education/clips/zgtn34j>

Gan ddilyn y broses hon, gallai gweithgareddau gynnwys:

- Ymchwilio i gyfleusterau'r ysgol i annog defnyddio beic neu sgwter – ydyn nhw'n ddiogel? A oes digon ohonyn nhw? A oes angen eu gwella? Os felly, a allwch chi ddod o hyd i gyllid i'ch helpu chi i wneud hyn.
- Cynnal arolwg i bennu faint o geir sy'n parcio y tu allan i'r ysgol pan fo disgyblion yn cael eu gollwng, a faint o bobl sy'n gadael yr injan i redeg. A allwch chi gynhyrchu sticeri i'w rhoi ar y ceir hyn yn gofyn iddyn nhw ddiffodd yr injan?



- Os oes llawer o fysiau, a ydyn nhw'n diffodd eu hinjan wrth aros y tu allan i'r ysgol? Beth am ofyn i'r Eco-Bwyllgor drafod y peth gyda'r gyrwyr?
- A yw disgyblion yn derbyn hyfforddiant medruswydd beicio i wella eu hyder o ran beicio i'r ysgol? Os na, beth am drefnu cwrs?
- Cynnal wythnos cerdded i'r ysgol neu weithgarwch bws cerdded
- Diwrnod hyfforddiant beicio a chynnal a chadw beiciau i annog mwy o ddisgyblion i feicio i'r ysgol yn ddiogel

Gellid hyrwyddo newid ymddygiad yn y tymor hwy trwy wneud y canlynol:

- Paratoi taflen wybodaeth i rieni yn tynnu sylw at ganfyddiadau llygredd traffig.
- Gosod posteri o gwmpas yr ysgol a'r gymuned ehangach
- Datblygu ymgyrch Llygredd Aer i godi ymwybyddiaeth. Gallai hyn gynnwys ystyried y mater ar raddfa fyd-eang
- Cynnal digwyddiad Sgwrs Hinsawdd fel ysgol gyfan neu ym mhob dosbarth a gwahodd rhieni a'r gymuned gyfan
- Datblygu cynllun Gwobrwyo ar gyfer beicio neu ddod ar sgwter i'r ysgol
- Annog prosiect bydis beicio
- Hyrwyddo cynllun rhannu car
- Digwyddiad diwrnod dim car
- Cynnal gweithgarwch bws cerdded rheolaidd gyda help athrawon a rhieni

Yn olaf, gofalwch fod eich gweithgareddau'n cael eu rhannu gyda'r ysgol gyfan a'r gymuned ehangach, gan gynnwys y newid rydych chi wedi'i wneud a manteision y newid hwnnw.

Dolenni ac Adnoddau Defnyddiol:

Ansawdd Aer yng Nghymru -

http://www.welshairquality.co.uk/index.php?t=&n_action=&lq=w

Eco-Sgolion <https://www.keepwalestidy.cymru/cy>

Living Streets, Cerdded i'r Ysgol - <https://www.livingstreets.org.uk/what-we-do/walk-to-school#pri>

Teithiau Llesol i'r Ysgol <http://www.sustrans.org.uk/active-journeys-school-wales>

Sefydliad Iechyd y Byd (WHO) – Ansawdd aer amgylchynol (awyr agored) ac iechyd - <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/>

Mwy o wybodaeth am Ansawdd Aer - <https://uk-air.defra.gov.uk/air-pollution/>

Gwybodaeth am y newid yn yr hinsawdd - Tywydd, hinsawdd:

<http://climatekids.nasa.gov/climate-change-meaning/>

Llywodraeth Cymru – Beth yw Newid yn yr Hinsawdd -

<http://llyw.cymru/topics/environmentcountryside/climatechange/?skip=1&lang=cy> a lleihau



allyriadau Cymru

<http://llyw.cymru/topics/environmentcountryside/climatechange/emissions/?skip=1&lang=cy>

Dolenni i Gwricwlwm Cymru:

Gwyddoniaeth – yng Nghwricwlwm Cenedlaethol Cymru – Cyfnodau Allweddol 2-4:

<https://uk-air.defra.gov.uk/air-pollution/>

- Cysylltiadau â sgiliau cyfrifiadura – casglu a dadansoddi tystiolaeth wyddonol berthnasol.
- Y Ddaear gynaliadwy a sut mae pethau'n gweithio
- Gwybodaeth a gasglwyd o arsylwadau a mesuriadau
- Canlyniadau dysgu – 7 – Gwyddoniaeth Cyfnod 2. Sut mae pobl yn effeithio ar yr amgylchedd lleol.

Cwricwlwm i Gymru – cwricwlwm am oes - <http://llyw.cymru/docs/dcells/publications/151021-a-curriculum-for-wales-a-curriculum-for-life-w.pdf>

- Pobl ifanc sy'n... dangos eu hymrwymiad at gynaliadwyedd y blaned

BBC Bitesize: <http://www.bbc.co.uk/bitesize/ks2/science/>

- Cyfnod Allweddol - 2: Deunyddiau solet, hylifau a nwyon.

BBC Bitesize – Mathemateg – Setiau data a diagramau amledd-

http://www.bbc.co.uk/bitesize/ks2/maths/data/frequency_diagrams/read/1/

BBC- <http://www.bbc.co.uk/education/subjects/z826n39>

OPAL Cwricwlwm Cymru – Cyfnod Allweddol 2-

<https://www.opalexplorenature.org/sites/default/files/7/image/Curriculum%20links%20KS2.pdf>

- Casglu data a dangos canlyniadau

