BETH YW LLYGREDD?

DEUNYDDIAU ATEGOL

Os oes angen cymorth pellach arnoch ar agweddau penodol ar ddysgu yn yr awyr agored, gall y deunyddiau hyn gyfoethogi'r profiadau sy'n ennyn diddordeb a ddarperir gennych. Gallant eich cefnogi wrth i chi ddylunio, cynllunio a gweithredu eich cwricwlwm. Mae dysgu yn yr awyr agored yn ffordd wych o ddatblygu sgiliau cyfannol dysgwyr (creadigrwydd ac arloesedd, meddwl yn feirniadol a datrys problemau, effeithiolrwydd personol, cynllunio a threfnu). Byddwch eisiau canolbwyntio ar pam mae dysgu o bwys a sicrhau eich bod yn diwallu anghenion eich dysgwyr.

Mae'r deunyddiau hyn yn dangos llwybr y gellid ei gymryd drwy'r gweithgaredd. Nid yw hyn i fod yn rhagnodol. Dylech addasu eich dull, yn dibynnu ar anghenion a diddordebau eich dysgwyr a'ch ardal leol.

TROSOLWG

Mae dysgwyr yn ystyried beth yw llygredd, y gwahanol fathau o lygredd a llygryddion. Maen nhw'n gwneud ymchwil ar y rhyngrwyd i ddod o hyd i wybodaeth fanylach cyn i'r dosbarth gynhyrchu map cysyniad. Mae dysgwyr yn treulio amser yn yr awyr agored yn chwilio am dystiolaeth o lygredd yn yr ardal leol ac yna'n creu map meddwl i godi ymwybyddiaeth ohono. Gan ddefnyddio'r dystiolaeth y maent wedi'i chanfod, mae dysgwyr yn defnyddio'r broses ddatrys problemau i leihau neu ddileu'r llygredd. Yna, maen nhw'n ysgrifennu erthygl fer ar gyfer papur newydd ar-lein, er mwyn crynhoi sut y gwnaethon nhw geisio lleihau llygredd yn lleol. Mae dysgwyr yn ystyried dau fath o lygredd byd-eang, sef gwastraff a golau. Wrth edrych ar ddata ynghylch gwastraff, maent yn ystyried sut y gellid lleihau hyn yn fyd-eang. Yn yr un modd, maent yn awgrymu ffyrdd o leihau llygredd golau ar ôl ystyried data byd-eang ac yn gwneud taflen i annog eraill i newid eu hymddygiad, fel y gallwn leihau llygredd golau.

CWRICWLWM I GYMRU

Meysydd dan sylw:

- Y Celfyddydau Mynegiannol
- Iechyd a Lles
- Y Dyniaethau
- Ieithoedd, Llythrennedd a Chyfathrebu
- Mathemateg a Rhifedd

- Gwyddoniaeth a Thechnoleg

Mae'r gweithgaredd hefyd yn ymgorffori agweddau ar sgiliau trawsgwricwlaidd a amlinellir yn y FfLlRh a'r FfCD.

ADNODDAU

Dyfais y gellir ei defnyddio i gysylltu â'r rhyngrwyd a mynediad i'r rhyngrwyd.
Dulliau o recordio golygfeydd a synau, e.e. tabled, ffôn clyfar, papur a phensiliau, ac ati.
Mapiau lleol neu fap Google a/neu offer mesur, e.e. pedomedr, tâp mesur hir ar gyfer chwaraeon.

GWNEUD Y GWEITHGAREDD

- Yn y rhan fwyaf o dasgau, bydd gofyn i ddysgwyr weithio mewn parau neu grwpiau.
- Anogwch y dysgwyr i rannu eu syniadau ac egluro a chyfiawnhau eu syniadau pan fo modd, mewn ymateb i gwestiynu agored. Mae cwestiynau ffocws wedi'u hawgrymu ar gyfer arwain dysgwyr drwy'r tasgau.
- Gallai rhai tasgau fod yn fwy effeithiol os oes gan barau neu grwpiau o ddysgwyr fynediad at ddyfais sy'n darparu mynediad i'r rhyngrwyd.
- Wrth fynd â dysgwyr i'r awyr agored, mae'n hanfodol cadw at y Cod Cefn Gwlad a bod unrhyw asesiadau risg perthnasol wedi'u cynnal a bod y risgiau wedi'u lliniaru.

TASG 1

BETH RYDYN NI'N EI OLYGU WRTH 'LYGREDD'?

Eglurwch wrth y dysgwyr y dylai'r dasg hon eu helpu i ddeall beth yw llygredd a'r gwahanol fathau o lygredd sydd ar y Ddaear.

Sgrîn 3

Mae'r sgrin gyntaf yn ceisio ysgogi gwybodaeth a dealltwriaeth flaenorol dysgwyr.
Gwahoddwch y dysgwyr i drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Beth yw llygredd, yn eich barn chi?
- Ble ydych chi wedi clywed y term 'llygredd'? At beth yr oedd yn cyfeirio?
- Pryd, os erioed, ydych chi wedi defnyddio'r term 'llygredd'? At beth oeddech chi'n cyfeirio?
- Pa fathau o lygredd ydych chi wedi clywed amdanynt? Ble clywsoch chi am y mathau hyn?

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Sgrîn 4

Gwahoddwch y dysgwyr i feddwl am 10 gair y gallen nhw eu defnyddio i ddisgrifio llygredd. Yna, gwahoddwch nhw i ddefnyddio rhai o'r geiriau yn y frawddeg 'Llygredd yw…'. Dylai eu brawddeg egluro wrth eraill beth yw llygredd, ond gallai hefyd fod yn greadigol/disgrifiadol a/neu wyddonol/ffeithiol. Gofynnwch i'r dysgwyr rannu eu brawddegau gyda'r dosbarth.

Sgrîn 5

Gofynnwch i'r dysgwyr drafod y cwestiynau canlynol, er mwyn cymharu eu diffiniad nhw o lygredd â diffiniad y National Geographic:

'Llygredd yw cyflwyno defnyddiau niweidiol i'r amgylchedd.'

Cwestiynau ffocws

- Sut mae'r diffiniad yn cymharu â'ch syniadau chi?
- Sut mae'r diffiniad yn wahanol?
- Sut mae'r diffiniad yn debyg?

Sgrîn 6

Rhannwch y prif fathau o lygredd - aer, dŵr, sŵn, tir, goleuni, ymbelydrol, thermol (gwres) - gyda'r dysgwyr, a gofynnwch iddyn nhw beth maen nhw'n ei wybod yn barod am bob math.

Cwestiynau ffocws

- Pa rai o'r mathau hyn o lygredd ydych chi wedi clywed amdanynt o'r blaen?
- Beth ydych chi'n ei wybod am bob un o'r prif fathau o lygredd?

Sgrîn 7

Gwahoddwch y dysgwyr i astudio'r ffotograff o Waith Dur Port Talbot a gwneud penderfyniadau ynghylch y mathau o lygredd y gallai'r Gwaith Dur ei gynhyrchu.

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Sgriniau 8-10

Cyflwynwch y term 'llygrydd' fel rhywbeth sy'n achosi llygredd, i'r dysgwyr. Gofynnwch iddynt drefnu eu hunain mewn grwpiau bach i chwilio ar y rhyngrwyd i ddarganfod gwybodaeth am lygryddion.

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr feddwl am ansawdd eu chwiliad ar y rhyngrwyd trwy ystyried y cwestiynau canlynol:

Cwestiynau ffocws

Cyn ymchwilio…

- Pa beiriant chwilio fyddwch chi'n ei ddefnyddio? Pam ydych chi wedi dewis yr un hwn?
- Pa dermau chwilio allech chi eu defnyddio? Pa rai yw'r gorau? Pam?
- Pa fath o wefannau fydd orau i edrych arnynt? Pam?

Wrth asesu gwybodaeth/data…

- Sut ydych chi'n gwybod bod y wybodaeth/data yn ddibynadwy?
- A allai'r wybodaeth/data fod yn unochrog? Pam ydych chi'n meddwl hynny?
- Pa mor ddibynadwy yw'r wybodaeth/data yn eich barn chi? Sut allech chi ddarganfod hynny?

Gwahoddwch bob grŵp i ddefnyddio'r grid CwAMFf i gynllunio a chynnal eu chwiliad, ac yna i gwblhau'r tabl. Gofynnwch i'r dysgwyr rannu eu canfyddiadau ynghylch llygredd/llygryddion gyda'r dosbarth.

Sgrîn 11

Gwahoddwch y dysgwyr i weithio gyda'i gilydd fel dosbarth i gynhyrchu arddangosfa am lygredd, ar ffurf map cysyniad. Er mwyn cael rhagor o wybodaeth am fapiau cysyniad, ewch i: How to Make a Concept Map: Beginner's Guide (& Templates) (Saesneg yn unig) a Classroom Strategies - Concept Maps (Saesneg yn unig).

Mae map cysyniad yn ddiagram sy'n dangos y berthynas rhwng cysyniadau. Yn syml, mae map meddwl yn cysylltu syniadau, tra bod map cysyniad yn cynnwys disgrifiadau ar y dolenni i ddangos y berthynas. Er enghraifft, gallai map meddwl gysylltu llygredd dŵr â phlastigau. Byddai map cysyniad yn disgrifio sut mae'n bosib i blastigion (llygrydd) ddod yn fath o lygredd dŵr, oherwydd pecynnau bwyd/microblastigion mewn cynnyrch glanhau, ac ati. Mae'r wybodaeth hon yn cael ei hysgrifennu ar y llinell sy'n cysylltu'r llygredd dŵr a phlastigau.

Dylai'r arddangosfa ddangos mathau o lygredd, enghreifftiau o lygryddion a sut mae pob llygrydd yn cael ei wneud/o ble y daw pob llygrydd. Dylai gynnwys delweddau i amlygu syniadau dysgwyr.

Gallech chi arddangos y map cysyniad mewn man amlwg yn yr ysgol.

Sgrîn 12

Gwahoddwch y dysgwyr i fyfyrio ar y dasg gyfan trwy gwblhau o leiaf un o'r isod ar gychwyn brawddeg, ac yna rhannu'r rhain gyda'r dosbarth.

Gallwch gychwyn eich brawddegau fel hyn:

Deallais yn well pan...; Y peth wnaeth fy helpu i heddiw oedd ...; Un peth a wnaethom heddiw a wnaeth i mi sylweddoli...; Er mwyn gwella, gallwn i...; Ar ôl darllen, dwi'n ...; Gallwn i ddefnyddio'r strategaeth hon pan...; Ar ôl siarad â...; Y tro nesaf, gallwn i...; Y peth mwyaf anodd i mi oedd ...; Un syniad/peth nad ydw i'n ei ddeall ydy....

TASG 2

BLE MAE LLYGREDD YN YR ARDAL LEOL?

Eglurwch wrth y dysgwyr y byddan nhw'n treulio peth amser yn yr ardal o amgylch yr ysgol er mwyn ceisio dod o hyd i dystiolaeth o lygredd lleol. Yn syml iawn, gallai hyn fod yn archwilio tiroedd yr ysgol a dod o hyd i sbwriel, edrych ar simneiau diwydiannol lleol o bell, canfod defnyddiau adeiladu wedi'u taflu, ac ati. Fodd bynnag, os gwyddoch am unrhyw leoedd ble gellid dod o hyd i ddetholiad mwy amrywiol o lygredd, e.e. wrth lan afon, ar draeth lleol neu dir diffaith o amgylch diwydiant, gallai'r deilliannau dysgu fod yn gyfoethocach i'r dysgwyr yn y lleoedd hynny.

Sgrîn 3

Cyn iddyn nhw fynd allan i'r awyr agored, gofynnwch i bob grŵp drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Sut ydych chi'n mynd i gofnodi tystiolaeth o lygredd?
- Pa fathau o lygredd a llygryddion ydych chi'n disgwyl eu darganfod?
- Pa fannau fyddai fwyaf defnyddiol i ymweld â nhw, yn eich barn chi? Pam?

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Sgrîn 4

Eglurwch wrth y dysgwyr y bydd angen iddynt:

- gymryd ffotograffau, clipiau fideo neu sain neu wneud brasluniau i ddangos y llygredd
- defnyddio map neu gymryd mesuriadau fel y gallant nodi ble mae'r llygredd
- gwneud nodiadau ynghylch beth yw'r llygryddion ac o ble y mae nhw efallai yn dod.

Hefyd, eglurwch wrthynt y bydd pob grŵp yn cael y dasg o lunio map meddwl er mwyn codi ymwybyddiaeth o lygredd yn yr ardal leol, wedi iddynt ddychwelyd i'r ysgol.

Sgrîn 5

Ewch â'r dysgwyr allan i'r awyr agored er mwyn iddynt ddod o hyd i dystiolaeth o lygredd ac i gymryd mesuriadau, ffotograffau, clipiau fideo/sain a/neu frasluniau i'w defnyddio yn eu map meddwl.

Sgrîn 6

Gwahoddwch y dysgwyr i ddefnyddio'r map meddwl i ddarganfod ble gwelson nhw dystiolaeth o lygredd. Gallent gymryd sgrinluniau i'w defnyddio yn eu map meddwl. Efallai y byddan nhw hefyd am ddefnyddio'r map i ddarganfod/dangos o ble mae'r llygredd/llygryddion yn dod.

Er mwyn sgaffaldio hyn, gallech ddefnyddio'r cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Sut allech chi ddefnyddio'r map meddwl i ddangos lle darganfuwyd y llygredd?
- Sut allech chi ddefnyddio'r map meddwl i ddarganfod o ble y gallai'r llygredd/llygryddion fod yn dod?
- Pam y gallai defnyddio map meddwl fod yn ddefnyddiol i godi ymwybyddiaeth?

Sgrîn 7

Gofynnwch i bob grŵp o ddysgwyr lunio map meddwl i godi ymwybyddiaeth o lygredd a geir yn yr ardal leol. Atgoffwch nhw y dylai eu map meddwl gynnwys y mathau o lygredd a llygryddion a beth allai fod yn achosi'r llygredd.

Rhannwch y mapiau meddwl trwy eu harddangos yn y dosbarth.

TASG 3

SUT GALLWN NI DDATRYS PROBLEMAU LLYGREDD LLEOL?

Nawr bod dysgwyr yn ymwybodol o lygredd yn eu hardal leol, eglurwch wrthynt eu bod nhw yn mynd i edrych ar ffyrdd o ddatrys y problemau hyn. Mae'r dasg hon yn mynd â dysgwyr trwy broses generig o ddatrys problemau. Efallai y byddai'n well i ddysgwyr, yn eu parau, ddewis un math o lygredd neu lygrydd fel bod pob pâr yn edrych ar bethau gwahanol.

Gallai'r broses gyfan o ddatrys y broblem gymryd sawl wythnos neu hyd yn oed fisoedd, yn dibynnu ar y math o lygredd/llygrydd a ddewiswyd a pha mor ddwfn y mae dysgwyr yn ystyried beth sy'n ei achosi. Er enghraifft, gallai tipyn o amser fynd heibio cyn i gyngor lleol gymryd amser i ymateb i negeseuon e-bost a yrrwyd at y cyngor, a hyd yn oed mwy o amser cyn i'r mater gael ei drafod ac i'r cyngor gymryd camau i ddatrys y broblem.

Sgrîn 3

Gofynnwch i'r dysgwyr egluro eu meddyliau trwy drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Pa fath o lygredd neu lygrydd ydych chi'n mynd i ymchwilio ymhellach iddo?
- Beth ydych chi'n ei wybod eisoes am y llygredd neu'r llygrydd?
- Sut gallwch chi eirio eich ymchwiliad ar ffurf problem, e.e. 'Sut gallwn ni ddatrys y broblem o....'

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Sgrîn 4

Cyflwyno'r dysgwyr i'r broses o ddatrys problemau.

Sgrîn 5

Gofynnwch i'r dysgwyr ystyried y cwestiynau canlynol er mwyn ceisio deall y broblem yn well.

- Beth ydych chi'n ceisio ei ddarganfod?
- Sut gallwch chi ailddatgan y broblem yn eich geiriau eich hun?
- Sut gallwch chi dynnu llun neu ddiagram a allai eich helpu i ddeall y broblem?
- A oes digon o wybodaeth i'ch galluogi i ddod o hyd i ateb?
- Beth arall sydd angen i chi ei wybod? Pam? Sut byddwch chi'n cael gwybod hyn?

Sgrîn 6

Gwahoddwch y dysgwyr i dreulio peth amser yn taflu syniadau ynghylch sut i ddatrys y broblem trwy ystyried a defnyddio'r strategaethau a awgrymir: Dyfalu a gwirio neu brofi a methu; Gwneud rhestr drefnus; Dileu posibiliadau; Ystyried achosion arbennig; Defnyddio rhesymu uniongyrchol; Chwilio am batrymau; Tynnu llun; Datrys problem symlach; Defnyddio model; Gweithio tuag at yn ôl; Defnyddio eich dychymyg i ddatblygu syniadau creadigol ynghylch y broblem.

Sgrîn 7

Gwahoddwch y dysgwyr i ddewis y syniad gorau a chynllunio sut y byddan nhw'n datrys y broblem. Caniatewch amser ar gyfer y cynllunio, fan hyn. Yna, gallai'r dysgwyr rannu eu cynlluniau ag aelodau eu grŵp (o Dasg 2) er mwyn cael adborth ynghylch:

- pa rannau o'r cynllun fydd yn gweithio, yn eu barn nhw
- gwelliannau posibl i'r cynllun.

Yna, gofynnwch i'r dysgwyr wneud unrhyw newidiadau i'w cynllun yn dilyn derbyn yr adborth.

Sgrîn 8

Gofynnwch i'r dysgwyr gyflawni eu cynllun. Fel y dywedwyd yn gynharach, gallai hyn gymryd peth amser. Pwysleisiwch bwysigrwydd addasu eu cynllun os nad yw rhywbeth yn gweithio a gwnewch nodyn o unrhyw newidiadau a wneir.

Sgrîn 9

Rhowch amser i'r dysgwyr fyfyrio ar eu cynllun ac ystyried pa mor dda y gweithiodd ac ystyried unrhyw welliannau eraill sydd eu hangen i ddatrys y broblem yn well. Mae hyn yn bwysig oherwydd bydd yn eu helpu i ragfynegi strategaethau perthnasol y gellir eu defnyddio i ddatrys problemau yn y dyfodol. Gofynnwch i'r dysgwyr drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Pa rannau o'r cynllun a weithiodd?
- Pa rannau o'r cynllun oedd ddim yn gweithio cystal? Pam?
- Sut gallwn ni newid y cynllun i wneud iddo weithio'n well?
- Pa mor dda wnaethon ni ddatrys y broblem?
- Beth arall allwn ni ei wneud i'n helpu i ddatrys y broblem yn well?

Sgrîn 10

Gwahoddwch y dysgwyr i ysgrifennu erthygl fer ar gyfer papur newydd ar-lein, sy'n crynhoi sut y gwnaethon nhw geisio lleihau llygredd yn lleol. Awgrymwch eu bod yn defnyddio delweddau i gefnogi eu testun, ynghyd â gwybodaeth ynghylch pam y gwnaethant ganolbwyntio ar y llygredd neu'r llygrydd hwn, beth a wnaethant, i ba raddau y gwnaethant ddatrys y broblem ac unrhyw gamau nesaf sydd eu hangen i leihau'r llygredd/llygrydd.

TASG 4

SUT ALLWN NI DDATRYS PROBLEMAU LLYGREDD BYD-EANG?

Mae llawer o broblemau llygredd byd-eang y gellid eu cynnwys yn y dasg hon. Fodd bynnag, mae cynhyrchu gwastraff a llygredd golau yn haws i'w harchwilio yn fyd-eang na mathau eraill o lygredd. Mae'r gweithgareddau sy'n ymwneud â'r tirweddau dynodedig yn cynnwys llygredd byd-eang o fewn meysydd eraill, yn ogystal ag edrych ar lygredd lleol/llygryddion yn y dirwedd ddynodedig honno.

Sgrîn 3

Dangoswch y fideo Dennis' story (Saesneg yn unig) am lygredd aer yn anheddiad anffurfiol Mukuru yn Nairobi, Kenya (tua 2 funud). Er bod y fideo yn sôn am lygredd aer, mae llawer o fathau eraill o lygredd/llygryddion yn cael eu dangos. Gofynnwch i'r dysgwyr drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Pa fathau o lygredd a llygryddion mae'r fideo yn eu dangos?
- Pa gyngor fyddech chi'n ei roi i:
    - bobl leol
    - y llywodraeth, er mwyn lleihau llygredd yn Mukuru?

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Sgrîn 4

Gwahoddwch grwpiau o ddysgwyr i gynhyrchu map meddwl i ddangos eu syniadau am wastraff byd-eang trwy drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Beth yw gwastraff?
- Pa ddefnyddiau sy'n creu gwastraff?
- Pam mae'r defnyddiau hyn yn cael eu taflu neu ddim yn cael eu defnyddio?
- O ble y daw y defnyddiau hyn?

Mae'n debyg y bydd y rhan fwyaf o ddysgwyr yn son am wastraff ffisegol wrth drafod sbwriel. Fodd bynnag, gallai rhai drafod llygredd aer, dŵr ffo o ganlyniad i ffermio neu garthion mewn afonydd, ac ati o'u gwaith cynharach. Ar y tair sgrin nesaf, bydd dysgwyr yn ystyried gwastraff ffisegol.

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Sgrîn 5

Ar ddwy sgrin, rhoddir ystyriaeth i wastraff ffisegol o drefi a dinasoedd yn fyd-eang (gwastraff dinesig). Gwneir cymhariaeth o wahanol wledydd ar sail y data a ddarperir. Ar y sgrin gyntaf, dangosir yr 20 gwlad sy'n cynhyrchu'r swm mwyaf o wastraff dinesig bob blwyddyn. Gofynnwch i'r dysgwyr drafod y cwestiynau canlynol a rhannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Cwestiynau ffocws

- Beth sy'n eich synnu am y data hwn?
- Pa gydberthyniad(au) allech chi eu gwneud rhwng cynhyrchu gwastraff a'r hyn rydych chi'n ei wybod yn barod am y wlad hon/gwledydd hyn?

Sgrîn 6

Ar yr ail sgrîn, dangosir yr 20 gwlad orau am ailgylchu yn flynyddol. Gofynnwch i'r dysgwyr drafod y cwestiynau canlynol a rhannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Cwestiynau ffocws

- Pa wledydd sy'n ymddangos ar y ddwy siart?
- Pa wledydd sy'n ymddangos ar y siart ailgylchu, ond nid ar y siart gwastraff? Pam ydych chi'n meddwl mae hynny?
- Pa wledydd sydd angen canolbwyntio mwy ar ailgylchu, yn eich barn chi? Pam?

Sgrîn 7

Ar y sgrin olaf sy'n son am wastraff, rhoddir ystyriaeth i sut y gallai'r boblogaeth effeithio ar y gwastraff a gynhyrchir a sut y gellir lleihau'r gwastraff a gynhyrchir. Gofynnwch i'r dysgwyr drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Yn eich barn chi, sut mae poblogaeth y byd yn effeithio ar faint o wastraff a gynhyrchir?
- Sut y gallem leihau'r gwastraff a gynhyrchir?

Yna, gwahoddwch y dysgwyr i ddefnyddio eu trafodaethau i ysgrifennu Trydar/X i annog eraill i leihau'r gwastraff a gynhyrchir – uchafswm o 280 o nodau.

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr rannu eu Trydar/X gyda'r dosbarth.

Dylid edrych ar y sgrin gyntaf heb i ddysgwyr wybod eu bod am astudio llygredd golau yn fyd-eang.

Sgriniau 8-9

Gwahoddwch barau o ddysgwyr i feddwl am gwestiynau da ar gyfer ceisio gweithio allan beth a ddangosir yn y ddelwedd, gan ddefnyddio'r geiriau ar gychwyn cwestiynau. Yna, gofynnwch iddynt rannu eu cwestiynau o fewn eu grŵp a cheisio gweithio allan yr atebion iddynt. Efallai y bydd angen gwneud rhywfaint o ymchwil ar yr adeg hon. Ar y llaw arall, efallai y byddai'n well parhau â'r dasg gan y bydd y dysgwyr yn darganfod mwy am y ddelwedd wrth iddynt wneud y dasg.

Sgrîn 10

Dangoswch y disgrifiad o lygredd golau i'r dysgwyr a gofynnwch iddyn nhw drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Faint o lygredd golau sydd yn eich tref? Pam?
- Beth allai achosi llygredd golau yn lleol?
- Pa effeithiau allai llygredd golau ei gael ar blanhigion ac anifeiliaid? Pam?

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Sgrîn 11

Ar y sgrin hon, darperir, World Atlas of Night Sky Brightness (Saesneg yn unig), sef map a gynhyrchwyd gan gyfrifiadur yn seiliedig ar filoedd o ffotograffau lloeren, ac a gyhoeddwyd yn 2016. Gwahoddwch y dysgwyr i astudio'r map er mwyn penderfynu ble mae'r llygredd golau mwyaf a lleiaf yn y DU ac yn y byd. Er mwyn gallu gwneud hyn, bydd yn rhaid iddynt weithio allan beth yw ystyr y lliwiau.

Sgrîn 12

Ar y sgrin hon, ceir fideo o'r byd gan Science on a sphere (Saesneg yn unig), National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) sy'n dangos llygredd golau (ychydig dros 2 funud) ac mae'n cynnwys allwedd. Gofynnwch i'r dysgwyr ddarllen y wybodaeth yn yr allwedd i wneud synnwyr o'r fideo. Gallech ofyn llawer o gwestiynau am y fideo, yn ymwneud â'r allwedd a gwledydd penodol. Fodd bynnag, mae bob amser yn ddiddorol gweld beth mae dysgwyr yn ei wneud o gynrychioliad newydd fel hyn. Felly, byddai gofyn iddynt pa bethau sy'n eu synnu yn gallu arwain at lawer o syniadau, e.e. cyfran y tir o'i chymharu â dŵr, y llygredd golau mwyaf yn hemisffer y gogledd, sut mae yna lygredd golau ar rai ynysoedd bach, ac ati.

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Sgrîn 13

Ewch drwy'r testun ar y sgrin i ddarganfod effaith llygredd golau ar organebau. Bydd angen i'r dysgwyr ddefnyddio peth o'r wybodaeth hon wrth iddynt ddatblygu eu taflen am lygredd golau.

Sgrîn 14

Gofynnwch i'r dysgwyr ddarllen yr erthygl gan yr elusen Bugs Life am lygredd golau. Yna, gofynnwch iddyn nhw drafod y cwestiynau canlynol.

Cwestiynau ffocws

- Sut gallwn ni leihau llygredd golau:
    - o'n cartref
    - o'n hysgol
    - o'n pentref neu dref
    - yn fyd-eang?

Gallech chi ofyn i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

Sgrîn 15

Eglurwch wrth y dysgwyr y gallwn ni i gyd chwarae ein rhan i leihau llygredd golau yn fyd-eang ac y gallai llawer o newidiadau bach gael effaith ar y broblem.

Gwahoddwch barau o ddysgwyr i wneud taflen i annog eraill i newid eu hymddygiad fel y gallwn leihau llygredd golau. Cyn iddynt ddechrau, gofynnwch i'r dysgwyr ystyried a thrafod beth sy'n gwneud taflen dda. Gallech chi roi enghreifftiau o daflenni i ddysgwyr neu fyfyrio ar rai ar-lein, fel eu bod nhw'n deall beth sy'n gwneud taflen fel hyn yn un dda. Gallent ddefnyddio'r nodweddion da hyn fel eu meini prawf llwyddiant. Awgrymwch y bydd angen i'r dysgwyr gynnwys delweddau i ennyn diddordeb y darllenydd, rhesymau pam mae angen i ni leihau llygredd golau ac enghreifftiau o'r hyn y gallwn ei wneud i leihau llygredd golau.

Sgrîn 16

Ar y sgrin hon, darperir triongl myfyrio, er mwyn i ddysgwyr ystyried y strategaethau a ddefnyddiwyd ganddynt i wneud eu taflen. Gwahoddwch y dysgwyr i ddechrau ar waelod y triongl a meddwl am y ffyrdd y gwnaethon nhw weithio: yn unigol, mewn grwpiau, ar-lein, gwaith pâr. Yna, gwahoddwch nhw i ystyried pa strategaethau a ddefnyddiwyd ganddynt o'r restr ganlynol: darllen, ymchwilio, tynnu llun, myfyrio, dosbarthu, trafod, gwneud prototeipiau, defnyddio modelau, defnyddio enghreifftiau, gwneud rhestrau. Gallant hefyd awgrymu strategaethau eraill a ddefnyddiwyd. Yn olaf, gofynnwch i'r dysgwyr ystyried pa strategaethau a weithiodd orau. Bydd y wybodaeth olaf hon yn ddefnyddiol ar gyfer gweithgareddau tebyg yn y dyfodol.