

## DEUNYDDIAU ATEGOL

# SUT RYDYN NI'N DEFNYDDIO EGNI?

Mae dysgwyr yn ystyried beth yw tân a sut mae egni'n cael ei ryddhau o danwydd sy'n llosgi. Maen nhw'n gosod ac yn cynnau tân ac yn meddwl sut i ddiffodd tân. Maen nhw'n darganfod gwybodaeth am yr Haul, megis corff wybrennol sy'n llosgi ac am yr egni sy'n cyrraedd y Ddaear. Maent yn ystyried trosglwyddiadau egni, cyn dylunio a gwneud cawod solar. Mae dysgwyr yn dod i wybod am boptai solar cyn dylunio a chreu un eu hunain. Mae gwneud ymchwil ar y rhyngwrwyd yn eu helpu i ddethol y popty solar gorau, a chynhyrchu taflen farchnata ar ei gyfer. Rhoddir gwybodaeth i ddysgwyr am ddatblygiadau arloesol yn y defnydd o egni solar, cyn iddyn nhw feddwl yn greadigol am ddefnydd newydd o egni solar.

## CWRICWLWM I GYMRU

### Meysydd Dysgu a Phrofiad a archwiliwyd:

- 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 FfLIRh a'r FfCD.

## ADNODDAU

Dyfais y gellir ei defnyddio i gysylltu â'r rhyngwrwyd, mynediad i'r rhyngwrwyd a llyfrau sy'n cynnwys gwybodaeth am yr Haul, os oes angen.

Defnyddiau i adeiladu a chynnau tân. Bara a malws melys.

Defnyddiau i wneud y botel ar gyfer creu cawod solar - poteli plastig, sisyrnau, tâp, thermomedr, paent a rhai defnyddiau, e.e. papur du, papur gwyn, gwllân cotwm, ffoil, llinyn, ac ati.

Defnyddiau ar gyfer adeiladu ffrâm ar gyfer cawod solar - pren marw a llinyn.

Defnyddiau ar gyfer adeiladu a phrofi popty solar - blwch cardbord bas, e.e. blwch pítsa, siswrn, ffoil alwminiwm, tâp gludiog, plastig lapio, papur du, papurau newydd, ffyn, thermomedr, bara, malws melys, ac ati.



## 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 rhyngwyd.
- 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 YW TÂN?

Eglurwch wrth y dysgwyr y dylai'r dasg hon eu helpu i ddeall beth yw tân a sut mae egni'n cael ei ryddhau o danwydd sy'n llosgi.

### Sgrîn 3

Ar y sgrin gyntaf, ceir ymgais i ysgogi gwybodaeth a dealltwriaeth flaenorol dysgwyr. Dangoswch y [fideo](#) (tua 1 funud) i'r dysgwyr gyda'r sain ymlaen a gofynnwch iddyn nhw feddwl am y cwestiynau canlynol.

#### Cwestiynau ffocws

- Beth allwch chi ei weld?
- Beth allwch chi ei glywed?
- Beth allech chi ei deimlo?
- Dychmygwch eich bod yn eistedd wrth y tân, beth allech chi ei arogl?
- Sut mae'r fideo yn gwneud i chi deimlo? Pam?

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

### Sgrîn 4

Cyflwynwch rai mathau gwahanol o egni i'r dysgwyr – gwres, egni wedi'i storio (potensial), sain, niwclear, golau, symudiad (cinetig), cemegol, trydanol, magnetig. Yna, gofynnwch iddyn nhw drafod pa fathau o egni mae'r tân yn eu rhyddhau, yn eu barn nhw. Gallant ddangos eu syniadau trwy lusgo a gollwng y lluniau o ffurfiau egni i'r diagram.

## Sgrîn 5

Gwahoddwch y dysgwyr i drafod sut i osod tân yn yr awyr agored, gan ddefnyddio'r cwestiynau canlynol.

### Cwestiynau ffocws

- Beth sydd ei angen arnoch i osod tân?
- Sut allech chi osod tân yn yr awyr agored?
- Ble allech chi osod tân?
- Pa ragofalon diogelwch y byddai angen i chi eu gweithredu? Pam?

## Sgrîn 6

Gofynnwch i'r dysgwyr roi cynnig ar y gweithgaredd ar y sgrîn trwy lusgo a gollwng eitemau ar gyfer gosod a chynnau tân.

## Sgriniau 7-8

Gofynnir i ddysgwyr feddwl pa fath o egni fydd yn cael ei ddefnyddio i dostio bara neu falws melys. Yna, ewch â nhw allan i'r awyr agored i osod tân. Gadewch i'r dysgwyr osod tân eu hunain a'i gynnu, fel eu bod yn dysgu trwy wneud. Gallech chi adael i'r dysgwyr dostio rhywfaint o fara neu falws melys.

## Sgrîn 9

Ar ôl dychwelyd dan do, gofynnwch i'r dysgwyr ystyried y Triongl Tân - tanwydd, ocsigen a gwres - y tri pheth sydd eu hangen er mwyn i dân gadw ynghyn. Gwahoddwch nhw i drafod y cwestiynau canlynol a pharu y rhan gywir o'r triongl tân gyda'r dull o'i ddiffodd.

### Cwestiynau ffocws

Pa ran(nau) o'r triongl tân sy'n cael ei/eu dileu er mwyn diffodd tân pan fyddwn yn:

- Ei orchuddio â blanced.
- Defnyddio ddiffoddwr tân wedi'i lenwi â CO<sub>2</sub>.
- Rhoi digon o ddŵr o bibell drosto?

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

TASG 2

## BETH YW'R HAUL?

Eglurwch wrth y dysgwyr y bydd y dasg hon yn cefnogi eu dealltwriaeth o'r Haul a throsglwyddiadau egni.

### Sgriniau 3-4

Gofynnwch i bob grŵp o ddysgwyr lunio map meddwl i ddangos eu holl wybodaeth a syniadau am yr Haul. Yna, gofynnwch iddyn nhw ymchwilio ar y rhynggrwyd neu mewn llyfrau i ddarganfod mwy am yr Haul. Dylen nhw ddedhol 10 ffaith newydd am yr Haul a'u hychwanegu at eu map meddwl.

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

### Sgrîn 5

Rhannwch y wybodaeth am yr Haul. Yr Haul yw'r seren yng nghanol ein cysawd yr haul. Pelen boeth o blasma yw seren, sydd wedi'i chwyddo a'i chynhesu gan adweithiau ymasiad niwclear sy'n digwydd yn ei chraidd. Mewn parau, gofynnwch i'r dysgwyr drafod y mathau o egni o'r Haul y gallwn ni eu synhwyro ar y Ddaear a chwblhau'r diagram i ddangos eu syniadau.

### Sgriniau 6-7

Rhannwch y wybodaeth am drosglwyddiadau egni:

**Ni ellir creu na dinistrio egni. Dim ond o un ffurf i ffurf arall y gallwn ni drosglwyddo egni.**

**Pan fyddwn yn trosglwyddo egni o un ffurf i ffurf arall, mae egni'n cael ei ryddhau ar ffurf 'gwastraff'.**

Yna, gofynnwch i'r dysgwyr rwbio eu bys ar y ddesg am funud a thrafod y cwestiynau canlynol.

#### Cwestiynau ffocws

- Beth ydych chi'n ei deimlo?
- Pa fathau o egni allwch chi eu synhwyro?

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

### Sgrîn 8

Eglurwch wrth y dysgwyr eu bod yn trosglwyddo egni o un ffurf i ffurf arall wrth rwbio eu bys ar y ddesg. Yna, gofynnwch iddyn nhw gwblhau'r diagram i ddangos y mathau o egni sy'n rhan o'r trosglwyddiad.

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

### Sgrîn 9

Eglurwch wrth y dysgwyr mai gwres a golau gydag ymbelydredd isgoch ac uwchfioled yw egni solar. Gofynnwch iddyn nhw drafod y cwestiynau canlynol.

#### Cwestiynau ffocws

- Pam mae bodau dynol angen egni o'r Haul?
- Sut ydyn ni'n defnyddio egni o'r Haul?
- Sut gallwch chi ysgrifennu brawddeg i egluro eich syniadau? Dechreuwch eich brawddeg gyda: Pe byddai'r Haul yn stopio llosgi...

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

### TASG 3

## SUT ALLWN NI WNEUD CAWOD SOLAR?

Yn y dasg hon, mae pob grŵp o ddysgwyr yn dylunio ac yna'n gwneud cawod solar yn yr awyr agored.

### Sgrîn 3

Eglurwch wrth y dysgwyr eu bod yn mynd i wneud cawod yn yr awyr agored sydd wedi'u gwneud â llaw, gan ddefnyddio ffrâm o bren marw, potel ac egni'r Haul.

Gofynnwch iddyn nhw drafod y cwestiwn ffocws a gwneud rhestr o feini prawf ar gyfer cawod dda. Eglurwch wrth y dysgwyr y byddan nhw'n defnyddio'r maen prawf hwn i wirio ansawdd eu cawod solar.

#### Cwestiynau ffocws

- Beth yw cawod dda?

### Sgrîn 4

Bydd angen i'r dysgwyr benderfynu ar y dyluniad gorau i'r botel ar gyfer eu cawod.

Dywedwch wrthyn nhw y bydd ganddyn nhw ddedoliad o boteli plastig, sisyrnau, tâp gludiog, thermomedr, paent a rhai defnyddiau, e.e. papur du, papur gwyn, gwllân cotwm, ffoil, llinyn, ac ati. Gwahoddwch y dysgwyr i ddyfeisio arbrawf i ddarganfod y dyluniad gorau ar gyfer y botel. Bydd angen iddynt ystyried y ffordd orau o gynhesu'r dŵr a sut i gadw'r dŵr yn gynnes.

### **Sgriniau 5-6**

Gwahoddwch y dysgwyr i adeiladu ffrâm ar gyfer eu potel, gan ddefnyddio pren marw a llinyn. Yna, gan ddefnyddio eu dyluniad gorau o'r botel (gyda thyllau wedi'u hychwanegu a'u selio dros dro), gwnewch ffrâm i'w dal yn ei lle gan ddefnyddio pren marw a llinyn. Unwaith y byddan nhw wedi gosod eu cawod yn ei lle, bydd angen iddyn nhw ei gadael yn yr heulwen cyn ei phrofi.

Dylent ddatgymalu eu ffrâm pan fydd y gawod wedi'i phrofi a rhoi'r pren i gyd yn ôl yn y man neu fannau lle cawsant hyd iddo.

### **Sgrîn 7**

Er mwyn gwerthuso eu cawod, gwahoddwch y dysgwyr i wirio eu cawod solar mewn perthynas â'u meini prawf llwyddiant a thrafod y cwestiynau canlynol.

#### **Cwestiynau ffocws**

- Pe gallech chi wneud yr arbrawf hwn eto, beth allech chi ei newid er mwyn ei wella?

Awgrymwch eu bod yn ystyried...

- y ffrâm – dyluniad, cadernid, uchder, ac ati.
- y botel – cyfaint, dyluniad, gosodiad ar y ffrâm, pa mor dda yr oedd yn amsugno egni gwres, ac ati.
- y diwrnod a ddewiswyd i osod y gawod.

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

## **TASG 4**

### **SUT ARALL ALLWN NI WNEUD DEFNYDD O EGNI SOLAR?**

Yn y dasg hon, cyflwynir y dysgwyr i boptai solar. Ar y sgrin gyntaf, gofynnir iddynt edrych yn ofalus ar ddelwedd o bopty solar i weld a allant weithio allan beth ydyw. Felly, byddai'n ddoeth peidio â sôn am boptai solar nes eu bod wedi cwblhau'r dasg ar y sgrîn gyntaf.

### **Sgrîn 3**

Mewn grwpiau, gofynnwch i'r dysgwyr edrych yn ofalus ar y ddelwedd a cheisio ateb y cwestiynau.

## Sgrîn 4

Eglurwch wrth y dysgwyr fod pobl yn defnyddio poptai solar mewn llawer o wledydd, lle nad oes trydan yn cael ei gyflenwi i dai. Gellir eu defnyddio i:

- goginio bwyd
- puro dŵr
- diheintio offer meddygol.

## Sgriniau 5-6

Gwahoddwch y dysgwyr i ddylunio popty solar. Dywedwch wrthyn nhw y bydd ganddyn nhw: focs cardbord bas, e.e. bocs pizza, siswrn, ffoil alwminiwm, tâp gludiog, plastig lapio, papur du, papurau newydd, ffyn, thermometr, ac ati. Gofynnwch iddynt drafod y canlynol.

- sut y gall popty solar weithio
- y mathau o egni y mae'n eu defnyddio ac unrhyw drosglwyddiadau egni
- y nodweddion dylunio allweddol sydd eu hangen er mwyn i bopty solar weithio.

Bydd angen iddynt wneud dyluniadau posibl o'u popty solar, gan ddangos y defnyddiau angenrheidiol ac unrhyw fesuriadau, ac yna dewis y dyluniad gorau. Yna, fe ddylen nhw ddewis y dyluniad gorau.

## Sgriniau 7-8

Ewch â'r dysgwyr allan i'r awyr agored i adeiladu a phrofi eu popty solar. Rhybuddiwch nhw i fod yn ofalus gan y bydd rhai rhannau'n mynd yn boeth iawn. Unwaith y byddan nhw wedi profi'r popty a gwneud unrhyw welliannau, gallen nhw ddefnyddio'r poptai solar i dwymo dŵr, tostio bara, toddi malws melys, ac ati.

## Sgrîn 9

Er mwyn gwerthuso eu poptai solar, gofynnwch i'r dysgwyr drafod y cwestiynau canlynol.

### Cwestiynau ffocws

- Pe gallech chi wneud popty solar arall, beth fydddech chi'n ei newid er mwyn ei wella?

Awgrymwch eu bod yn ystyried:

- sut roedden nhw'n adlewyrchu golau
- sut wnaethon nhw inswleiddio'r popty (cadw'r gwres i mewn)
- maint y popty
- y diwrnod y gwnaethant yr arbrawf.

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

### **Sgrîn 10**

Gwahoddwch y dysgwyr i drafod yn eu grŵp, beth yw manteision ac anfanteision defnyddio popty solar ac i gwblhau'r tabl i ddangos eu syniadau.

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

### **Sgrîn 11**

Eglurwch wrth y dysgwyr eu bod nhw nawr yn mynd i ymchwilio er mwyn canfod pa bopty solar yw'r un gorau i'w brynu yn y DU. Yna, gofynnwch iddyn nhw wneud taflen i annog eraill i brynu eu 'popty solar gorau'. Gofynnwch iddynt ystyried cynnwys y canlynol yn eu taflen:

- sut mae'r popty solar yn gweithio, e.e. trosglwyddiadau egni, adlewyrchiad, ynysiad
- maint y popty a pha mor dda yw am gynhesu bwyd
- y pris, adolygiadau gan gwsmeriaid, addasrwydd ar gyfer y DU
- pam maen nhw o'r farn mai dyma'r popty solar gorau i'w brynu.





TASG 5

## PAM MAE EJNI SOLAR YN BWYSIG?

Eglurwch wrth y dysgwyr y byddan nhw'n ystyried sut arall rydyn ni'n defnyddio egni'r haul.

### Sgriniau 3-4

Bwriad y sgrin gyntaf yw sicrhau amser i'r dysgwyr feddwl am yr hyn maen nhw'n ei wybod ac wedi'i ddysgu. Fe'i trefnir ar ffurf meddwl-paru-rhannu.

**Dechreuwch gyda - Mae angen egni ar bob organeb i oroesi.**

**Meddylwch: Sut mae organebau'n cael egni?**

**Rhannwch eich syniadau gyda phartner.**

**Yna - Mae arnom ni angen egni ar gyfer ein bywydau bob dydd.**

**Meddylwch: Sut mae egni'n cael ei ddefnyddio yn ein bywydau bob dydd?**

**Rhannwch eich syniadau gyda phartner.**

Gofynnwch i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

### Sgrîn 5

Unwaith eto, mae cynnwys y sgrin hon wedi'i osod ar gyfer meddwl-paru-rhannu.

**Dechreuwch gyda - Rydym yn cynhyrchu egni o amrywiaeth o ffynonellau, e.e. solar, gwynt, dŵr (hydro), niwclear, llosgi nwy, pren, glo neu betrol.**

**Mae egni solar yn cael ei ystyried yn 'egni glân'**

**Meddylwch: Pam ydych chi'n meddwl bod egni solar yn cael ei weld fel ffurf glân o egni?**

**Rhannwch eich syniadau gyda phartner.**

Gofynnwch i'r dysgwyr rannu eu syniadau gyda'r dosbarth.

### Sgriniau 6-7

Gwahoddwch y dysgwyr i werthuso egni solar gan ddefnyddio diagram PMD, lle mae:

**P = syniadau cadarnhaol – manteision: M = minws – syniadau negyddol – anfanteision: D = syniadau diddorol.**

Gofynnwch iddynt deipio eu syniadau ac yna llusgo a gollwng pob un i'r adran gywir o'r diagram PMD.

Yna, gofynnwch i'r dysgwyr fyfyrto ar eu syniadau minws (anfanteision) a thrafod yn eu grŵp sut y gellir goresgyn pob anfantais a sut y gallai hyn ddigwydd.

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

## Sgrîn 8

Rhannwch y wybodaeth am ddatblygiadau arloesol yn y defnydd o egni solar:

- Ffyrdd sy'n cael eu pweru gan yr haul: Mae paneli solar yn cael eu gosod ar wyneb y ffordd i gynhyrchu trydan a darparu golau yn y nos.
- Ffabrigau solar: Bellach, gellir gwnïo paneli solar bach, hyblyg i ffabrig dillad.
- Ffermydd solar sy'n arnofio: Gosodir paneli solar ar lwyfannau sy'n arnofio ar ddŵr, megis llynnoedd a chronfeydd dŵr.
- Rhwystrau sŵn solar: Mae paneli solar yn cael eu gosod ar rwystrau sŵn ar hyd traffyrdd er mwyn cynhyrchu trydan tra'n lleihau llygredd sŵn.

## Sgriniau 9-10

Mae'r sgrin olaf hon yn gyfle i ddysgwyr 'feddwl y tu allan i'r bocs' am ffyrdd eraill y gallem ddefnyddio egni'r haul. Gwahoddwch nhw yn gyntaf i drafod rhai syniadau yn eu grŵp, ac yna i ddethol un syniad a thynnu ei lun gan ysgrifennu eglurhad o sut mae'n gweithio. Dywedwch wrthynt y dylai eu heglurhad gynnwys gwybodaeth am: ei faint, nifer y bobl y byddai'n eu helpu, sut y gellid ei ddefnyddio, y trosglwyddiadau egni a ddefnyddir, costau posibl, manteision posibl i'r blaned. Yna, gofynnwch i bob grŵp gyflwyno eu syniad i'r dosbarth.



## Screen 16

Invite learners to make a leaflet to showcase their trail. This can either be as a Word document or on paper. Remind them to include:

- reasons why the trail is good
- start and end points
- distances
- details about interesting features, including images, etc.
- elevation, terrain and difficulty
- map with scale
- directions.

You could display the leaflets in school for others to review or invite people into school to showcase them or even ask other learners to try out the trails.

## Screen 17

Invite learners to reflect on the whole task by completing at least one of the sentence starters and share these in class. The sentence starters are:

I understood better when...; The thing that really helped me today was...; One thing we did today that made me realise...; To improve I could...; After reading, I...; I could use this strategy when...; After talking to...; The next time I could...; The thing I found most difficult was...; One idea/thing I still don't understand is....

