

Adnodd yn seiliedig ar bwnc

# Ynni

Cyfnod Sylfaen



Eco-Schools



Ariennir gan  
Lywodraeth Cymru  
Funded by  
Welsh Government

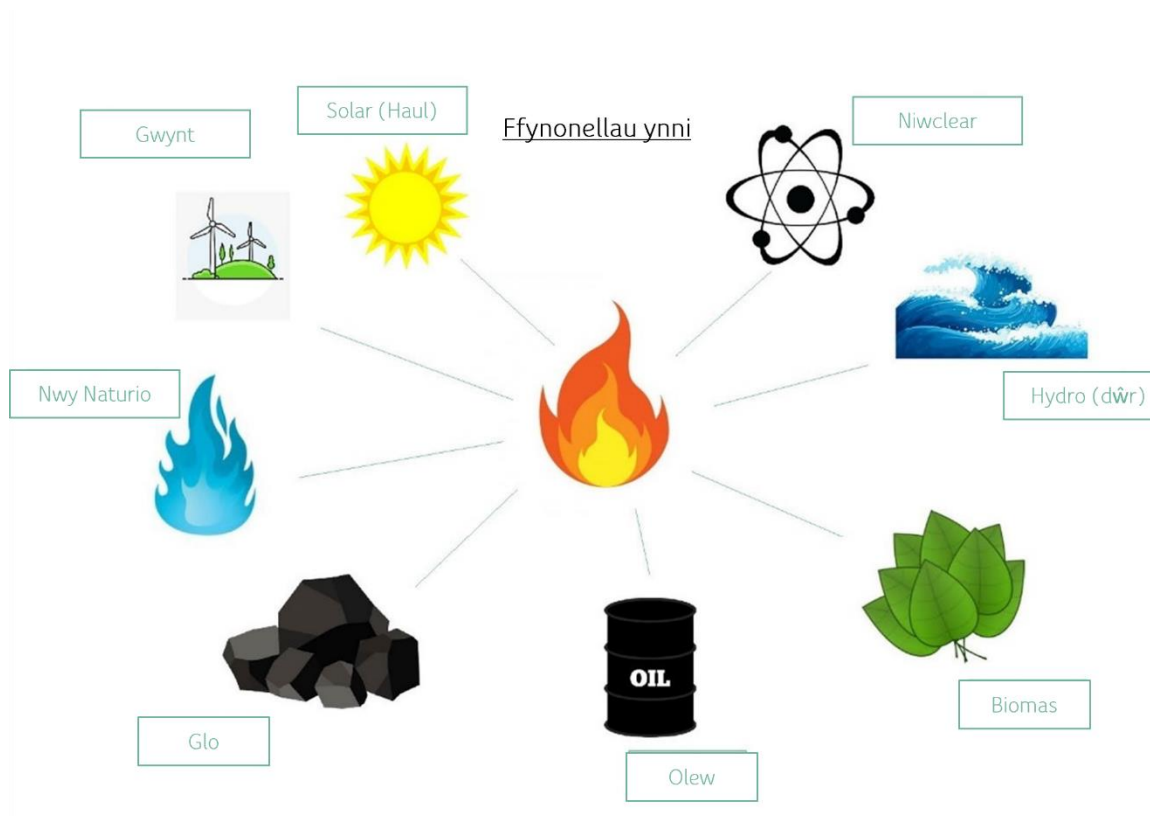
7 YNNI FFORDDIADWY  
A GLAN



cadwch keep  
gymru'n wales  
daclus tidy

# Gwybodaeth gefndirol

Mae angen ynni arnom ym mhob maes o fywyd modern o wyllo'r teledu a choginio ein bwyd i bweru ein ceir a gweithgynhyrchu'r nwyddau a ddefnyddiwn. Ffynonellau ynni traddodiadol yw glo, olew, a nwy, ond gwyddom fod y tanwyddau ffosil hyn yn niweidio'r blaned felly rydym yn chwilio am ddatrysiadau cynaliadwy mwy gwyrdd i roi'r ynni i ni na allwn fyw hebdo. Mae'r gweithgareddau hyn yn caniatáu i blant archwilio ynni cynaliadwy a deall sut mae'n gweithio.



# Safbwynt hinsawdd

Mae'r defnydd o dyrbinau gwynt yn arbennig o bwysig pan ddaw i newid yn yr hinsawdd. Gwyddom ers amser fod tanwyddau ffosil yn cyfrannu'n sylweddol at newid yn yr hinsawdd ac mae'r ymdrech dros gynhyrchu ynni cynaliadwy. Y DU yw un o'r gwledydd mwyaf gwyntog yn Ewrop, felly mae'n gwneud synnwyr i wneud y mwyaf o hyn. Yn 2017, cynhyrchwyd 15% o holl drydan y DU gan ynni gwynt, digon i bweru 12.7 miliwn o gartrefi ledled y wlad ac mae'r ffigwr

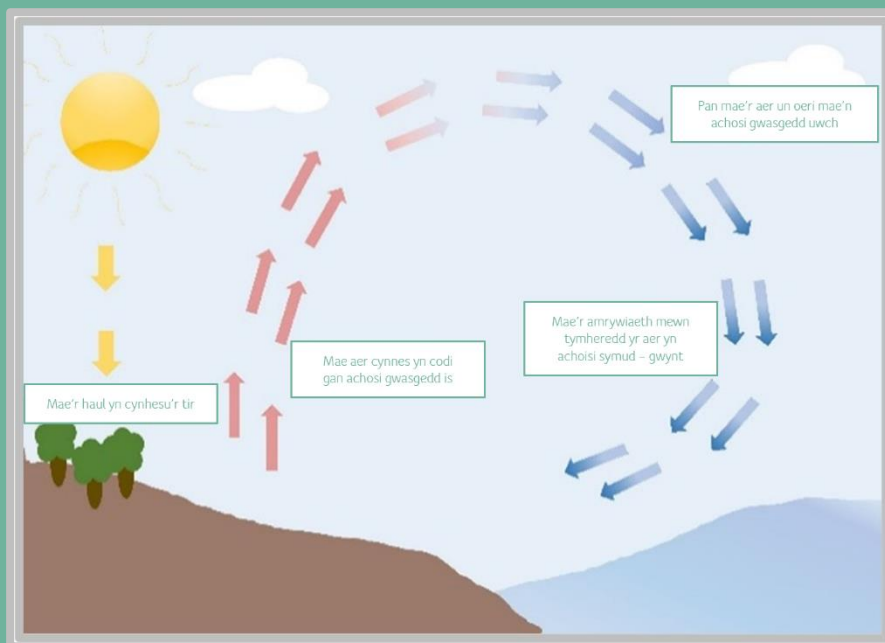
hwn yn tyfu. Ni allwn ddibynnu ar ynni gwynt yn unig serch hynny gan nad yw'n ffynhonnell gwbl ddibynadwy. Mae gan ffurfiau eraill ar ynni megis Biomass, Ynni'r Llanw, Ynni Dŵr, Solar, Geothermol ran i'w chwarae yn yr ymdrech tuag at ynni gwyrdd a fydd gobeithio yn arafu newid yn yr hinsawdd.

### Ymchwilio i Ynni Gwynt

#### Beth yw Gwynt?

Cyn y gall plant ddeall sut mae tyrbinau gwynt yn gweithio a'u pwysigrwydd pan ddaw i greu ynni cynaliadwy, mae angen iddynt ddeall beth yn union yw gwynt. Mae gwynt yn rhywbeth anodd ei egluro gan na allwn ei weld, ond gallwn ei deimlo ar ein croen, gallwn sylwi ar ei effeithiau - clywed y siffrwd yn y coed, a gallwn weld y dail yn symud ar draws y llawr.

Caiff gwynt ei greu gan wres anghyson arwyneb y byd ac mae gwahaniaethau mewn tymheredd yn achosi i'r aer symud. Mae aer cynnes yn llai dwys am fod y moleciwlau aer yn symud oddi wrth ei gilydd ac yn cymhwyso llai o bwysau. Mae aer oerach yn cymhwyso mwy o bwysau am fod y moleciwlau yn nes at ei gilydd gan ei wneud yn fwy dwys. Yn ystod y dydd, caiff y tir ei gynhesu gan yr haul, felly mae'r aer ysgafnach, llai dwys yn dechrau codi. Mae'r aer oerach dros y môr yn cymhwyso pwysau ac yn ehangu i lenwi'r gwagle. Mae symudiad aer o dymhereddau gwahanol yn achosi gwynt. Caiff y broses hon ei dwysáu mewn ardaloedd lle mae'r cyferbyniad rhwng tymheredd yn fwy eithafol.



Gall egluro hyn i gyd i blant fod yn eithaf anodd felly mae'n haws ei ddangos yn defnyddio ffon wynt neu ei actio a gofyn i'r plant ymddwyn fel y gwynt neu dyrbin gwynt.

### Deunyddiau sydd eu hangen:

- Ffyn
- Stribedi hir tenau o ffabrig neu rubanau sgrap
- Sisyrnau



## Cam 1

Dewch o hyd i ffon sydd yr un hyd â blaen eich braich a thorrwch sribedi hir o ruban neu ffabrig.

## Cam 2

Clymwch y sribedi o ffabrig neu rubanau yn dynn wrth y ffon rai centimetrau o'r brig fel eu bod yn hongian i lawr.



## Cam 3

Daliwch y ffon i fyny a sylwi ar effaith y gwynt mewn amodau tywydd gwahanol neu ardaloedd gwahanol o dir yr ysgol ar ddiwrnod gwyntog. Trafodwch sut mae grym y gwynt yn symud y rhuban/ffabrig. Beth sy'n digwydd pan mae'r gwynt yn gryfach? Pam mae'n newid mewn lleoliadau gwahanol?



## Cam 4

Gêm Tyrbin Gwynt



A yw'r plant wedi gweld tyrbinau gwynt? A allant ddisgrifio sut maent yn edrych? Gofynnwch i'r plant a ydynt wedi gweld tyrbinau gwynt e.e. ar fryn, mewn lle mawr agored, ar wasgar. Eglurwch sut mae'r gwynt yn cael ei gynhyrchu gan fod y tir a'r aer yn dymereddau gwahanol.

## Cam 5

Mae plant yn sefyll mewn gwagle gyda'u traed gyda'i gilydd ac yn dal eu dwylo allan i edrych fel tyrbinau gwynt.

Dewiswch rai plant i fod yn wynt - pan fydd y gwynt yn chwythu'n ysgafn (bydd y plant sy'n wynt yn cerdded o amgylch y plant sy'n dyrbinau gwynt) bydd llafnau rotor y tyrbinau (breichiau) yn troi'n araf ac wrth i'r gwynt chwythu'n gryfach (bydd y plant yn loncian) ac wrth i'r gwynt stopio (bydd pawb yn rhoi'r gorau i symud). Siaradwch am pam nad yw tyrbinau yn symud mewn gwyntoedd cryf (dim rhedeg na gwthio!).

Lle mae'r plant yn credu yw'r lleoliad gorau ar gyfer gosod tyrbinau gwynt ar dir yr ysgol - trafodwch eu syniadau a defnyddiwch awgrymiadau i benderfynu lle i brofi ffyn gwynt.

## Trafodaeth ddilynol!

### Ai Ynni Gwynt yw'r Ateb?

- Mae'n bwysig bod plant yn ffurfio eu safbwyntiau eu hunain o ran beth sydd orau i'r blaned a phobl fel unigolion. Mae'r ddadl o blaid ac yn erbyn ffermydd gwynt yn ennyn teimladau cryf ar y ddwy ochr a gellir cyflwyno hyn i blant o oedran ifanc iawn.
- Adnoddau: llyfrau lluniau yn edrych ar ynni gwynt e.e. Let the wind blow (Malgosia Bartosik, Philippa Nuttall Jones a Zam Zadeh)
- Darllenwch y llyfr a thrafodwch pam mae angen ynni gwynt arnom e.e. newid yn yr hinsawdd, llygredd a pham nad yw rhai pobl yn hoff o dyrbinau gwynt e.e. difetha'r tirwedd, yn swllyd, niweidio adar.

## Cysylltiadau â'r Cwricwlwm

**Meysydd Dysgu a Phrofiad** - Gwyddoniaeth a Thechnoleg

**Datganiad o'r Hyn sy'n Bwysig:**

Mae grymoedd ac egni yn gosod sail i ddeall ein bydysawd.

Mae bod yn chwilfrydig a chwilio am atebion yn hanfodol i ddeall a rhagfynegi ffenomenau.

**Meysydd Dysgu a Phrofiad** - Y Dyniaethau

**Datganiad o'r hyn sy'n bwysig:**

Mae ein byd naturiol yn amrywiol a deinamig, wedi'i ddylanwadu gan brosesau a gweithredoedd dynol.

## Camau nesaf a syniadau eraill

**Archwilio pŵer y gwynt:**

- Gosodwch lein ddillad mewn man gwyntog - gall y plant olchi'r dillad a'u rhoi allan i sychu
- Gwnewch fwgan brain neu addurniadau ar gyfer gardd yr ysgol yn defnyddio hen gryno ddisgiau

- Gwnewch glychau gwynt yn defnyddio nwyddau cegin wedi'u hail-bwrpasu, allweddi, caeadau potel neu debyg
- Defnyddiwch wellt i chwythu cymylau gwllân cotwm ar draws y bwrdd/awyr
- Gwnewch geir Lego i'w pweru gyda phŵer gwynt balŵn
- Darllenwch –'The Boy who Harnessed the Power of the Wind' gan William Kamkwamba a Bryan Mealer



cadwch keep  
gymru'n wales  
daclus tidy

33-35 Heol yr Eglwys Gadeiriol, Caerdydd, CF11 9HB | 33-35 Cathedral Rd, Cardiff, CF11 9HB  
029 2025 6767 [keepwalestidy.cymru](http://keepwalestidy.cymru) [info@keepwalestidy.cymru](mailto:info@keepwalestidy.cymru)



Mae Cadwch Gymru'n Daclus yn gwmni cyfyngedig drwy warant. Rhif Cofrestru'r Cwmni: 4011164 Rhif Cofrestru'r Elusen: 1082058 Rhif Cofrestru TAW: 850 3958 13  
Keep Wales Tidy is a Company Limited by Guarantee. Company Registration Number: 4011164 Charity Registration Number: 1082058 VAT Registration Number: 850 3958 13