

Adnodd yn seiliedig ar bwnc

Ynni

Cyfnod Allweddol 2 (Is)



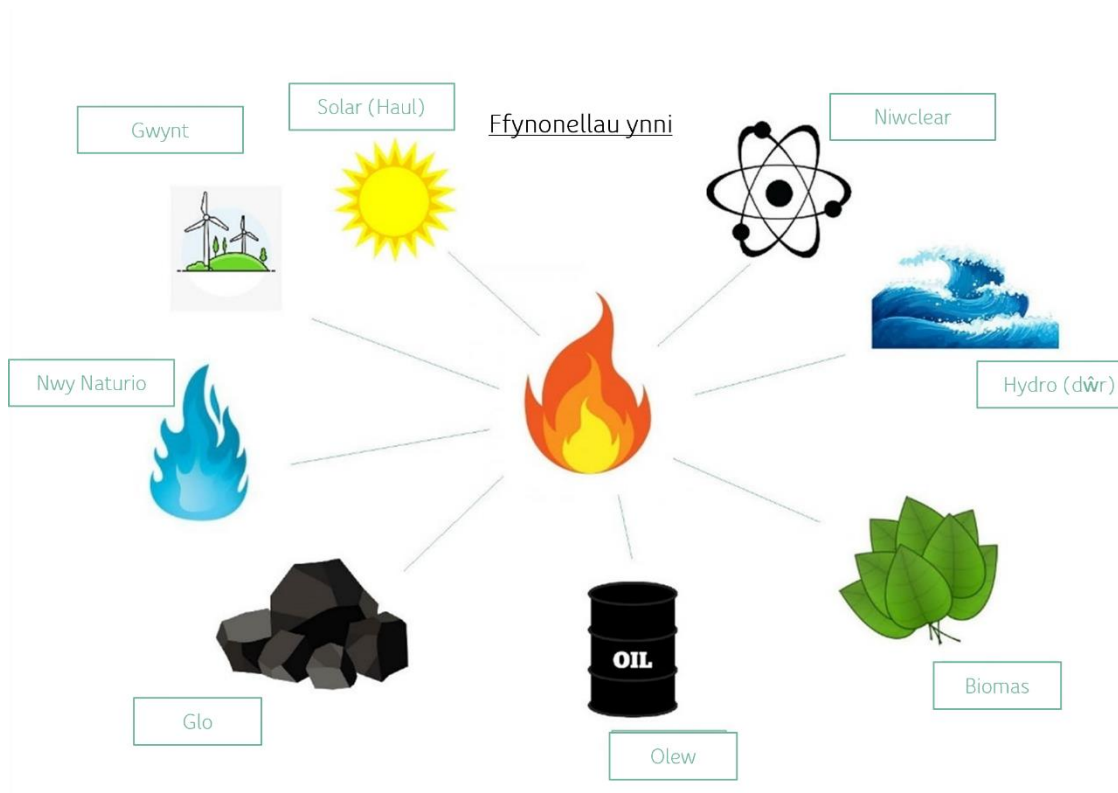
Eco-Schools



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 tanwydd ffosil hyn yn niweidio'r blaned felly rydym yn chwilio am ddatrysiadau cynaliadwy mwy gwyrdd i roi'r ynni i ni na allwn fyw hebddo. Mae'r gweithgareddau yma yn caniatáu i blant archwilio ynni cynaliadwy a deall sut mae'n gweithio.



Safbwynt hinsawdd

Wrth i ni ddod yn fwy ymwybodol o'r bygythiad i'n planed gan gynhesu byd-eang, mae angen i ni ddod o hyd i ffyrdd o gyfyngu ar ragor o niwed a achosir gan weithgarwch dynol. Yn y DU, mae oddeutu 30-40% o'n trydan o ffynonellau adnewyddadwy yn cael ei greu yn defnyddio pŵer dŵr.

Mae'n ffurf gyson ar gynhyrchu pŵer ac yn un o'r mwyaf hyblyg yn yr ystyr y gellir ei ddechrau a'i atal yn gyflym yn unol â'r galw, yn wahanol i ffurfiau eraill ar gyfer gyflenwad pŵer megis olew neu niwclear ac nid yw'n ddibynnol ar yr amodau

tywydd uniongyrchol megis solar neu ynni gwynt. Mae'r hinsawdd lawog a thirwedd fynyddig yng Nghymru yn gydnaws â chynhyrchu ynni dŵr.

Er y gall ynni dŵr gael effaith ar yr amgylchedd drwy adeiladu, dinistrio cynefinoedd a phoblogaethau bywyd gwylt, mae'n lân i'w redeg gyda dim neu ond ychydig o allyriadau nwyon tŷ gwydr ac mae'n defnyddio adnodd naturiol am ddim.

Mae gan ffurfiau eraill ar ynni megis Biomass, Ynni'r Llanw, Gwynt, Solar, Geothermol ran i'w

chwarae yn yr ymdrech tuag at ynni gwyrdd a fydd gobeithio yn arafu newid yn yr hinsawdd.

Olwynion Dŵr

Cyfnod Allweddol 2 (Is)

Ymchwilio i Ynni Dŵr

Mae bodau dynol wedi bod yn defnyddio pŵer dŵr ers miloedd o flynyddoedd i ddarparu ynni ar gyfer prosesau megis melino gwenith i greu blawd a thorri coed. Golygodd datblygiadau technolegol yn ystod y chwyldro diwydiannol y gellid defnyddio dŵr i greu trydan. Cynhyrchir pŵer (trydan) o ddŵr drwy ddal yr ynni a grëir drwy symudiad dŵr. Mae pedwar prif fath lle gwelir hyn: argaeau, storfeydd pwmp, llif yr afon ac ynni'r llanw sy'n gwneud defnydd o bŵer dŵr yn symud ac yn ei droi'n drydan yn defnyddio tyrbîn ynghlwm wrth eneradur.



Deunyddiau sydd eu hangen:

Efallai yr hoffech ofyn i'r plant gasglu eitemau gofynnol gartref a dod â nhw gyda nhw i'r ysgol ymlaen llaw.

Rhowch ystod o ddeunyddiau i bob grŵp yn cynnwys:

- 2 blât plastig,
- Cwpanau neu botiau o'r un maint,
- Tâp gludiog neu dâp insiwleiddio (mae angen iddo fod yn wrth-ddŵr),
- Sgiwer neu hoelen,
- Dril (bydd dril llaw neu siswrn miniog yn gweithio),
- Bwced neu hambwrdd dwfn,
- Dŵr a chynwysyddion i arllwys dŵr,
- Darn o llyn a chlip papur.



Gofynnwch i'r plant weithio mewn grwpiau i feddwl am sut y gallant ddefnyddio'r eitemau a ddarperir i greu olwyn ddŵr sy'n gweithio. Rhannwch syniadau dylunio cyn adeiladu (gweler isod am gyfarwyddiadau sylfaenol.)

Cam 1

Gwnewch dyllau yng nghanol pob plât, digon mawr i wthio'r hoelen neu'r sgiwer drwyddynt.



Cam 2

Gludwch y cwpanau ar y platiau â bylchau rheolaidd rhyngddynt yn defnyddio'r tâp.



Cam 3

Gwthiwch yr hoelen neu'r sgiwer drwy'r tyllau yn y platiau a'u glynu wrth ochrau'r bwced neu'r hambwrdd.



Cam 4

Arllwyswch ddŵr ar yr olwyn ddŵr i weld a yw'n gweithio. Gofynnwch i'r plant i archwilio drwy chwarae, sut mae'r olwyn yn gweithio. Trafodwch sut mae'r olwyn yn symud y dŵr. A allant wneud yr olwyn fynd



yn gynt neu'n arafach? A yw'r plant yn sylwi beth sy'n digwydd i'r dŵr wrth iddo ddod allan o'r olwyn yn y gwaelod?

Cam 5

Gofynnwch i'r plant feddwl am sut y gellid defnyddio'r olwyn ddŵr i gynhyrchu ynni a thrafod eu hawgrymiadau. Rhowch y llinyn yn sownd wrth yr hoelen ar ochr yr olwyn gyda'r clip papur yn sownd wrth ben y llinyn. A allwch chi gael y llinyn i droelli o amgylch y ffon yn defnyddio'r ynni a grëwyd drwy arllwys dŵr ar yr olwyn yn unig? Sut y gellid defnyddio hyn i ddal y pŵer er mwyn ei ddefnyddio mewn



cartrefi a busnesau?

Gweithgaredd dilynol

Rhowch ystod o adnoddau chwarae dŵr i'r plant - pibelli draenio a chafnau, cynwysyddion, bwcedi, hambyrddau, jygiau, poteli, caniau dŵr, gwrthrychau y gellir eu defnyddio i atal y dŵr neu greu argae a theganau arnofiol neu wrthrychau megis caeadau potel neu beli. A all plant greu ffordd o ddefnyddio'r olwyn ddŵr i symud gwrthrychau ar hyd sianel ddŵr? A all y plant symud dŵr o gronfa ddŵr ar ben uchaf y system i gronfa ddŵr arall ar y gwaelod yn defnyddio cyfres o sianeli ac olwynion dŵr?

Trafodaeth ddilynol



Ai Ynni Dŵr 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. Fel pob ffordd o gynhyrchu pŵer, mae ynni dŵr yn effeithio'n gadarnhaol ac yn negyddol ar yr amgylchedd a bodau dynol. A all y plant greu map meddwl i ddangos y manteision a'r anfanteision o ddefnyddio ynni dŵr?

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 meddylfryd dylunio a pheirianeg yn cynnig ffyrdd technegol a chreadigol i ddiwallu anghenion a dymuniadau cymdeithas.

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

- Darparwch gyfleoedd ar gyfer chwarae dŵr penagored i blant barhau i archwilio cyfuniadau gwahanol o olwynion, sianeli, pibellau dŵr etc.
- A allwch chi greu olwyn ddŵr yn defnyddio Lego neu becynnau/deunyddiau adeiladu eraill?
- Ysgrifennwch lythyrau yn dwyn perswâd i ddadlau o blaid neu yn erbyn gorsaf pŵer trydan dŵr yn yr ardal leol.
- Ymchwiliwch i enghreifftiau o ffyrdd gwahanol o gynhyrchu trydan gan ddŵr - mae nifer o enghreifftiau llai yn cael eu datblygu gan gymunedau.



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 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: 850 395 8 13