



Centre for Alternative Technology

Canolfan Y Dechnoleg Amgen

Machynlleth, Powys, SY20 9AZ

Swyddfa Addysg 01654 705983

Canllaw i Astudiaeth Gyffredinol

1. Dilynwch y map ar eich tocyn ac ewch i'r **tŷ hunan-godi** wrth ymyl y llyn. Ar ddiwrnod heulog, mae'r haul yn gallu cyflawni tair tasg ar ran y bobl sy'n aros yn y tŷ hwn. Beth ydyn nhw?
2. Gwnewch fraslun o'r tŷ. Dangoswch yr ochr sydd â'r ystafell wydr. Labelwch y rhannau sy'n defnyddio ynni solar.
3. I ba gyfeiriad mae'r ochr sydd â'r ystafell wydr yn wynebu (Gogledd, De, Dwyrain neu Gorllewin)? Pa wahaniaeth mae'r cyfeiriad yn ei wneud?
4. Nawr ewch i **arddangosfa'r tŷ cyfan**. Yno fe welwch fodel o dŷ. Gwthiwch y botymau i weld faint o drydan sy'n cael ei ddefnyddio at wahanol bethau. Llenwch y tabl islaw.

Cyfarpar	Faint o drydan sy'n cael ei ddefnyddio (Wattiau)	Cost bob awr (£)	Cost bob chwarter (£) (bob 3 mis)
Tŷ Cyfan			
Holl oleuadau'r tŷ			
Teledu a fideo			
Cyfrifiadur			
Peiriant Golchi Dillad a Sychwr			

5. Pan fyddwch chi wedi edrych ar y tŷ cyfan, meddyliwch am *dair* ffordd y gallech chi arbed ynni yn eich ysgol.
6. Meddyliwch am chwe ffordd y gallech chi arbed ynni yn eich cartref.

7. Nawr ewch at y **pwmp solar**

Mae'r pwmp hwn yn derbyn ei ynni o olau'r haul. Bydd y celloedd solar yn cynhyrchu trydan pan fydd golau yn disgyn arnyn nhw. Mae'r trydan yn troi'r pwmp. Ym mha dywydd fydd y pwmp solar yn segur – hynny yw, ddim yn gweithio.

8. Os yw'r tywydd yn braf, defnyddiwch y 'cymylau' duon welwch chi dan y pwmp er mwyn ceisio arafu'r pwmp, neu hyd yn oed ei stopio am gyfnod.

9. Nawr, ewch i mewn i'r **Gerddi** a chwiliwch am ein **Twll Gwahadden**.

Yma, fe fyddwch chi'n cyfarfod â nifer o'r creaduriaid sy'n byw yn y pridd – creaduriaid sydd fel arfer yn rhy fach i'w gweld. Pa bethau defnyddiol mae rhai ohonyn nhw'n ei wneud?

10. Mae pob un o'r Gerddi yng Nghanolfan y Dechnoleg Amgen yn organig. Mae hynny'n golygu nad ydym ni'n defnyddio plaladdwyr artiffisial i chwistrellu'r planhigion. Beth fyddai'n digwydd i'r creaduriaid yn y pridd pe baem ni'n defnyddio'r plaladdwyr hynny?

11. Mae rhai anifeiliaid bach yn ein gerddi yn bla am eu bod yn bwyta'r planhigion fyddwn ni'n eu tyfu. Ceisiwch ddarganfod sut i gael gwared ar blâu yn yr ardd, fel malwod, lindys a phryfed gwyrdd, a hynny heb eu gwenwyno.

12. Nawr ewch yn eich blaen i'r arddangosfa **gompost**

Ceisiwch ddarganfod sut y byddwn ni'n gwneud gwrtaith (compost) a pham ei fod yn ddefnyddiol.

Rhestrwch 6 pheth y gallwch chi ei roi mewn bin compost

- | | |
|----|-----|
| a) | ch) |
| b) | d) |
| c) | dd) |

13. Pam ddylen ni geisio leihau beth fyddwn ni'n ei daflu i ffwrdd yn y bin sbwriel?

14. Ewch ar ymweliad ag un o'n **toiledau compost**. Sut mae'r tŷ bach hwn yn wahanol i'r un sy' gyda chi yn eich cartref?

15. Yn union rownd y gornel, fe welwch ein **peiriant tonnau**. Ewch ati i geisio cynhyrchu digon o drydan i oleuo'r goleudy.

16. Edrychwch yn ofalus ar sut mae ynni'r tonnau yn cynhyrchu trydan. Ysgrifennwch ychydig eiriau am sut mae'r peiriant yn gweithio.

17. Mae'r peiriant tonnau yn fodel o sut y gallen ni gynhyrchu trydan o ynni tonnau. Ym mha fath le rydych chi'n meddwl y byddech chi'n dod o hyd i beiriant tonnau go iawn sy'n gwneud hyn?

18. Ewch yn eich blaen i'r ardal sy'n arddangos **ynni gwynt**

Ydych chi'n gallu gweld ein melin wynt fawr ar ben y bryn? Y 'Polenko' yw'r enw arni ac mae llun ohoni ar y byrddau arddangos.

19. Tynnwch fraslun er mwyn dangos y gwahaniaeth rhwng y felin wynt sy'n cael ei defnyddio i gynhyrchu trydan a'r un sy'n cael ei defnyddio fel pwmp dŵr. Labelwch eich brasluniau.

20. Yn y **pwerdy** fe welwch arddangosfa **ynni dŵr**.

Yn y canol fe welwch olwyn ddŵr – olwyn Pelton. Mae hon yn cynhyrchu tua hanner y trydan sy'n cael ei ddefnyddio gennym ar y safle. Y tu ôl iddi, mae llun o'n system ynni

dŵr. Gwnewch fraslun o daith y dŵr o'r gronfa ar ben y bryn i'r afon i lawr yn y dyffryn. Dangoswch sut y byddwn ni'n defnyddio'r dŵr sydd yn y canol rhwng y ddau le hwn.

Labelwch eich brasluniau gan ddefnyddio'r geiriau hyn i'ch helpu – cronfa, pibau, rhaeadr 30 metr, olwyn ddŵr trydan, llynnoedd, rheilffordd glogwyn, afon.

21. Meddyliwch am y gylchred ddŵr. Sut mae'r dŵr yn cyrraedd rhan ucha'r gronfa ar ben y bryn?

22. Ewch yn eich blaen at **y twymyddion dŵr solar**.

Ar y chwith fe welwch wahanol blatiau sy'n cynhesu yn yr haul. Mae'r plât cyntaf yn wyn, yr ail yn ddu, mae'r trydydd yn ddu ac wedi ei inswleiddio, ac mae'r pedwerydd yn ddu, wedi ei inswleiddio ac wedi ei orchuddio mewn plastig clir. Gan ddefnyddio'r darlleniadau thermomedr, cofnodwch dymheredd pob un o'r platiau.

Plât Gwyn	Plât Du	Plât Du wedi ei Inswleiddio	Plât du, wedi ei inswleiddio a'i orchuddio mewn plastig clir

P'un yw'r cynhesaf?

23. Edrychwch ar y twymwr sydd â chornel ohono wedi ei dorri i ffwrdd er mwyn i chi weld sut mae ar y tu mewn. Gwnewch fraslun ohono gan ddangos yr holl adrannau. Labelwch eich braslun gan ddefnyddio'r geiriau hyn i'ch helpu – deunydd inswleiddio, plastig clir, arwyneb du, pibau dŵr, ongl, hen reiddiadur.

24. Ewch yn eich blaen i adeilad y **Ganolfan Wybodaeth**. Ni ddefnyddiwyd yr un defnyddiau adeiladu ac sydd i'w gweld yn y mwyafrif o dai wrth godi'r adeilad hwn. Edrychwch yn ofalus ar y waliau mewnol. O ba ddefnydd maen nhw wedi eu gwneud?

25. Mae waliau'r adeilad wedi eu hinswleiddio. Ydych chi'n gallu meddwl beth rydym ni wedi ei ddefnyddio fel deunydd inswleiddio?
(awgrym – mae'n sownd wrth ddefaid ac yn eu cadw'n gynnes!)

Gobeithio i chi fwynhau eich diwrnod yng Nghanolfan y Dechnoleg Amgen ac edrychwn ymlaen at eich gweld eto'n fuan!

Peidiwch anghofio cael cipolwg ar ein drysfa gludiant, ein tyddyn (fferm fach) a'n cae antur cyn i chi adael!