

Ymchwiliadau Gwlân Rhyfeddol

Ymchwiliad 1 (CA1):

Pa ddefnyddiau yw'r rhai mwyaf addas ar gyfer gwneud dillad?

Gofynnir i rai plant wisgo dillad anghyfforddus iawn ar gyfer eu gwisg ysgol newydd a, chredwch neu beidio, caiff ei wneud o amrywiaeth o ddefnyddiau. Mae rhai ohonynt yn edrych yn anghyfforddus

Cwestiynau i'w gofyn i'r plant:

- O ba ddefnyddiau ydych chi'n meddwl y gwneir eich dillad? Sut allech chi ddarganfod hyn?
- Ble fydddech chi'n edrych?
- A oes unrhyw rai ohonynt wedi'u gwneud o ddefnyddiau naturiol neu a ydynt i gyd yn ddefnyddiau gwneud?
- Allwch chi ddiolli defnyddiau y mae eich athro wedi eu rhoi i chi mewn ffabrigau naturiol a gwneud?
- Pa un yw'r grŵp mwyaf?
- O beth mae eich ffabrigau naturiol wedi eu gwneud?

Gwneir rhai ffabrigau o gotwm sy'n dod o'r planhigyn cotwm, mae eraill yn cael eu gwneud o sidan sy'n cael ei wneud yn naturiol gan lyngyr sidan a'r un yr ydym yn mynd i'w astudio ar gyfer ein prosiect yw... gwlân sy'n dod o ddefaid.

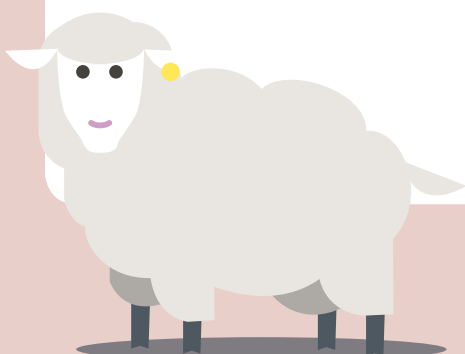
Mae angen i chi gynnal amrywiaeth o ymchwiliadau fel y gallwch benderfynu pa un yw'r defnydd mwyaf addas ar gyfer eich gwisg ysgol newydd.

Trafodwch gyda'r plant ffyrdd o ymchwilio i'r gwahanol gwestiynau a sut i ddangos yr hyn rydych chi wedi'i ddarganfod fel dosbarthu a grwpio defnyddiau yn ôl meini prawf e.e. defnyddiau gwneud neu naturiol, gwrth- ddŵr neu feddal – mae'n bosibl y bydd angen dealltwriaeth o ddiagramau Venn ar rai o'r gweithgareddau dosbarthu a grwpio hyn. Er enghraifft, defnyddio meini prawf fel wedi'u gwneud gan ddyn/gwrth ddŵr: gall un defnydd neu'r ddau ddefnydd gael yr un rhinwedd neu'r llall neu'r ddwy rinwedd.

Gall plant gynnal ystod o ymchwiliadau i benderfynu pa un yw'r deunydd mwyaf addas ar gyfer gwisg ysgol newydd.

Cwestiynau i'w gofyn i'r plant i ysgogi trafodaeth ynglŷn ag ymchwiliadau posibl:

- Pa ymchwiliadau y gallem eu gwneud?
- YnysPa ddefnydd yw'r mwyaf meddal?
- Pa ddefnydd sy'n eich galluogi i'w ymestyn fwyaf?
- A yw un defnydd yn gryfach nag un arall?
- Allwch chi droelli rhai o'r defnyddiau yn haws nag eraill?
- A allwch chi feddwl am unrhyw brofion cymharol eraill y gallech chi eu gwneud ar y defnyddiau?



Edrychwch ar y delweddau hyn a thrafodwch gyda'ch partner beth fyddai manteision ac anfanteision y rhain. (Fe allech chi ddod o hyd i fwy i'w cymharu). Bydd y delweddau hyn yn ysgogi trafodaeth am briodweddau gwahanol ddefnyddiau.



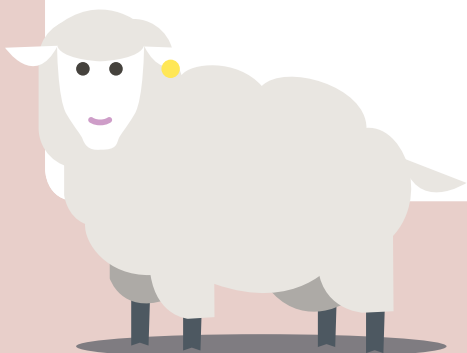
Dillad wedi'u gwneud o cadwyni



Dillad wedi'u gwneud o blastig lapio swigod



Dillad wedi'u gwneud o bapur newydd



Ymchwiliad 1 (CA2): Ynysiad thermol

Sut allwn ni brofi priodweddau ynysu gwlân a'i gymharu gyda defnyddiau eraill?

Cwestiynau y gallech eu gofyn:

- Beth ydych chi'n meddwl yw priodweddau pwysicaf gwlân?
- Cliw: Meddyliwch am ble mae defaid yn byw, beth sydd ei angen arny'n nhw i oroesi yn eu cynefinoedd arferol a sut y gallai eu cnu eu helpu.

Mae angen i blant ystyried sut i gynllunio a chynnal yr ymchwiliad hwn a'r newidynnau / ffactorau y gallant eu newid, eu mesur neu eu cadw yr un peth.

Cwestiynau i'w gofyn i'r plant i ysgogi trafodaeth ynglŷn ag ymchwiliadau posibl:

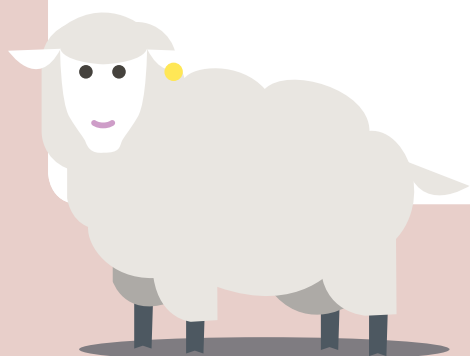
- Pa ymchwiliadau y gallem eu gwneud?
- Beth fydd ein cwestiwn go iawn?
- Sut fyddwn ni'n gwneud hyn?
- A oes ystyriaethau diogelwch?
- Pa offer y gallem ei ddefnyddio i wneud ein cofnodi yn fwy cywir?
- Pa ddull y byddwn yn ei ddefnyddio i osod yr ymchwiliad hwn i fyny?

Gall plant awgrymu ymchwiliad da i'w gynnal. Fel arall, efallai y byddai'n well gennych awgrymu'r dull hwn iddynt:

Dull a awgrymir:

- Lapiwch 4 bicer mewn gwahanol ddeunyddiau (gwlân, cotwm, neilon, acrylig).
- Rhowch yr un faint o ddŵr poeth ym mhob bicer a'u gadael yn yr un lle.
- Mesurwch y tymheredd ar y dechrau ym mhob bicer a gosodwch y caëd ar bob un
- Ar ôl amserau penodol, er enghraifft bob 5 munud, mesurwch tymheredd y dŵr gyda thermomedrau neu, yn ddelfrydol, cofnodydd data.
- Cofnodwch a thrafodwch y canfyddiadau.

DIOGELWCH: Ni ddylai y tymheredd uchaf y dŵr ar gyfer ynysu fod yn fwy na 50°C (Gweler CLEAPSS canllaw P004: *Cynhesu saff ar gyfer Gwyddoniaeth cynradd* neu ganllawiau 'Be Safe' – cyhoeddiad ASE sydd ar gael yn y Gymraeg. Os oeddech chi'n poeni am ddefnyddio dŵr gallech ddefnyddio tatws trwy'u crwyn poeth a'u lapio a mesur y newid mewn tymheredd dros amser. Os ydych chi'n cynhesu tatws mewn popty microdon, cynheswch nhw nes eu bod yn ddigon meddal i wthio thermomedr i mewn yn hawdd, a gadewch iddyn nhw sefyll nes eu bod ar dymheredd cychwyn addas (50°C i 60°C). Rheolwch newidynnau trwy ddewis tatws gyda siâp a phwysau tebyg



Ymchwiliad 2 (CA2): Nodweddion gwrth-ddŵr gwlân

Sut allwn ni brofi nodweddion gwrth-ddŵr gwlân?

Cwestiynau i'w gofyn i'r plant:

- Beth yw prif nodweddion gwlân yn eich barn chi?
- Cliw: meddyliwch ble mae defaid yn byw, beth sydd ei angen arnynt i oroesi yn eu cynefinoedd arferol a sut y gallai eu cnu eu helpu.

Mae angen i chi ystyried sut y byddwch yn cynllunio ac yn cynnal yr ymchwiliad hwn gan ystyried y newidynnau / ffactorau y gallwch eu newid, eu mesur neu eu cadw yr un fath.

Cwestiynau i'w gofyn i'r plant ysgogi trafodaeth ynglŷn ag ymchwiliadau posibl:

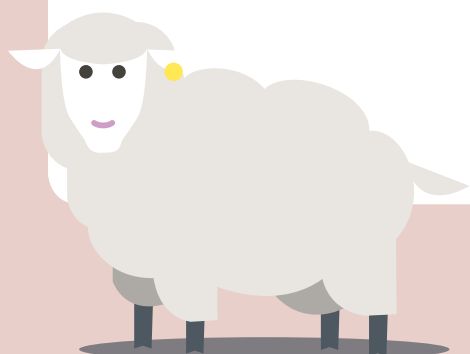
- Pa ymchwiliadau y gallem eu gwneud?
- Beth fydd ein cwestiwn go iawn?
- Sut fyddwn ni'n gwneud hyn?
- A oes ystyriaethau diogelwch?
- Pa offer y gallem eu ddefnyddio i wneud ein canlyniad yn fwy cywir?
- Pa ddull y byddwn yn ei ddefnyddio i osod yr ymchwiliad hwn i fyny?

Gall plant awgrymu ymchwiliad da i'w gynnal. Fel arall, efallai y byddai'n well gennych awgrymu'r dull hwn iddynt:

Dull â awgrymir

- Rhewch dwndis hidlo ym mhob un o bedwar silindr mesur 25 ml.
- Torrwch gylchoedd 10 cm o bedwar ffabrig gwahanol fel gwlân, cotwm, neilon ac acrylig.
- Plygwch bob cylch ffabrig yn ei hanner a'i hanner eto mewn ffordd debyg i bapur hidlo a gosod un ym mhob twndis.
- Ychwanegwch 40 ml o ddŵr i bob ffabrig yn ei dro ac amser a chofnodwch faint o amser mae'n ei gymryd i 20 ml ddiferu trwyddo.
- Teimlwch bob ffabrig a thrafodwch / cofnodwch eich canfyddiadau.

Diogelwch: Dylid mopio gollyngiadau ar unwaith.



Ymchwiliad 3 (CA2): Ynysiad sain

Sut allwn ni brofi priodweddau ynysiad sain gwlân i'w gymharu efo ffabrigau eraill

Cwestiynau i'w gofyn i'r plant:

- Pe byddech chi'n gweithio mewn ffatri swnllyd uchel, sut allech chi leihau maint y sŵn sy'n mynd i'ch clustiau?

Mae angen i chi ystyried sut y byddwch yn cynllunio ac yn cynnal yr ymchwiliad hwn gan ystyried y newidynnau / ffactorau y gallwch eu newid, eu mesur neu eu cadw yr un fath.

Cwestiynau i'w gofyn i'r plant ysgogi trafodaeth ynglŷn ag ymchwiliadau posibl:

- Pa ymchwiliadau y gallem eu gwneud?
- Beth fydd ein cwestiwn go iawn?
- Sut fyddwn ni'n gwneud hyn?
- A oes ystyriaethau diogelwch?
- Pa offer y gallem eu ddefnyddio i wneud ein canlyniad yn fwy cywir?
- Sut fyddai defnyddio mesurydd desibel /cofnodydd data yn gwneud mesur maint y sain yn fwy cywir?
- Pa ddull y byddwn yn ei ddefnyddio i osod yr ymchwiliad hwn i fyny?
- Pa ffabrigau eraill y gallwn eu profi?

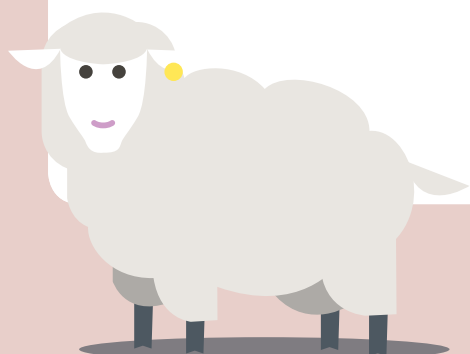
Gall plant awgrymu ymchwiliad da i'w gynnal. Fel arall, efallai y byddai'n well gennych awgrymu'r dull hwn iddynt:

Os nad oes mesurydd desibel /cofnodydd data ar gael, gall plant lapio'r ffynhonnell sain mewn haen o ffabrig ac yna cerdded i ffwrdd nes na ellir clywed y ffynhonnell sain mwyach a chofnodi'r pellter.

Fel arall, gallwch lawrlwytho a defnyddio ap mesurydd desibel am ddim ar gyfer ffôn clyfar fel Desibel X.

Dull â awgrymir

- Torrwr sgwariau 20 cm o bedwar ffabrig gwahanol fel gwlân, cotwm, neilon ac acrylig.
- Rhewch ffynhonnell sain ar wyneb meddal e.e. lliain neu ewyn.
- Gorchuddiwch y ffynhonnell sain (ffôn, swyn neu gloch) gyda darn o ffabrig.
- Mesurwch a chofnodwch lefel sain (desibel / dB) y ffynhonnell sain gan ddefnyddio mesurydd desibel /cofnodydd data wedi'i osod 50 cm i ffwrdd o'r ffynhonnell.
- Ailadroddwch hyn nes bod yr holl ffabrigau wedi'u profi.
- Trafod / nodi'r canfyddiadau.



Tasg crynhoi ymchwiliad

Dylai plant ysgrifennu casgliad sy'n egluro eu canlyniadau gan ddefnyddio data ac arsylwadau o'u gwaith ymchwilio. Yn ddelfrydol, bydd hyn yn esbonio pa ffabrig sydd fwyaf addas yn gyffredinol neu, os nad oes ffabrig gorau yn gyffredinol, dylid cymharu ynysu thermol a phriodweddau gwrth-ddŵr y gwahanol ddefnyddiau.

Ar ôl i blant ysgrifennu casgliad rhesymegol sy'n egluro eu canlyniadau, gallant ei ddefnyddio i gyfrannu at eu taflen dylunio a gwerthuso gwlân.

