

Deunydd Ymholiadau Gwyddonol

CA2

FFRWYTHAU



Cyhoeddwyd gyntaf yn 2007

© The Centre for Research in Primary Science and Technology (CRIPSAT), Prifysgol Lerpwl

ISBN 978-0-9557200-2-4

Gwaherddir atgynhychu, addasu neu gyfieithu'r cyhoeddiad hwn, mewn unrhyw ffurf neu drwy unrhyw fodd, heb ganiatâd ysgrifenedig y cyhoeddwr i ddechrau, os nad yw'r weithred yn unol â thelerau trwydded yr Asiantaeth Trwyddedu Hawlfraint. Gellir atgynhychu rhannau o'r cyhoeddiad heb ganiatâd, at bwrpasau ymchwil, astudiaeth breifat neu gan sefydliadau addysgol ar gyfer pwrpasau addysgol yn unig, ar yr amod y rhoddir cydnabyddiaeth lawn.

Gellir archebu copïau pellach gan CRIPSAT, 126 Mt Pleasant, Prifysgol Lerpwl, L69 3GR
Tel: 0151 794 3270

Argraffwyd gan Zenith Media, Caerdydd, CF15 7QR

Cynnwys

Didoli ffrwythau	4
Cwestiwnaeth ffrwythau	6
Prynwch fy ffrwythau	8
Ffrwyth-lysiau	10
Ffrwyth cynllunydd	12
Afal drwg	14
Ymchwilio i'r niwed	16
Ffrwythau organig	18
Ffrwyth neu lysieuyn?	20
Canfod y ffrwyth	22

Lefelau 2–3

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Didoli ffrwythau (mae’r lluniau hyn ar gael mewn lliw ar y CD-ROM)
- ▶ amrywiaeth o ffrwythau ffres i’r disgyblion eu trin

 gwiriwch a oes alergeddau bwyd gan rai o’r disgyblion, ai peidio

Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Mae syniadau’r disgyblion eu hunain yn cael eu harchwilio drwy arsylwi ar ffrwythau, eu didoli a’u hadnabod.

Didoli ffrwythau

Golwg cyffredinol

Mae’r gweithgaredd hwn yn atgyfnerthu ac yn adeiladu ar brofiadau disgyblion yn y Cyfnod Sylfaen.
Mae gofyn i’r disgyblion ddidoli gwahanol fathau o ffrwythau yn ôl nodweddion y gellir arsylwi arny’n nhw neu wrth ddefnyddio gwybodaeth flaenorol.

Gweithgaredd

Rhowch amrywiaeth o ffrwythau ffres neu’r Daflen Ymholiad sy’n dangos ffotograffau o wahanol fathau o ffrwythau, i’r disgyblion.
Yn gweithio mewn paruau fe ddylai un disgybl ddidoli’r ffrwythau yn grwpiau, tra bo’r disgybl arall yn ceisio nodi’r meini prawf a ddefnyddiwyd i ddidoli.
Wedyn, fe ddylai’r disgyblion gyfnewid lleoedd ac ailadrodd y gweithgaredd. Dylid eu hannog i ddidoli’r ffrwythau yn defnyddio cymaint o wahanol ffyrdd ag y maen nhw’n gallu meddwl amdany’n nhw.

Cwestiynau a awgrym

Sut y byddwch chi’n didoli eich ffrwythau yn grwpiau?
Pa enw fyddech chi’n gallu ei roi ar bob grŵp y mae eich partner wedi eu defnyddio i ddidoli’r ffrwythau?
Fedrwch chi ddidoli’r ffrwythau mewn ffordd wahanol?
Fedrwch chi ddod o hyd i rywun sydd wedi didoli’r ffrwythau yn yr un ffordd â chi?

Gweithgareddau atodol

Gallai’r disgyblion ymchwilio ar y Rhynggrwyd i’r amrywiaeth o ffrwythau sy’n cael eu tyfu – gan gynnwys rhai ffrwythau nad yw disgyblion wedi clywed amdany’n nhw o’r blaen.
Gallai’r disgyblion wneud diod ffrwythau cymysg (‘smoothie’) a’i flas. Fe ddylen nhw arsylwi ar y newidiadau sy’n digwydd i’r ffrwythau wrth iddyn nhw gael eu cymysgu â’i gilydd.



afal



banana



llus



grawnwin



ffrwyth ciwi



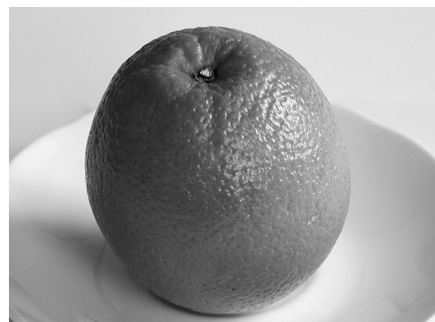
lemwn



mango



melon



oren



eirinen wlanog



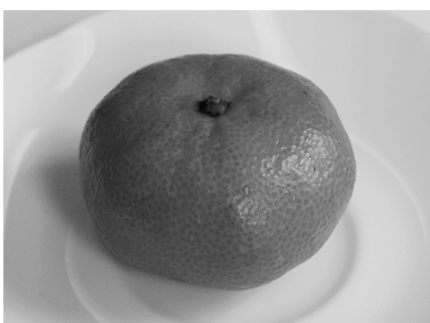
gellygen



eirinen



mafon



satswma



mefys

Lefelau 2–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Cwestiwnaeth ffrwythau
- ▶ amrywiaeth o ffrwythau ffres i'r disgyblion eu trin



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Yn bennaf, mae'r gweithgaredd hwn yn ymwneud ag annog y disgyblion i ofyn cwestiynau a gwrando ar gwestiynau sy'n cael eu gofyn gan eraill. Wedyn, mae disgwyl i'r disgyblion ddadansoddi, cymharu a myfyrio ar y gwahanol gwestiynau. Maen nhw'n cael eu hannog i benderfynu beth sy'n gwneud cwestiwn da, yn defnyddio'r meini prawf y maen nhw wedi cytuno arnyn nhw.

Cwestiwnaeth ffrwythau

Golwg cyffredinol

Canolbwynt y gweithgaredd hwn yw annog y disgyblion i ofyn cwestiynau ynglŷn â gwahanol ffrwythau yn defnyddio'r drefn 'Cwestiwnaeth'*. Mae gofyn i'r disgyblion feddwl am gwestiynau perthnasol a defnyddiol i'w gofyn er mwyn iddyn nhw ddarganfod mwy o wybodaeth am ddetholiad o wahanol ffrwythau.

Gweithgaredd

Rhowch ddetholiad o ffrwythau ffres i'r disgyblion, gan drefnu bod rhai o'r ffrwythau yn gyfarwydd iddyn nhw tra bo eraill yn anghyfarwydd iddyn nhw. Gofynnwch i'r disgyblion (yn gweithio mewn grwpiau bychain) ofyn cwestiynau i'w gilydd, wedi eu hanelu at godi materion sydd o ddiddordeb iddyn nhw ynglŷn â'r ffrwythau. Dywedwch wrth y disgyblion na ddylen nhw geisio ateb yr un o'r cwestiynau, ond fe ddylen nhw feddwl am gwestiynau y bydden nhw'n gallu eu gofyn a gwrando ar gwestiynau disgyblion eraill, yn ogystal. Ar ôl cwblhau'r gweithgaredd, gofynnwch i'r disgyblion gymharu'r cwestiynau a meddwl pa rai oedd y cwestiynau mwyaf perthnasol a diddorol gafodd eu gofyn gan eu grŵp. Fe fydden nhw'n gallu defnyddio'r Daflen Ymholiad i restru eu cwestiynau neu recordio eu trafodaethau yn defnyddio offer recordio digidol. Fe fydden nhw'n gallu defnyddio'r meini prawf y maen nhw wedi cytuno arnyn nhw i ystyried rhinweddau pob cwestiwn.

Cwestiynau a awgrymir

Fedrwch chi feddwl am gymaint o gwestiynau â phosibl i'w gofyn ynglŷn â ffrwythau? Sut y gallwch chi wneud yn siŵr fod y cwestiynau rydych chi'n eu gofyn yn berthnasol i'r ffrwythau? Pa gwestiynau oedd y mwyaf defnyddiol i'w gofyn? Pa gwestiynau oedd y mwyaf annisgwyl i chi, sef cwestiynau na fyddech chi wedi meddwl eu gofyn?

Gweithgareddau atodol

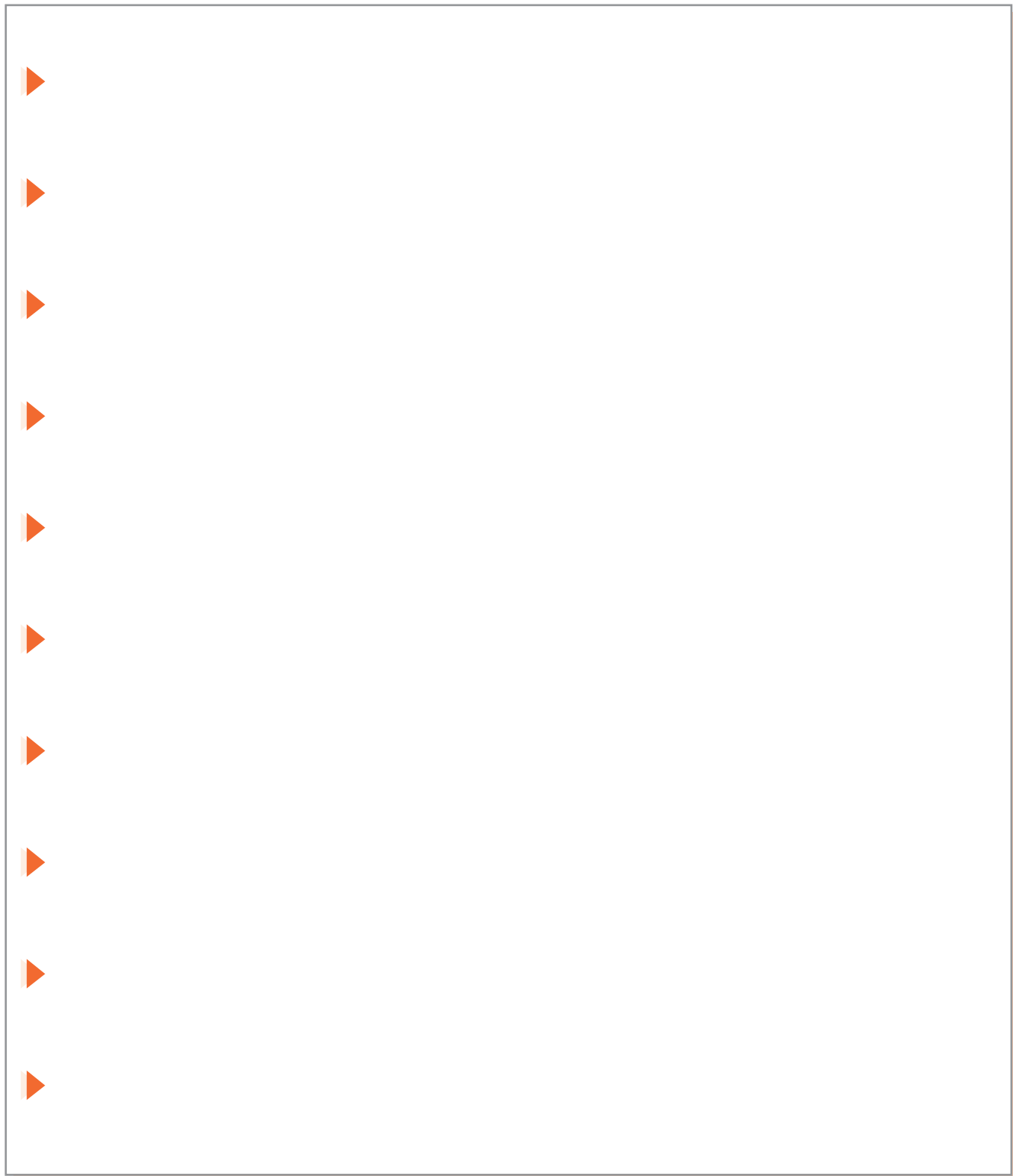
Gallai'r disgyblion wneud fideo o'u trafodaethau ac adolygu'r fideo i benderfynu pa rai oedd y cwestiynau mwyaf defnyddiol a pha rai oedd yn llai defnyddiol i'w helpu i feddwl am y ffrwythau. Wedyn, fe fydden nhw'n gallu blaenoriaethu'r cwestiynau hynny i ddangos y rhai y bydden nhw'n eu hymchwilio ymhellach a'r rhai y bydden nhw'n ei chael yn anodd eu hymchwilio.

* Cwestiwnaeth – techneg gwestiynu sy'n golygu bod y disgyblion yn gofyn cwestiynau yn unig ynglŷn â deunyddiau ysgogi. Ni ddylai'r disgyblion geisio ateb y cwestiynau, ond fe ddylen nhw geisio cynhyrchu cymaint o gwestiynau ag sy'n bosibl.

Bydd arnoch angen detholiad o ffrwythau.

Meddyliwch am gwestiynau i'w gofyn ynglŷn â'r ffrwythau.

Gwnewch restr o'r cwestiynau mwyaf perthnasol a diddorol gafodd eu gofyn gan eich grŵp, yn eich barn chi. Byddech chi'n gallu gosod y cwestiynau mewn trefn, gan ddechrau â'r cwestiwn mwyaf diddorol.



Lefelau 3–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Prynwch fy ffrwythau
- ▶ detholiad o ffrwythau, e.e. mango, gwafa, ffrwyth ciwi, papaya, sêr-ffrwythog, cumquat, ac ati.
- ▶ llyfrau a chylchronau ynglŷn â ffrwythau
- ▶ mynediad i'r Rhynggrwyd



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Mae'r gweithgaredd hwn yn gwahodd y disgyblion i benderfynu ym mhle i ddarganfod gwybodaeth a sut i'w darganfod. Fe ddylen nhw ddisgrifio'r wybodaeth y maen nhw wedi ei chasglu a dod i benderfyniadau gwybodus ynglŷn â pha wybodaeth i'w chynnwys mewn crynodeb.

Prynwch fy ffrwythau

Golwg cyffredinol

Yn y gweithgaredd hwn mae gofyn i'r disgyblion ddarganfod gwybodaeth am un ffrwyth yn benodol. Fe fydden nhw'n gallu defnyddio'r Rhynggrwyd, cylchgronau neu lyfrau i ddarganfod gwybodaeth. Mae'r wybodaeth yn cael ei chrynhai a'i chyflwyno ar ffurf label bwyd neu mewn hysbyseb.

Gweithgaredd

Rhowch un math o ffrwyth i barau o ddisgyblion. Gwahoddwch nhw i ddarganfod cymaint o wybodaeth ag y maen nhw'n gallu am y ffrwyth a'r planhigyn cyfan sy'n cynhyrchu'r ffrwyth, yn ogystal â gwybodaeth am ble maen tyfu a sut mae'n tyfu. Dylid annog y disgyblion i dynnu llun y planhigyn cyfan a'i flodau, dail, hadau, ac ati. Hefyd fe ddylen nhw lunio map i ddangos y wlad sy'n cynhyrchu'r ffrwyth a disgrifio'r amodau sydd eu hangen i'r planhigyn dyfu. Fe fyddai'r disgyblion yn gallu defnyddio'r Daflen Ymholiad i gofnodi'r wybodaeth hon. Dywedwch wrth y disgyblion fod yr wybodaeth maen nhw wedi ei chasglu i gael ei defnyddio i hyrwyddo'r ffrwyth mewn archfarchnad neu siop lysiau. Fe fydden nhw'n gallu gwneud labeli i'r silffoedd, taflenni yn annog pobl i brynu'r ffrwyth, a meddwl am slogan i'w hysbysebu.

Cwestiynau a awgrymir

- Ar ba fath o blanhigyn mae'r ffrwyth hwn yn tyfu?
- Ym mhle mae'r planhigyn hwn yn tyfu?
- Pa amodau sydd eu hangen ar y planhigyn hwn i dyfu?
- Pa ran o'r planhigyn y gellir ei fwyta?
- Ar ba nodwedd o'r ffrwyth fydddech chi'n rhoi pwyslais i berswadio pobl i brynu'r ffrwyth?
- Pa wybodaeth fydd yn annog pobl i brynu'r ffrwyth?
- Pa fathau o drafnidiaeth gafodd eu defnyddio i ddod â'r ffrwyth i'r siopau?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion gynnal arolwg i ddarganfod pa fath o ffrwyth y mae'r disgyblion yn y dosbarth yn ei hoffi orau. Gallai'r disgyblion ddefnyddio lens llaw neu ficrosgop digidol i wneud arsylwadau manwl ar ddarnau o ffrwythau gwahanol.

Ceisiwch ddarganfod cymaint o wybodaeth ag y gallwch chi am y ffrwyth sydd wedi ei roi i chi.

Ceisiwch ddarganfod gwybodaeth am y ffrwyth a'r planhigyn cyfan sy'n cynhyrchu'r ffrwyth. Ceisiwch ddarganfod ble mae'n tyfu a sut mae'n tyfu.

Tynnwch luniau a gwnewch nodiadau ar yr wybodaeth rydych chi'n ei darganfod.

Defnyddiwch yr wybodaeth rydych wedi ei darganfod i hyrwyddo gwerthiant eich ffrwyth yn y siopau.

Fe fydddech chi'n gallu gwneud:

- ▶ taflen i annog pobl i brynu'r ffrwyth
- ▶ label i'r silff
- ▶ slogan hysbysebu.

Lefelau 2–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Ffrwyth-lysiau
- ▶ detholiad o ffrwythau sy'n 'llysiau', e.e. ciwcymer, tomato, courgette, coden bys, coden ffa, pwmpen (maro), pwmpen cnau menyn, pupur coch.

Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Bydd angen i'r disgyblion gynllunio i gasglu gwybodaeth berthnasol, ar sail eu gwybodaeth wyddonol flaenorol a drwy archwilio'r ffrwythau. Bydd cyfnewid canlyniadau â chyfoedion yn eu galluogi i fyfrio ar eu harsylwadau.

Ffrwyth-lysiau

Golwg cyffredinol

Canolbwynt y gweithgaredd hwn yw meddwl am rannau planhigyn y mae gwerthwyr llysiau a ffrwythau yn eu galw'n 'lysiau' wrth eu gwerthu, ond o safbwynt y gwyddonydd (botanegydd), 'ffrwythau' ydyn nhw. Hefyd, bydd y disgyblion yn cael eu hannog i arsylwi ar leoliad, nifer a maint yr hadau sydd mewn ffrwythau.

Gweithgaredd

Rhowch ddetholiad o ffrwyth-lysiau i grwpiau bychain o'r disgyblion eu trin ac arsylwi arnyn nhw. Gofynnwch iddyn nhw edrych am yr hadau yn eu ffrwyth-lysiau. Fe ddylen nhw ddefnyddio'r tabl ar y Daflen Ymholiad i gofnodi faint o hadau maen nhw'n eu darganfod, lleoliad yr hadau a'u maint. Efallai y byddai'r disgyblion yn gallu tynnu llun neu dynnu ffotograffau o'r hadau. Er mwyn dod o hyd i'r hadau, efallai y bydd angen cymorth ar rai disgyblion i dorri'r ffrwyth-lysiau yn ddarnau llai. Dywedwch wrth y disgyblion mai'r ffrwyth-lysiau hyn yw beth mae gwerthwyr llysiau a ffrwythau yn eu galw'n lysiau, ond fod gwyddonwyr yn eu galw'n ffrwythau. Gofynnwch iddyn nhw feddwl sut y bydden nhw'n diffinio'r gair 'ffrwyth', a thrafod hyn. Gallai'r disgyblion rannu eu syniadau â'r dosbarth. Gofynnwch iddyn nhw drafod y pwyntiau bwled ar y Daflen Ymholiad ac anogwch nhw i gofnodi eu syniadau.

Cwestiynau a awgrymir

- Ym mhle mae'r hadau yn y ffrwyth-lysieuyn?
- Faint o hadau wnaethoch chi eu darganfod?
- Beth yw siâp a maint yr hadau?
- Sut y byddech yn diffinio 'ffrwyth'?
- Sut y byddai gwerthwr llysiau a gwyddonydd yn diffinio 'ffrwyth', yn eich barn chi?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion arsylwi ar yr hadau y tu mewn i wahanol ffrwythau, gan ystyried eu lleoliad, eu maint a faint sydd ohonyn nhw. Gallai'r disgyblion astudio siâp a gwead gwahanol fathau o hadau. Gallai'r disgyblion wneud animeiddiad i ddangos sut mae hedyn yn newid wrth iddo dyfu. Gallai'r disgyblion ymchwilio i gael gweld a fydd unrhyw rai o'r hadau yn tyfu yn yr ystafell ddosbarth ai peidio.

Edrychwch am yr hadau yn eich 'ffrwyth-lysieuyn'.

Faint o hadau wnaethoch chi eu darganfod? Ble roedden nhw? Pa mor fawr oedden nhw?

Ysgrifennwch eich canlyniadau yn y tabl hwn.

enw'r ffrwyth-lysieuyn	nifer yr hadau	lleoliad yr hadau	maint yr hadau

Meddyliwch am y pethau hyn a'u trafod:

- ▶ beth yw ffrwyth, yn eich barn chi?
- ▶ beth yw ffrwyth ym marn gwerthwyr llysiau a ffrwythau?
- ▶ beth yw ffrwyth ym marn gwyddonydd?

Cofnodwch eich syniadau ac ysgrifennwch ddiffiniad eich grŵp o'r gair 'ffrwyth'.

Lefelau 2–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Ffrwyth cynllunydd
- ▶ amrywiaeth o hadau sy’n cael eu gwasgaru mewn gwahanol ffyrdd

Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Bydd angen i’r disgyblion ddefnyddio eu gwybodaeth am sut mae hadau’n cael eu gwasgaru i gynllunio eu ffrwyth dychmygol. Wrth fyfrio ar y cyd, mae’r disgyblion yn gallu ystyried pa mor bwrpasol yw’r meini prawf a ddewiswyd.

Ffrwyth cynllunydd

Golwg cyffredinol

Yn y gweithgaredd hwn, mae’r disgyblion yn trafod rhai o nodweddion hadau y maen nhw’n arsylwi arnyn nhw ac maen nhw’n ystyried sut mae’r nodweddion hyn yn effeithio ar wasgariad hadau. Fe ddylen nhw gytuno ar rai o nodweddion hedyn effeithiol. Fe fyddan nhw’n defnyddio eu syniadau i gynllunio ffrwyth dychmygol.

Gweithgaredd

Gofynnwch i’r disgyblion feddwl am y pethau hyn a’u trafod: y gwahanol ffyrdd y mae hadau efallai’n cael eu gwasgaru a’r rhesymau am gael eu gwasgaru yn y ffyrdd hyn. Fe ddylen nhw feddwl am nodweddion hedyn sy’n ei alluogi i gael ei wasgaru’n effeithiol, a rhannu eu syniadau â’r dosbarth.

Gofynnwch i’r disgyblion ddyfeisio ffrwyth dychmygol. Fe ddylen nhw ddewis un ffordd y mae hedyn yn cael ei wasgaru a chynllunio hedyn i’w ffrwyth dychmygol sy’n addas iawn i gael ei wasgaru yn y modd hwn. Fe fydden nhw’n gallu cynllunio eu hedyn ar y Daflen Ymholiad neu ddefnyddio model 3D neu animeiddiad fideo. Dylid eu hannog i feddwl am y ffactorau fyddai efallai’n effeithio ar faint o hadau sy’n eginu ac yn tyfu.

Yn olaf, gofynnwch i’r disgyblion dynnu cyfres o luniau wedi eu labelu ar y Daflen Ymholiad, i ddangos sut mae hadau eu ffrwyth dychmygol yn cael eu gwasgaru. Gofynnwch i’r disgyblion fyfrio ar luniau hadau ei gilydd a gwerthuso pa mor bwrpasol yw’r nodweddion sydd wedi eu hamlygu yng nghynllun pob hedyn.

Cwestiynau a awgrymir

Pam mae hadau’n cael eu gwasgaru, yn eich barn chi?

Pa ffyrdd o wasgaru hadau rydych chi’n gallu meddwl amdany’n nhw?

Pa rai o nodweddion yr hedyn sy’n ei helpu i gael ei wasgaru?

Gweithgareddau atodol

Gallai’r disgyblion ddidoli hadau yn ôl sut y maen nhw’n cael eu gwasgaru.

Gallai’r disgyblion chwarae rhan cyflenwyr hadau a chyflwyno eu hedyn newydd i ffermwyr ffrwythau eu prynu.

Dyfeisiwch ffrwyth dychmygol. Fe ddylai gynnwys hadau sy'n cael eu gwasgaru'n effeithiol iawn. Tynnwch lun y ffrwyth. Fe ddylech gynnwys trawstoriad sy'n dangos hedyn neu hadau'r ffrwyth.
Fe ddylech gynllunio'r hedyn fel ei fod yn cael ei wasgaru mewn ffordd arbennig.

--

Tynnwch bedwar llun wedi eu labelu i ddangos sut mae hadau eich ffrwyth dychmygol yn cael eu gwasgaru.

--	--	--	--

Lefelau 2–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Afal drwg

Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Yn y gweithgaredd hwn mae angen i'r disgyblion ddefnyddio gwybodaeth flaenorol a thystiolaeth i gefnogi'r safbwynt maen nhw'n ei fynegi. Bydd dadl ddosbarth yn annog myfyrion ar ba mor debygol yw'r awgrymiadau sy'n cael eu cynnig ac efallai'n gwahodd y disgyblion i ystyried posibilïadau ehangach.

Afal drwg

Golwg cyffredinol

Yn y gweithgaredd hwn mae angen i'r disgyblion edrych ar ffotograffau yn dangos tu allan a thu mewn afal ac ystyried syniadau yn ymwneud â'r hyn fyddai efallai wedi gallu achosi'r niwed y maen nhw'n gallu ei weld.

Gweithgaredd

Rhowch y Daflen Ymholi i'r disgyblion a dywedwch wrthyn nhw fod ffotograff 1 yn dangos afal â thwll ynddo a bod ffotograff 2 yn dangos yr un afal wedi ei dorri yn ei hanner.

Gofynnwch i'r disgyblion dynnu llinell ar ffotograff 1 i ddangos ym mhle yn eu barn nhw y byddai angen i'r gyllell dorri trwy'r afal i wneud y ddau hanner a ddangosir yn ffotograff 2.

Gofynnwch i'r disgyblion feddwl am achosion posibl y niwed i'r afal, a chofnodi eu syniadau ar y Daflen Ymholiad. Fe ddylen nhw ddewis y syniad mwyaf tebygol ac awgrymu rhesymau dros eu dewis.

Cwestiynau a awgrymir

Sut y gwnaethoch chi benderfynu ym mhle y gwnaeth y gyllell dorri drwy'r afal?

Beth oedd achos y niwed i'r afal, yn eich barn chi?

Beth oedd yn fwyaf tebygol o fod wedi achosi'r niwed, yn eich barn chi? Eglurwch pam.

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion feddwl pa rai o'r achosion posibl neu'r damcaniaethau a restrwyd gan ddisgyblion ar y Daflen Ymholiad, y gellir eu hymchwilio.

Gallai'r disgyblion dorri pob un o'r rhesymau / damcaniaethau o'r daflen a'u gosod mewn setiau – 'ni allwn eu hymchwilio', 'gallwn eu hymchwilio', 'ansicr'.

Edrychwch ar y ddau ffotograff.

Tynnwch linell ar ffotograff 1 i ddangos ym mhle y byddai'n rhaid i'r gyllell dorri'r afal i wneud y ddau hanner sy'n cael eu dangos yn ffotograff 2.

Ceisiwch ddod o hyd i ddisgybl sydd wedi tynnu llinell mewn lle gwahanol.

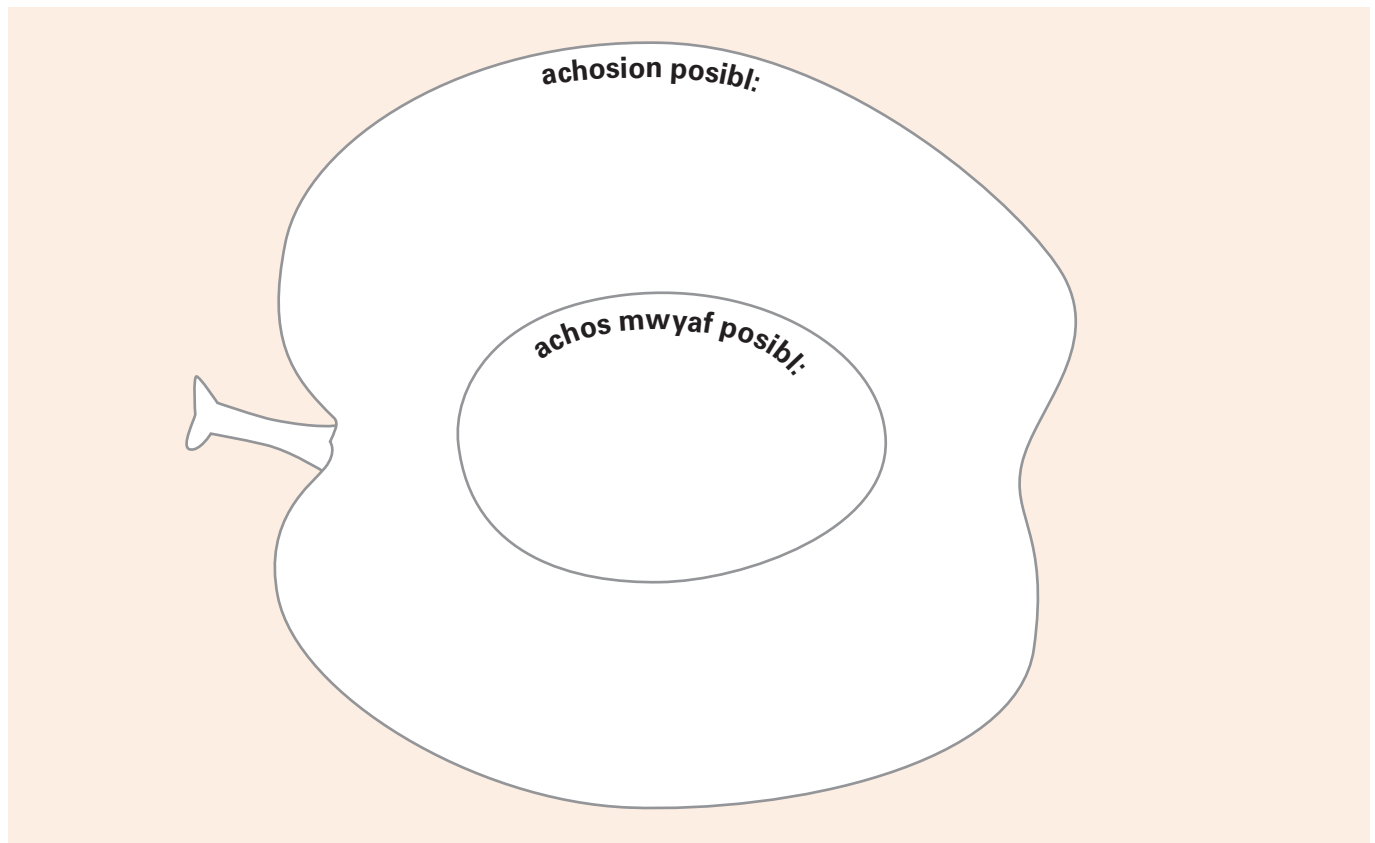
Rhannwch eich syniadau.



Gan weithio â phartner, meddyliwch am rai rhesymau posibl dros y niwed i'r afal.

Pa rai o'ch syniadau yw'r mwyaf tebygol o fod wedi achosi'r niwed?

Meddyliwch am rai rhesymau dros eich dewis.



Lefelau 3–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Ymchwilio i'r niwed
- ▶ mynediad i'r Rhyngrwyd



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Canolbwynt y gweithgaredd hwn yw cynhyrchu meini prawf y cytunwyd arnyn nhw i gynllun ar gyfer ymchwiliad. Bydd y disgyblion yn defnyddio'r meini prawf hyn i ddatblygu eu cynlluniau eu hunain ac i fyfrio ar ba mor bwrpasol yw cynlluniau a ddatblygwyd gan eraill yn y dosbarth.

Ymchwilio i'r niwed

Golwg cyffredinol

Mae'r gweithgaredd hwn yn gysylltiedig â'r gweithgaredd blaenorol ('Afal drwg'). Mae'r disgyblion yn cael eu gwahodd i werthuso cynllun i ddarganfod sut a phryd y gwnaed y niwed i'r afal. Fe ddylid annog y disgyblion i feddwl am nodweddion cynllun da a'u trafod, fel cyflwyniad i'r gweithgaredd.

Gweithgaredd

Gofynnwch i'r disgyblion feddwl beth sy'n gwneud cynllun da ar gyfer ymchwiliad, a thrafod hyn. Dylid eu hannog i rannu eu syniadau â'r dosbarth a chytuno ar feini prawf llwyddiant. Wedyn, gofynnwch i'r disgyblion gynllunio ymchwiliad i ddarganfod sut a phryd y mae'r math o niwed i afalau y daeth y disgyblion ar ei draws yn y gweithgaredd blaenorol, yn cael ei achosi. Gofynnwch iddyn nhw gyfnewid eu cynllun â phartner ac ystyried manteision ac anfanteision cynllun eu partner, gan ddefnyddio'r meini prawf y cytunwyd arnyn nhw. Fe fydden nhw'n gallu cofnodi eu syniadau ar y Daflen Ymholiad.

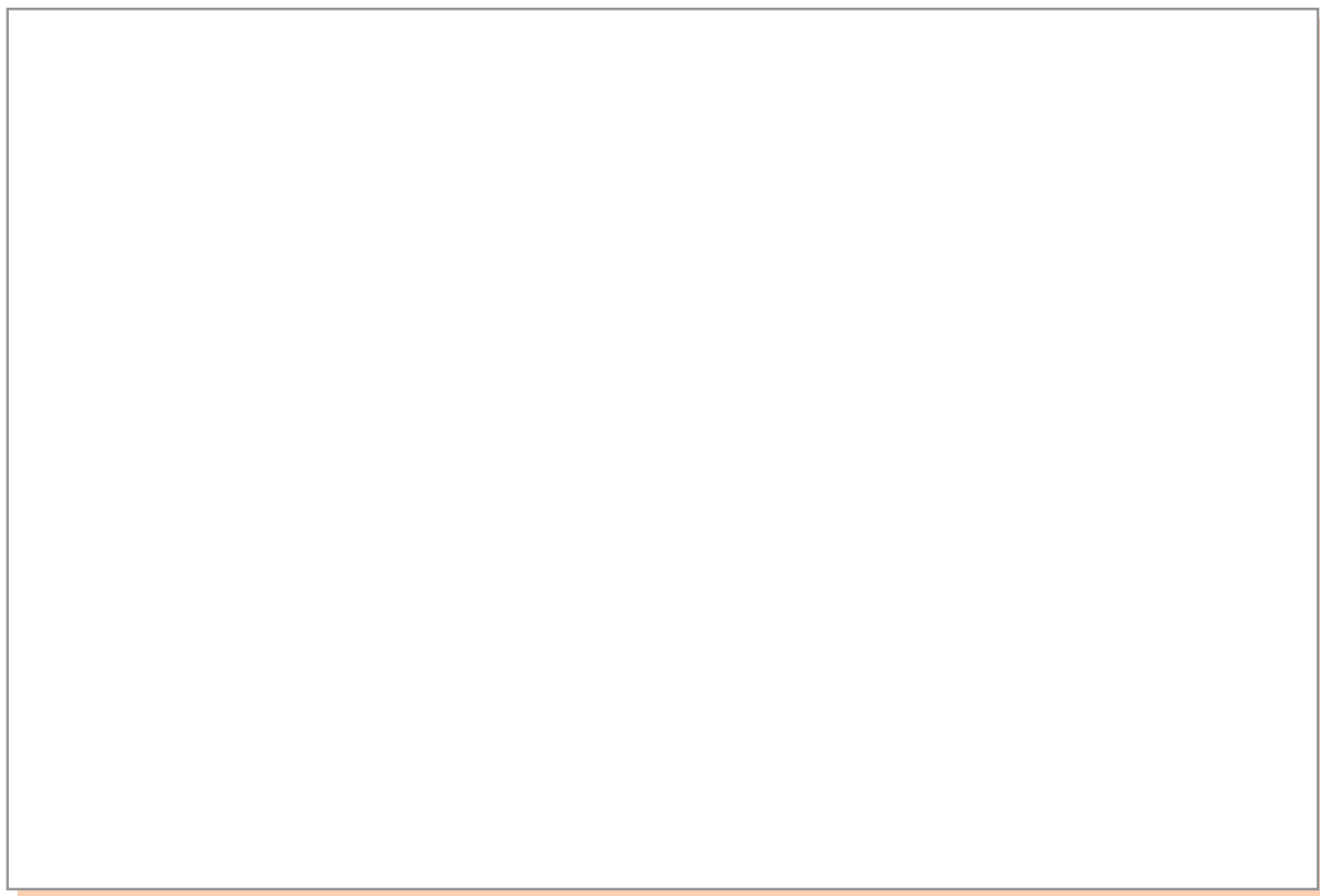
Cwestiynau a awgrymir

- Beth sydd angen ei gynnwys mewn cynllun da?
- Beth sy'n dda yng nghynllun eich partner, yn eich barn chi?
- Oes yna unrhyw broblemau gyda chynllun eich partner?
- Oes yna unrhyw welliannau y byddech yn eu cynnig?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion ddefnyddio'r Rhyngrwyd i ddarganfod gwybodaeth am bethau eraill sy'n gallu effeithio ar dwf afalau iach. Gallai'r disgyblion gynllunio eu ymchwiliad eu hunain i ddarganfod pryd y gwnaed y niwed i'r afal. Gallai'r disgyblion adolygu cynlluniau ei gilydd a meddwl am rinweddau a chyfyngiadau y gwahanol ffyrdd o ymchwilio i'r broblem.

Gwnewch gynllun ar gyfer ymchwiliad i ddarganfod sut a phryd mae'r math o niwed sy'n cael ei ddangos yn 'Afal drwg' yn cael ei achosi.



Cyfnewidiwch eich cynllun â phartner. Beth yw manteision ac anfanteision cynllun eich partner?

manteision	anfanteision

Gofynnwch i'ch partner roi eich Taflen Ymholiad yn ôl i chi. Darllenwch beth mae eich partner wedi ei ysgrifennu am eich cynllun. Efallai y byddwch chi am newid eich cynllun.

Lefelau 3–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Ffrwythau organig
- ▶ mynediad i'r Rhyngrwyd



Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Yn y gweithgaredd hwn mae angen i'r disgyblion gasglu tystiolaeth sy'n berthnasol i honiadau a roddwyd iddynt. Disgwylir i ystyriaethau ynglŷn ag achos ac effaith ddylanwadu ar eu rhesymu. Bydd y disgyblion yn defnyddio rhyw gymaint o wybodaeth flaenorol a gwybodaeth ychwanegol o ffynonellau eilaidd i wneud hyn. Bydd trafodaeth â chyfoedion yn hwyluso myfyrion ar y meini prawf a ddetholwyd i ddod i benderfyniad ynglŷn â barnau.

Ffrwythau organig

Golwg cyffredinol

Mae'r gweithgaredd hwn yn gwahodd y disgyblion i feddwl am honiadau a wneir ynglŷn â manteision ffrwythau organig. Efallai y bydd tynnu cymariaethau rhwng ffrwythau organig a chynnyrch ffrwythau eraill yn helpu'r disgyblion i werthuso rhai o'r honiadau.

Gweithgaredd

Dywedwch wrth y disgyblion fod y term ffrwythau 'organig' yn cael ei ddefnyddio i ddisgrifio ffrwythau sy'n cael eu cynhyrchu mewn ffordd arbennig. Yn ragarweiniad i'r ymarfer o wneud honiadau gwyddonol, gofynnwch i'r disgyblion feddwl am eu syniadau ynglŷn â beth yw 'honiad', a thrafod hyn. Dylid eu hannog i rannu eu syniadau ac i roi enghreifftiau o rai honiadau maen nhw wedi eu clywed. Os oes angen, eglurwch wrth y disgyblion mai 'syniadau' sydd angen eu cefnogi â thystiolaeth, yw honiadau. Bydd llawer o'r disgyblion wedi gweld hysbysebion a labeli ar fwydydd mewn siopau lleol ac archfarchnadoedd sy'n disgrifio'r honiadau a wneir ynglŷn â manteision ffrwythau organig. Gofynnwch i'r disgyblion edrych ar y tri honiad ynglŷn â ffrwythau organig sydd ar y Daflen Ymholiad. Fe ddylen nhw ddefnyddio ffynonellau eilaidd i geisio darganfod tystiolaeth i gefnogi pob honiad a hefyd dystiolaeth nad yw'n cefnogi pob un o'r honiadau hyn. Fe ddylen nhw gofnodi unrhyw dystiolaeth maen nhw'n ei darganfod, ar y Daflen Ymholiad. Dylid annog y disgyblion i feddwl am eu syniadau ynglŷn â sut y bydden nhw'n casglu tystiolaeth yn ymarferol i roi prawf ar bob honiad, a rhannu hyn â'r dosbarth.

Cwestiynau a awgrymir

Beth yw honiad?
Oes yna rywbeth sydd yr un fath ynglŷn â phob honiad rydych chi wedi eu clywed?
Pa dystiolaeth rydych chi wedi ei darganfod sy'n cefnogi'r honiad hwn?
Pa dystiolaeth rydych chi wedi ei darganfod nad yw yn cefnogi'r honiad hwn?
Sut byddech chi'n casglu tystiolaeth i roi prawf ar yr honiadau hyn?
Beth fyddai ei angen arnoch i berswadio pobl fod yr honiad hwn yn ddilys?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion edrych mewn papurau newydd a chylchgronau am honiadau gwyddonol. Fe fydden nhw'n gallu gwneud rhestr o'r honiadau gwyddonol hyn a chofnodi'r dystiolaeth maen nhw'n gallu ei darganfod i gefnogi honiad, neu dystiolaeth y gellir ei defnyddio i gynnig her i honiad.

honiad	tystiolaeth i gefnogi'r honiad	tystiolaeth sydd ddim yn cefnogi'r honiad
mae ffrwythau organig yn blasu'n well na ffrwythau sydd ddim yn organig		
mae ffrwythau organig yn eich gwneud yn fwy iach na ffrwythau sydd ddim yn organig		
nid yw ffrwythau organig yn ddrutach na ffrwythau sydd ddim yn organig		

Lefelau 3–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Ffrwyth neu lysieuyn?
- ▶ glôb-artisiog (marchysgallen)



gwiriwch a oes
alergeddau bwyd gan rai
o'r plant, ai peidio

Cysylltiadau â sgiliau yn y
Rhaglen Astudio
Gwyddoniaeth

Fe ddylid annog y disgyblion i ddewis eu meini prawf llwyddiant eu hunain a dewis sut y byddan nhw'n darganfod gwybodaeth sy'n berthnasol i'w hymchwiliad. Fe ddylen nhw drafod yr wybodaeth a gasglwyd a ffurfio barnau ystyriol. Fe fyddan nhw'n cael eu hannog i werthuso canlyniadau yn ôl eu meini prawf llwyddiant nhw eu hunain. Fe fyddan nhw'n awgrymu ffyrdd y byddai eu dull wedi medru cael ei wella.

Ffrwyth neu lysieuyn?

Golwg cyffredinol

Yn y gweithgaredd hwn, gofynnir i'r disgyblion wneud astudiaeth wyddonol i adnabod rhan neilltuol o blanhigyn a phenderfynu a yw'n rhan o ffrwyth. (Nodwch fod amwysedd bwriadol yn y ffaith fod dau blanhigyn digyswllt o'r enw 'artisiogau' – y 'glôb'-artisiog ac artisiog 'Jeriwsalem'.)

Gweithgaredd

Rhowch glôb-artisiog go iawn i barau o ddisgyblion ei drin a'i astudio, a'r Daflen Ymholiad – Ffrwyth neu lysieuyn?. Gofynnwch i'r disgyblion feddwl am ffordd i ddarganfod pa ran o blanhigyn sydd ganddyn nhw o'u blaenau. Mewn parau neu mewn grwpiau, fe ddylen nhw rannu eu dulliau a chymharu llwyddiant tebygol pob dull. Dylid annog y disgyblion i awgrymu ffyrdd y byddai'n bosibl eu defnyddio i wella pob dull. Gallai'r disgyblion drafod a yw'r dystiolaeth yn awgrymu mai 'ffrwyth' neu ran arall o 'lysieuyn' yw'r artisiog. Dylid eu hannog i gyfiawnhau eu syniadau drwy gyfeirio at y dystiolaeth berthnasol. Yn olaf, gofynnwch i'r disgyblion chwilio ar y Rhyngrwyd i ddarganfod mwy o wybodaeth am artisiogau.

Cwestiynau a awgrymir

Beth wnaeth i chi feddwl mai'r rhan hon o blanhigyn ydyw?
Wnaethoch chi ddarganfod unrhyw wybodaeth am artisiogau oedd yn annisgwyl?
Ydy pob artisiog yn edrych yr un fath?
Sut y byddech chi'n gallu gwella eich dull o ddarganfod pa ran o blanhigyn sydd gennych chi o'ch blaen?

Gweithgareddau atodol

Gallai'r disgyblion ddefnyddio'r wybodaeth o'r gweithgaredd hwn i ddiffinio'r termau 'ffrwyth' a 'lysieuyn'.
Gallai'r disgyblion wneud y gweithgaredd hwn ag unrhyw blanhigyn anghyfarwydd. Efallai y byddai'n bosibl coginio'r artisiog a'i fwyta.

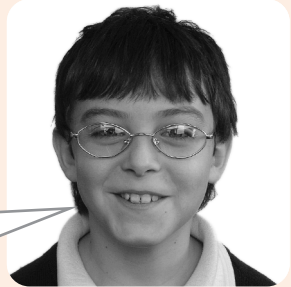
Roedd rhai plant yn trafod y rhan hon o blanhigyn oedd wedi cael ei brynu gan rywun mewn siop groser. Roedd y groser yn ei alw'n 'artisiog'.



Ffrwyth ydyw



Llysieuyn ydyw



Sut y byddech chi'n darganfod pa ran o blanhigyn yw hwn? Hefyd, sut byddech chi'n darganfod a yw'n rhan o ffrwyth neu'n rhan o lysieuyn? Fe allwch chi ei dynnu'n ddarnau a'i dorri, neu feddwl beth fydddech chi'n edrych amdano, yn unig.

Eglurwch beth fydddech chi'n edrych amdano a beth fydddech chi efallai'n ei ddarganfod. Sut y byddai'r dystiolaeth rydych yn ei chasglu yn eich helpu i benderfynu pa ran o blanhigyn ydyw?

Chwiliwch ar y Rhyngrwyd i ddarganfod mwy am artisiogau.
Ysgrifennwch grynodedb o'r wybodaeth rydych yn ei darganfod.

Lefelau 2–5

Adnoddau

- ▶ Taflen Ymholiad – Canfod y ffrwyth
- ▶ llyfrau ar goed



Ni ddylai'r disgyblion dorri darnau o'r goeden. Gwnewch asesiad risg cyn mynd â'r disgyblion i arsylwi ar goed.

Cysylltiadau â sgiliau yn y Rhaglen Astudio Gwyddoniaeth

Yn y gweithgaredd hwn mae angen ystyried yn ofalus ac adnabod coed. Fe ddylai'r disgyblion ddefnyddio gwybodaeth flaenorol a gwybodaeth o ffynonellau eraill i adnabod coed.

Canfod y ffrwyth

Golwg cyffredinol

Yn y gweithgaredd hwn mae gofyn i'r disgyblion dynnu ffotograffau o goed yn eu hardal leol, a'u hadnabod. Fe ddylen nhw ddarganfod pa ran o goeden sydd â ffrwythau a phryd y mae'r ffrwyth yn ymddangos.

Gweithgaredd

Gofynnwch i'r disgyblion feddwl a oes ffrwythau gan bob coeden, ai peidio. Efallai y byddan nhw'n gallu rhestru rhai coed y maen nhw'n gwybod bod ganddyn nhw ffrwythau. Gofynnwch i'r disgyblion arsylwi'n ofalus ar rai coed yn yr ardal leol a thynnu llun neu dynnu ffotograffau o'r coed hyn. Maen nhw i ddefnyddio'r wybodaeth maen nhw'n ei chasglu yn ogystal â ffynonellau gwybodaeth eilaidd i ddarganfod:

- ▶ enw'r goeden
- ▶ sut olwg sydd ar ffrwyth y goeden
- ▶ yr amser o'r flwyddyn y bydden nhw'n disgwyl darganfod ffrwythau ar y goeden

Dylid annog y grwpiau i rannu eu gwybodaeth. Efallai y bydd rhai o'r disgyblion am wneud gêm neu gyflwyniad i ddangos eu dealltwriaeth o goed a'u ffrwythau.

Cwestiynau a awgrymir

Pa rai o nodweddion y goeden fydd yn gymorth i chi ddarganfod ei henw?
Pa rannau o'r goeden fyddwch chi'n tynnu lluniau neu ffotograffau ohonyn nhw?
Ydych chi'n meddwl bod gan y goeden hon ffrwythau? Pam ydych chi'n meddwl hynny?

Sut y byddwch chi'n darganfod mwy am y goeden hon?

Ydych chi'n meddwl bod ffrwythau gan bob coeden?

Gweithgareddau atodol

Efallai y bydd rhai disgyblion yn cynhyrchu gwefan yn dangos y cysylltiadau i gyd a'r wybodaeth y maen nhw wedi ei darganfod am goed.

Disgrifiwch y pedair coeden wahanol rydych wedi eu gweld yn defnyddio lluniau neu ffotograffau.

- ▶ Ceisiwch ddarganfod enw pob coeden.
- ▶ Ceisiwch ddarganfod a ydy pob coeden yn ffurfio ffrwythau.
- ▶ Disgrifiwch a thynnwch lun ffrwyth pob coeden. Ysgrifennwch enw'r mis pryd mae'r ffrwyth yn ffurfio.

Mis:	Mis:
Mis:	Mis:

Cynhyrchwyd gan
The Centre for Research in Primary
Science & Technology (CRIPSAT),
Prifysgol Lerpwl

Noddwyd gan Lywodraeth Cynulliad
Cymru

Awduron:
Terry Russell
Linda McGuigan
Dewi Roberts
Mark Thomas