

Cynnwys

	Page	Tudalen
Croeso		2
Map		3
Rhaglen Allanol: Cynradd	Sioeau; Gweithdau Her	4
	STARLAB	5
	STARLAB Amser Stori; Citiau	6
Rhaglen Allanol: Uwrchradd	Blwyddyn Ryngwladol Seryddiaeth	7
	Gweithdai y Gofod; STARLAB	7
	Gwyddoniaeth Gyfoes, Deialog a Thrafodaeth	8
	Sioeau; Gweithdau	8
Gweithgareddau Pontio y Rhaglen Allanol		
	Citiau; Sioeau; STARLAB	9



Llywodraeth Cynulliad Cymru
Welsh Assembly Government

1

Mae deunyddiau dysgu i'w defnyddio cyn ac ar ôl ymweliad i gyd-fyd gyda holl raglenni gwaith allanol Techniquest.

Gallwch ddod o hyd i'r rhain ar wefan Techniquest

029 20 475 476

www.techniquest.org

Yn cynorthwyo athrawon i swyno myfyrwyr gyda gwyddoniaeth a'u ysgogi i ddysgu mwy

Croeso

Croeso cynnes i'n gwasanaeth allanol i ysgolion Cymru. Cafodd y gwasanaethau hyn eu cynllunio i gynorthwyo athrawon a chyfoethogi'r cwricwlwm.

Ar hyn o bryd mae gan Techniquet dair canolfan sy'n gweinyddu'r rhaglen allanol. Mae'r canolfannau hyn wedi eu lleoli yng Nghaerdydd, Wrecsam a Llanberis. Y trefniant presennol yw bod canolfan Caerdydd yn gwasanaethu'r cyfan o dde Cymru, Llanberis yn gofalu am y Gogledd-orllewin, a Wrecsam y Gogledd-ddwyrain. Mae'r gwasanaeth allanol yn lledu'n gyflym a bwriadwn agor canolfan gwaith allanol arall yn 2008/09.

Cynlluniwyd ein rhaglen addysgol allanol i fod yn addas ar gyfer y Cyfnod Sylfaen, CA2, CA3, CA4 a myfyrwyr safon UG/Uwch a GNVQ. Cysylltir pob rhaglen â'r Cwricwlwm Cenedlaethol a'u nod yw ysgogi ac ysbrydoli'r disgyblion i ddysgu rhagor.

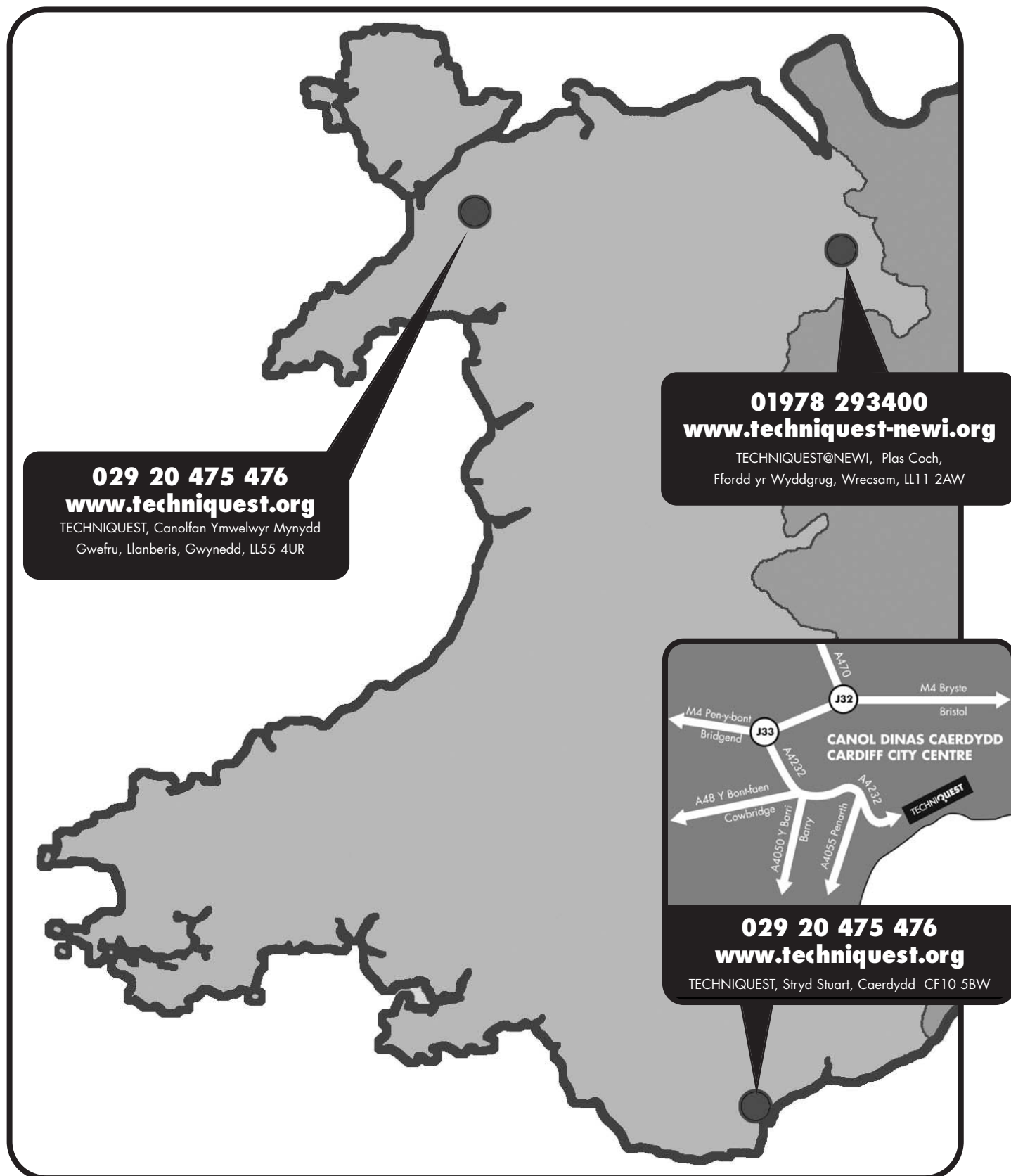
Mae'r rhaglen allanol yn cwmpasu ystod eang o bynciau mewn gwyddoniaeth, technoleg, peirianeg a mathemateg. Cewch yn y tudalennau canlynol amlinellid o'n rhaglen allanol bresennol. Os methwch ddod o hyd i bwnc neu destun o'ch dewis, rhowch wybod i ni, da chi. Rydym bob amser yn awyddus i gael ymateb, sylwadau a syniadau: e-bostiwch edn@techniquet.org

Gwybodaeth hanfodol

- Mae staff arbenigol ar gael o ddydd Llun i ddydd Gwener 9am-5pm i ateb eich galwadau ffôn.
- Unwaith y byddwch wedi gwneud trefniant, bydd llythyr cadarnhad yn cael ei anfon i'ch ysgol.
- Bydd eich llythyr cadarnhad yn cynnwys dolen gyswllt i ddeunyddiau cyn-ymweliad ac ôl-ymweliad ar ein gwefan, ynghyd ag asesiad risg.
- Wythnos cyn ein hymweliad â'ch ysgol, bydd cydlynnydd y rhaglen allanol yn cadarnhau'r trefniadau ymarferol, h.y. nifer y sesiynau a'u hamser, pa gyflwynwyr fydd yn dod i'ch ysgol a pha bryd y byddant yn cyrraedd.

I gadw lle

- Os gwelwch yn dda, defnyddiwch y canllawiau hyn i ddod o hyd i'r gwasanaethau sy'n ateb eich anghenion chi, wedyn ffoniwch **029 20 475 476** i weld pa bryd maen nhw ar gael ac i gael manylion pellach.
- Er mwyn i ni allu darparu gwasanaeth proffesiynol am bris rhesymol, byddwn yn gosod ein hymweliad â chi o fewn taith sy'n gyfleus ar gyfer cludo'r cyfarpar. Felly, er mwyn cadw'r pris yn isel, gofynnwn i chi fod yn hyblyg o ran eich dyddiadau. Serch hynny, gwnawn ein gorau glas i ddarparu eich dewis o wasanaethau ar y dyddiadau fyddai orau gennych.



029 20 475 476
www.techniquest.org
TECHNIQUEST, Canolfan Ymwelwyr Mynydd
Gwefru, Llanberis, Gwynedd, LL55 4UR

01978 293400
www.techniquest-newi.org
TECHNIQUEST@NEWI, Plas Coch,
Ffordd yr Wyddgrug, Wrexham, LL11 2AW

029 20 475 476
www.techniquest.org
TECHNIQUEST, Stryd Stuart, Caerdydd CF10 5BW

rhaglen allanol: cynradd

SIOEAU

Gall ein cyflwynwyr ddod draw i neuadd eich ysgol neu i'ch ystafell ddosbarth gyda'u holl gyfarpar a deunyddiau, i berfformio sioeau cyffrous a chofiadwy. Mae natur y sioeau'n deffro dychymyg disgyblion i holi ynglŷn â syniadau ac yn ysgogi eu diddordeb mewn gwyddoniaeth a mathemateg. Mae pob sioe yn cwmpasu adran benodol o'r cwricwlwm.

Os gwnewch gais, gallwn addasu rhai o'r sioeau CA2 ar gyfer y Cyfnod Sylfaen neu i ddisgyblion Blwyddyn 7. Gall y sioeau hefyd fod yn adnoddau rhagorol i'w defnyddio mewn digwyddiadau yn ystod y cyfnod pontio.

Hyd sioe: 45 munud

**Nifer mwyaf mewn dosbarth: dibynnol ar faint y lle
Uchafswm o 4 sioe y dydd**

Mathemateg Mama Mia

Dewch am dro i'n 'Bwyty' i gael gweld sut y gellir cysylltu mathemateg â digwyddiadau dydd i ddydd, hyd yn oed wrth ymweld â pizzeria. Trwy ddefnyddio'r bwyty fel lleoliad, cewch weld sut mae ffracsïynau, patrymau rhif a dilyniannau, amser a pherthynas, gwaith cyfrifo ag arian, cyfrif, cymesuredd a phatrymau, i gyd â pherthynas â'ch ymweliad.

Cysylltiadau cwricwlwm: (Mathemateg)

Deall a defnyddio arian

Ymchwilio i batrymau a pherthnasau

Deall rhif a nodiant rhif

Cyfrifo mewn amrywiol ffyrdd

Deall a defnyddio mesurau

Blynyddoedd 3 - 4

Cafnogwyd gan



mathemateg

Cyswllt Grymoedd

Blynyddoedd 3 - 6

Helpwch Newton a'i ffrind i symud llwyth anarferol. Darganfyddwch ffrithiant, mesurwch witiadau a thyniadau, ymchwiliwch i rymoedd anweladwy disgyrchiant a magnetedd, a chodwch eich athro neu athrawes mewn ffordd anarferol yn ystod yr ymchwiliad cyffrous hwn i fyd grymoedd.

Cysylltiadau cwricwlwm: (Prosesau ffisegol 2)

Sut mae pethau'n gweithio 2 a 3

Mae n Fyw

Blynyddoedd 3 - 6

Ymchwiliwch i fwydydd iach ar gyfer bodau dynol a sut mae rhai anifeiliaid yn ffurfio cadwynau bwydydd. Cewch wybodaeth am ein system dreulio. Helpwch ni i ddosbarthu a defnyddio allweddï adnabod yn y cyflwyniad rhyngweithiol hwn, lle byddwn ni'n edrych ar bethau byw ac yn gosod ambell her ar yr un pryd.

Cysylltiadau cwricwlwm: (Prosesau bywyd a Phethau byw)

Cyd-dibyniaeth organebau 2 a 6

Ar Antur Wyddonol

Blynyddoedd 3 - 6

Dilynwch y ddau ddewr, Asha a Billy, sy'n mynd ar antur wyddonol yr holl ffordd o gwmpas y byd. Yn ystod eu taith byddant yn ymweld â gwahanol wledydd ac yn cynnal ymchwiliadau gwyddonol sy'n gysylltiedig â'r gwledydd hynny. Mae pob cymal yn archwilio agwedd wahanol ar ymchwiliad gwyddonol, gan ganolbwyntio ar raglynegi, newidynnau, cynnal prawf teg, graffiau a thynnu casgliadau.

Cysylltiadau cwricwlwm: (Ymholiad gwyddonol)

Sut mae pethau'n gweithio 2 a 3

Mam-gylchedd

Blynyddoedd 3 - 6

Dilynwch hanes dau blentyn sy'n mynd am wyliau i dŷ Mam-gu. Nid yw'r ddau, Jade a Sean, yn trin yr amgylchedd mewn ffordd gyfeillgar ac yn ystod eu cyfnod gyda Mam-gu maen nhw'n dysgu nifer o ddulliau rhyfedd a doniol o fod yn fwy "gwyrdd". Mae Mam-gu yn ddyfeisgar iawn ac wedi creu nifer o ddyfeisiadau arloesol i'w helpu i fod yn fwy amgylcheddol gyfeillgar. Tybed faint o ddylanwad parhaol a gaiff "gwyrddni" Mam-gu?

Cysylltiadau cwricwlwm: (Prosesau bywyd a Phethau byw)

Cyd-dibyniaeth organebau 7

Y Ddaear gynaliadwy 6

Trydan a Magnetedd

Blynyddoedd 3 - 6

Bydd gwreichion yn tasgu wrth i ni drin trydan a magnetedd yn y sioe wefreiddiol hon! Mae'n cwmpasu trydan statig a cherynt trydanol, cylchedau, cynhyrchu trydan, magnetau ac electromagnetau. Cewch fwynhau cymryd rhan mewn pob math o arbrofion ymarferol a gweld cymhwyso trydan a magnetedd i'n bywydau go iawn yn y sioe hon.

Cysylltiadau cwricwlwm: (Prosesau ffisegol)

Fi fy hun a phethau nad ydynt yn fyw

Sut mae pethau'n gweithio 1 a 2

Y Ddaear gynaliadwy 3, 4 a 6

Defnyddiau

Blynyddoedd 3 - 6

Gwnewch synnwyr o ddefnyddiau trwy ddarganfod sut mae defnyddiau gwahanol yn effeithio ar ein ffordd o fyw. Cymharwch a chyferbynnwch ddefnyddiau naturiol gyda defnyddiau o waith dyn, pam ein bod yn dewis defnyddiau penodol ar gyfer gwahanol bwrpasau a dewch i ddarganfod mwy am solidau, hylifau a nwyon. Cawn ein synnu a'n rhyfeddu gan ddefnyddiau hud yn y sioe hyblyg ac ymarferol hon.

Cysylltiadau cwricwlwm: (Defnyddiau a'u priodweddau)

Fi fy hun a phethau nad ydynt yn fyw

Y Ddaear gynaliadwy 3, 4, 5 a 6



Gweithdau Her

Cynlluniwyd y Gweithdau Her hyn i ysgogi ac ysbrydoli disgyblion, a hefyd i gynorthwyo athrawon wrth iddynt gyflwyno'r Cwricwlwm Cenedlaethol. Mae'r gweithdau yn rhoi amrywiaeth ddynamig o weithgareddau newydd sy'n her i'r disgyblion, o Rymoedd i Sain, Goleuni i Drydan.

Yn ystod pob Gweithdy Her a arweinir gan un o'n cyflwynwyr, bydd y disgyblion yn cael cyflwyniad i bwnc penodol ac wedyn gosodir her i'w chwblhau mewn grwpiau. Gallai'r her hon ofyn iddyn nhw adeiladu pont, creu winsh solar neu hyd yn oed ddyfeisio glaniwr gofod sy'n gwarchod wy rhag torri! Bydd pob her yn ymwneud â'r pwnc dan sylw ac wedi ei chynllunio i roi cyfle i'r disgyblion archwilio'r pwnc trwy gyfrwng eu hymchwiliadau eu hunain. Ar y diwedd bydd y disgyblion yn cyflwyno adborth o sut y gwnaethon nhw fynd i'r afael â'r her, a beth ddysgwyd.

Gallwn addasu'r Gweithdau Her i ddiwallu anghenion eich grwpiau chi.

Hyd gweithdy: 35 - 45 munud

Nifer mwyaf mewn dosbarth: 30

Uchafswm o 4 sesiwn y dydd

rhaglen allanol: cynradd

Didoli Seiniau

Darganfyddwch sut mae seiniau'n cael eu cynhyrchu a sut maen nhw'n teithio. Arbrofwch â ffynonellau sain ac offerynnau cerdd, ac ymchwiliwch i natur sain.

Cysylltiadau cwricwlwm:

CA2: Sgiliau: Ymholi, myfyrio. Sut mae pethau'n gweithio 4

Cyfnod Sylfaen: Sgiliau, Fi fy hun a phethau nad ydynt yn fyw

Derbyn - Blwyddyn 6

Chwilod Trydan

Rhowch brawf ar eich gwybodaeth am drydan. Yn y Gweithdy Her hwn bydd y disgyblion yn archwilio'r gwahanol ffyrdd y defnyddir trydan mewn offer trydanol cyfarwydd a sut y caiff trydan ei reoli mewn cylchedau syml, yn edrych ar briodweddau defnyddiau sy'n dargludo ac yn ynysu, gan ddeall ac ymchwilio i'r wyddoniaeth sy'n sail i ddyfeisiau trydanol cyffredin.

Cysylltiadau cwricwlwm:

CA2: Sut mae pethau'n gweithio 1, Y Ddaear gynaliadwy 4

Cyfnod Sylfaen: Sgiliau, Fi fy hun a phethau byw eraill

Blynyddoedd 1 - 6

Ar Wib i Blaned Mawrth

Sut gallwch chi sicrhau bod eich llong ofod fregus yn glanio'n llyfn a diogel, ac a allwch chi adnabod y grymoedd sy'n gweithredu? Bydd yr her hon yn gofyn i'r disgyblion ymchwilio i briodweddau defnyddiau a sut maen nhw'n cael eu dewis i bwrpas arbennig, i'r wyddoniaeth sy'n sail i wrthrychau cyfarwydd dydd i ddydd, y ffordd y cânt eu hadeiladu a sut maen nhw'n gweithio, a'r gwahanol rymoedd sydd ar waith.

Cysylltiadau cwricwlwm:

CA2: Y Ddaear gynaliadwy 2, 3 a 4; Sut mae pethau'n gweithio 2 a 3

Cyfnod Sylfaen: Sgiliau, Fi fy hun a phethau byw eraill

Blynyddoedd 1 - 6

Cyrrff ac Esgyrn

Chwilotwch y tu mewn i chi eich hun ac ymchwiliwch i fwyta'n iach a sut mae'r corff yn gweithio. Yn y gweithdy hwn cewch gyfleoedd i astudio enwau, lleoliad a swyddogaeth rhai o organau'r corff, a phwysigrwydd diet iach.

Cysylltiadau cwricwlwm:

CA2: Cyd-ddibyniaeth organebau 1 a 2

Cyfnod Sylfaen: Sgiliau, Fi fy hun a phethau byw eraill

Blynyddoedd 1 - 6

Her Defnyddiau r Ddraig

Pa ddefnyddiau fyddai draig yn eu dewis ar gyfer gwneud soffâ iddi hi ei hun? Byddai'n rhaid iddi ddewis yn ddoeth! Yn y gweithdy hwn bydd her i'r disgyblion ddod i ddeall y byd o'u cwmpas trwy edrych ar ddsbarthu defnyddiau, eu nodweddion a'u priodweddau.

Cysylltiadau cwricwlwm:

CA2: Y Ddaear gynaliadwy 3, 4 a 5

Cyfnod Sylfaen: Sgiliau, Fi fy hun a phethau byw eraill

Blynyddoedd 1 - 6

Codi Pontydd

Gan ddefnyddio papur, gwellt yfed, tâp gludiog a manion eraill, mae'r disgyblion yn adeiladu pont fydd yn gallu cynnal llwyth. Byddant yn myfyrio ar eu gwaith adeiladu ac yn ei werthuso yn erbyn meini prawf llwyddiant, gan benderfynu pa ddyluniad oedd y mwyaf llwyddiannus.

Cysylltiadau cwricwlwm:

CA2: Sgiliau, Sut mae pethau'n gweithio 2 a 3; Y Ddaear gynaliadwy 4

Cyfnod Sylfaen: Sgiliau, Fi fy hun a phethau nad ydynt yn fyw

Blynyddoedd 1 - 6

Bod yn Fythol Wyrdd

Pa mor 'wyrdd' ydych chi? Sut ydych chi'n effeithio ar eich amgylchedd lleol, a beth gallwch chi ei wneud i helpu sicrhau ei fod yn dod yn fwy cynaliadwy? Bydd y gweithdy hwn yn edrych ar y gwahanol fathau o wastraff rydym ni'n eu cynhyrchu, sut y gallwn ni leihau gwastraff trwy ailgylchu ac aildefnyddio, a'r effaith mae hyn yn ei gael ar yr amgylchedd a'r cynefinoedd lleol.

Cysylltiadau cwricwlwm:

CA2: Cyd-ddibyniaeth organebau 5 a 7; Y Ddaear gynaliadwy 4 a 6

Cyfnod Sylfaen: Lleoedd a phobl, Fi fy hun a phethau nad ydynt yn fyw

Blynyddoedd 1 - 6



Gwyddoniaeth Fforensig: Pwy sy'n Euog?

Datrysych y drosedd! Datblygwch eich gwybodaeth a'ch dealltwriaeth o ymchwilio trwy ddod o hyd i bwy gyflawnodd y drosedd. Bydd y disgyblion yn archwilio safle trosedd ac yn casglu gwybodaeth er mwyn gallu datrys y dirgelwch. Wrth wynebu'r her, bydd y disgyblion yn gwneud arsylwadau a mesuriadau gofalus, yn cymharu canlyniadau, yn defnyddio cyfarpar a thechnegau sy'n angenrheidiol ar gyfer yr ymholiad.

Cysylltiadau cwricwlwm:

CA2: Sgiliau: Ymholi 5 a 6; Datblygu 4 a 6

Blynyddoedd 3 - 6



Ynni Solar

Harneiswch ynni goleuni. Dwy her K'NEX sydd yma, un ar gyfer Blynyddoedd 3 a 4 i ddylunio ac adeiladu reid ffair sy'n cael ei gyrru gan ynni solar, a'r llall ar gyfer Blynyddoedd 5 a 6 i ddylunio ac adeiladu winsh sy'n defnyddio ynni solar. Y timau mwyaf llwyddiannus fydd y rhai sy'n gallu adeiladu'r ddyfais fwyaf effeithlon.

Cysylltiadau cwricwlwm:

CA2: Sut mae pethau'n gweithio 1 a 3; Dylunio a Thechnoleg

Blynyddoedd 3 - 6



STARLAB

STARLAB: y planetariwm cludadwy sy'n dod â'r sêr atoch chi! Dewch ag awyr y nos i'ch ysgol. Bydd ein cyflwynwyr yn llenwi'r planetariwm plastig hwn ag aer, yn ei osod yn neuadd yr ysgol a'i ddefnyddio i gyflwyno sesiynau ar awyr y nos a phlanedau Cysawd yr Haul am ddiwrnod cyfan. Gellir addasu'r cyflwyniadau hyn ar gyfer oedran a galluoedd eich disgyblion o Flynnyddoedd 1 i 6.

Beth yw STARLAB?

Cromen gludadwy y gellir ei llenwi ag aer yw STARLAB ac mae digon o le ynddi i ddal 30 o blant ynghyd â nifer o athrawon/rhieni. Gellir yn rhwydd ei sefydlu mewn neuadd ysgol a hyd yn oed ei datgymalu dros yr awr ginio os bydd prinder lle. Rhaid i'r lle a ddewisir fod o dan do a chael nenfwd digon uchel (4.2 m) ac wyneb llawr 7.5 m wrth 7.5 m. Hefyd bydd angen prif gyflenwad pŵer 240 folt.

Yn ystod y diwrnod bydd cyflwynwyr profiadol yn tywys eich grwpiau ar daith trwy Gysawd yr Haul. Mae nifer o wahanol sioeau ar gael, pob un wedi'i chynllunio i ateb gofynion a gallu eich grwpiau.

Hyd sioe: 30 - 40 munud

Nifer mwyaf mewn dosbarth: 30

Uchafswm o 6 sesiwn y dydd

rhaglen allanol: cynradd

SIOEAU STARLAB

Mae pob sioe STARLAB mewn dwy ran: cyflwyniad sy'n briodol i'r oedran ac wedyn taith trwy awyr y nos.

Tro Bach i'r Lleuad

Blynyddoedd 1 - 2

Ydych chi erioed wedi breuddwydio am fod yn ofodwr? Sut byddech chi'n teithio i'r gofod? Beth fyddech chi'n mynd gyda chi? Mae Lisi wedi eisiau bod yn ofodwr erioed ac fe fyddai hi'n dwli cael mynd i'r Lleuad. Cewch ddilyn ei helyntion a darganfod pam mae hi'n ysu am gael bod yn ôl ar y Ddaear yn y diwedd. Byddwn hefyd yn archwilio'r gwahaniaethau rhwng yr Haul, y Ddaear, y Lleuad a'r sêr.

Cysylltiadau cwricwlwm: (CA1 Prosesau ffisegol 3)

Lleoedd a phobl

Amser a phobl

Y Ddaear, y Lleuad a'r Haul

Blynyddoedd 1 - 3

Mae'r sioe 'Y Ddaear, y Lleuad a'r Haul' yn cynnwys cyflwyniad fideo byr sy'n canolbwyntio ar y Ddaear, ein cymydog agosaf y Lleuad, a'r Haul sydd mor hanfodol i bob un ohonom sy'n byw ar y Ddaear. Hefyd mae'r cyflwyniad yn edrych ar fywyd ar y Ddaear, anifeiliaid a bodau dynol.

Yn dilyn y cyflwyniad mae taith trwy'r sêr, gan edrych ar y patrymau 'dot i ddot' neu'r cytserau a welwn yn disgleirio yn awyr y nos.

Cysylltiadau cwricwlwm: (CA1 Prosesau ffisegol 3)

Lleoedd a phobl

Y Ddaear gynaliadwy 1 a 2

Taith trwy Gysawd yr Haul

Blynyddoedd 3 - 6

Gadewch i'n cyflwynydd eich tywys ar daith trwy Gysawd yr Haul. Mae'r cyflwyniad yn edrych ar brif nodweddion y planedau a rhai o'u lleuadau. Trafodir y syniad o ddisgyrchiant ac atmosffer. Byddwn hefyd yn edrych ar y manau mae gofodwyr wedi mentro iddyn nhw, sut y llwyddwyd i'w cyrraedd ac a oes modd goroesi yn y fath lleoedd. Wedyn, yn ystod y daith trwy'r awyr, edrychwn ar rai o'r prif sêr a phatrymau'r cytserau yn awyr y nos. Bydd y daith yn cynnwys rhai o'r storïau a chwedlau a ddatblygodd yn sgil y patrymau rhyfeddol sydd i'w gweld yn yr awyr ar noson glir.

Cysylltiadau cwricwlwm: (CA2 Prosesau ffisegol 3)

Y Ddaear gynaliadwy 1 a 2

AMSER STORI STARLAB

Cynlluniwyd ein rhaglenni Amser Stori i gynorthwyo dealltwriaeth disgyblion Blynyddoedd 1 a 2 o bynciau'r cwricwlwm ac i'w hannog i ofyn cwestiynau, gwrandao ar syniadau pobl eraill ac ystyried beth allai ddigwydd. Gall ein cyflwynwyr berfformio'r sioeau cyffrous hyn yn neuadd eich ysgol neu mewn ystafell ddoesbarth os nad yw'r ysgol yn gallu darparu lle i Starlab.

Y Goedwig MoMo

Blynyddoedd 1 - 2

Mentwrch i'r Goedwig MoMo ac ystyriwch eich rhan chi yn y dasg o ofalu am yr amgylchedd, a phwysigrwydd cynefinoedd anifeiliaid. Yn cyd-fynd â'r stori bydd chwarae rôl, gemau a gweithgareddau. Cewch weld y byd o safbwynt gwahanol gyda chymorth ein pypedau o anifeiliaid a sylwebyddion.

Cysylltiadau cwricwlwm: (CA1 Prosesau bywyd a Phethau byw 3 a 4)

Cyfnod Sylfaen: Lleoedd a phobl, Amser a phobl



Mwrllwch

Blynyddoedd 1 - 2

Dewch am dro i'r blaned Gaia a dysgwch am bwysigrwydd ailgylchu. Tra bo pobl Gaia yn brysur yn llygru eu planed â sbwriel, mae Zog, Brenin y Sbwriel, ar daith o gwmpas y bydysawd yn chwilio am blanedau dreflyd a budr. Yn cadw cwmni i Zog ar ei deithiau mae Mwrllwch, ei anifail anwes sydd wedi'i wneud o sbwriel a ailgylchwyd. Ond mae Mwrllwch yn casáu gweld yr holl blanedau wedi eu llygru. Beth fydd yn digwydd i blaned Gaia? Pa ran fydd gan Mwrllwch i'w chwarae yn hyn oll?

Cysylltiadau cwricwlwm: (CA1 Defnyddiau a'u priodweddau 1)

Cyfnod Sylfaen: Lleoedd a phobl, Amser a phobl



CITIAU

Wrth archebu un o gitiau Techniquet byddwch yn creu digwyddiad fydd yn hawdd ei drefnu a rhad i'w gynnal. Mae pob cit yn cynnwys 11 gweithgaredd ymarferol a gynlluniwyd yn benodol i gynorthwyo dealltwriaeth y disgyblion o bynciau'r cwricwlwm. Mae'r gweithgareddau'n ysgogi ymholi a datrys problemau, gan gwmpasu meysydd o'r Cwricwlwm Cenedlaethol ar gyfer gwyddoniaeth a mathemateg mewn modd hwyliog a diddorol.

I gyd-fynd â phob cit mae deunyddiau cyn-ymweliad, ôl-ymweliad ac estyn, ynghyd â nodiadau cymorth, sydd ar gael o'n gwefan ac yn arwain athrawon trwy lu o gynlluniau dysgu newydd. Mae'r citiau yn hawdd i'w cludo o ysgol i ysgol ac rydym yn annog ysgolion i gydweithio trwy rannu'r adnoddau â'i gilydd neu wahodd rhieni a'r gymuned ehangach i ddod a chymryd rhan.

Mae'r CITIAU i'w defnyddio dan arweiniad athrawon, a darperir deunyddiau cefnogi.

Nifer mwyaf mewn dosbarth: 30

Cyfnod llogi: 1 - 4 diwrnod

Mathemateg 1 a 2

Blynyddoedd 3 - 6

Cysylltiadau cwricwlwm: rhifau, siâp a mesurau, a thrin data



Grymoedd

Blynyddoedd 3 - 6

Cysylltiadau cwricwlwm: (Prosesau ffisegol 2) Sut mae pethau'n gweithio

Defnyddiau

Blynyddoedd 3 - 6

Cysylltiadau cwricwlwm: Y Ddaear gynaliadwy
Ar gael o fis Medi 2008



Goleuni a Sain

Blynyddoedd 3 - 6

Cysylltiadau cwricwlwm: Sut mae pethau'n gweithio
Ar gael o fis Medi 2008



rhaglen allanol: uwchradd

BLWYDDYN RYNGWLADOL SERYDDIAETH

GWEITHDAI Y GOFOD

Hyd gweithdy: 2 awr
Nifer mwyaf mewn dosbarth: 20
Uchafswm o 2 sesiwn y dydd

Ymerodraeth yr Haul?



Gweithdy yw hwn sy'n trin yr Haul a'r planedau, gan gynnwys asteroidau, comedau a chorrach blanedau. Defnyddiwch feddalwedd wedi'i lawrlwytho i fynd ar daih trwy Gysawd yr Haul a gweld awyr y nos oddi ar arwyneb planedau eraill. Sut mae cysawd ein haul ni'n cymharu â'r "planedau all-solar" sydd newydd eu darganfod o amgylch sêr eraill? Ble gallem ni chwilio am fywyd yng Nghysawd yr Haul a ble gallem ni ddod o hyd i fywyd mewn manau eraill yn ein galaeth?

Ar gael o fis Ionawr 2009

I Lawr i r Ddaear



Gweithdy yw hwn sy'n trin asteroidau a chomedau, a'u heffaith wrth iddyn nhw ddisgyn a tharo'r Ddaear. Archwilir samplau o feteorynnau a ffosiliau, gan gynnwys esgyrn deinosoriaid go iawn a darnau a ddaeth o blaned Mawrth a'r Lleuad. Cewch ddysgu am ddifodiant ar raddfa eang a defnyddio meddalwedd syml i greu eich efelychiad eich hun o graterau a ffurfiwyd gan wrthdrawiadau anferth. Sut gallen ni atal difodiant ar yr un raddfa eang â'r un a laddodd y dinosoriaid 65 miliwn o flynyddoedd yn ôl?

Ar gael o fis Ionawr 2009

Gweld y S r



Mae'r gweithdy hwn yn trin "Cylchred Bywyd Sêr", ac yn cynnwys gweithgareddau ar y cyfrifiadur lle bydd y myfyrwyr yn gweithio ar ddata telesgop go iawn ac yn mesur priodweddau amrywiaeth o wahanol fathau o sêr. Bydd y gweithdy'n cwmpasu genedigaeth, bywyd a marwolaeth sêr, gan gynnwys ffiseg a chemeg ffurfiad sêr a niwcleosynthesis serol. Beth yw tyllau duon? Sut a pha bryd y bydd ein Haul yn marw? Sawl seren sydd yn ein galaeth, a sut y gwyddom ni hynny?

Ar gael o fis Ionawr 2009

Blynyddoedd 7 - 9



STARLAB

STARLAB: y planetariwm cludadwy sy'n dod â'r sêr atoch chi! Dewch ag awyr y nos i'ch ysgol. Bydd ein cyflwynwyr yn llenwi'r planetariwm plastig hwn ag aer, yn ei osod yn neuadd yr ysgol a'i ddefnyddio i gyflwyno sesiynau ar awyr y nos a phlanedau Cysawd yr Haul am ddiwrnod cyfan. Gellir addasu'r cyflwyniadau hyn ar gyfer oedran a galluoedd eich disgyblion.

Beth yw STARLAB?

Cromen gludadwy y gellir ei llenwi ag aer yw STARLAB ac mae digon o le ynnddi i ddal 30 o blant ynghyd â nifer o athrawon/rhieni. Gellir yn rhwydd ei sefydlu mewn neuadd ysgol a hyd yn oed ei datgymalu dros yr awr ginio os bydd prinder lle. Rhaid i'r lle a ddewisir fod o dan do a chael nenfwd digon uchel (4.2 m) ac wyneb llawr 7.5 m wrth 7.5 m. Hefyd bydd angen prif gyflenwad pŵer 240 folt.

Yn ystod y diwrnod bydd cyflwynwyr profiadol yn tywys eich grwpiau ar daih trwy Gysawd yr Haul. Mae nifer o wahanol sioeau ar gael, pob un wedi'i chynllunio i ateb gofynion a gallu eich grwpiau.

Hyd sioe: 35 - 45 munud
Nifer mwyaf mewn dosbarth: 30
Uchafswm o 5 sesiwn y dydd

Taith Trwy Gysawd yr Haul, taith gyflawn trwy r s r

Blynyddoedd 7 - 8

Dewch ar daih trwy Gysawd yr Haul yng nghwmni un o'n cyflwynwyr. Bydd y cyflwyniad yn edrych ar brif nodweddion y planedau a rhai o'u lleuadau, a sut maen nhw'n cymharu â'r Ddaear. Byddwn yn archwilio'r cynnydd yn y defnydd o loerenni geosefydlog a rhai sy'n troi o amgylch y pegynau. Yn ogystal ag archwilio Cysawd yr Haul, byddwn yn edrych ar leoedd eraill rydym wedi ymweld â nhw, gan ofyn sut y cyrhaeddwyd yno ac a fyddai modd i ni oroesi yn y manau hynny. Mae'r daih trwy awyr y nos yn edrych ar rai o'r prif sêr a chytserau o safbwynt gwyddonol. Byddwn yn crybwyll rhai o'r storïau a chwedlau a ddatblygodd yn sgil y patrymau rhyfeddol sydd i'w gweld yn yr awyr ar noson glir. Bydd y daih trwy'r sêr yn adlewyrchu golwg awyr y nos ar y dyddiad y cynhelir y cyflwyniad.

rhaglen allanol: uwchradd

GWYDDONIAETH GYFOES, DEIALOG A THRAFODAETH

Hyd gweithdy: 1 awr
Nifer mwyaf mewn dosbarth: 30
Uchafswm o 4 sesiwn y dydd

Trafod DNA

Gêm yw hon, dan arweiniad cyflwynydd, i hybu trafodaeth ar y materion cymdeithasol a moesegol sy'n ymwneud â'r Gronfa Ddata Genedlaethol DNA. Mae'r adnodd yn caniatáu i'r myfyrwyr weld bod datblygiadau gwyddonol yn effeithio ar y gymdeithas maen nhw'n byw ynddi. Mae'r pynciau yn cynnwys: proffilio DNA gwyddoniaeth fforensig perchnogaeth genynnau datblygiadau mewn technoleg geneteg a'u dylanwad ar gymdeithas.

Blynyddoedd 10 - 11



Y Peiriant Genynnau

Drama gyffrous a chyflym yw hon, wedi'i chynllunio i annog myfyrwyr 14-17 oed i archwilio'r cwestiynau cymdeithasol a moesegol sy'n codi yn sgil cynnal profion genetig. Wedyn cynhelir sesiwn o drin a thrafod er mwyn rhoi cyfle i'r myfyrwyr ystyried y materion a'r cwestiynau a godwyd gan y ddrama.

Blynyddoedd 10 - 11



SIOEAU

Gall ein cyflwynwyr ddod i neuadd eich ysgol neu i'r ystafell ddsosbarth gyda'u holl gyfarpar a deunyddiau, i berfformio sioeau sy'n llawn gwybodaeth. Mae pob sioe yn trin maes penodol o'r cwricwlwm. Mae natur a ffurf y sioeau yn deffro dychymyg disgyblion i holi ynglŷn â syniadau ac yn ennyn eu diddordeb.

Hyd sioe: 45 munud
Nifer mwyaf mewn dosbarth: dibynnod ar faint y lle
Uchafswm o 4 sesiwn y dydd

Cyswllt Grymoedd

Blynyddoedd 7 - 9

Ewch at wraidd dirgelwch disgyrchiant, magnetedd a gwasgedd. Archwiliwch electromagnetau a mesurwch gyflymiad yn y sioe hon sy'n llawn gwthio, tynnu, troi, troelli ac adlamu.

Hamdden a Thwristiaeth

Blynyddoedd 10 - 11

Bydd y cyflwyniad hwn yn rhoi syniad i'r myfyrwyr o'r hyn sydd gan Techniquest i'w gynnig, gan roi gorolwg o'n gwasanaethau i gwsmeriaid ac ymwelwyr, ein gwybodaeth i ymwelwyr a'n dulliau marchnata. Mae'r pecyn adnoddau 'Hamdden a Thwristiaeth yn Techniquest' yn cynnwys deunyddiau cefnogol ac awgrymiadau o aseiniadau i'r myfyrwyr. Caiff y cyflwyniad ei addasu ar gyfer lefel a maes astudio eich myfyrwyr chi.

GWEITHDAI

Gweithdy Adeiladu!

Blynyddoedd 10 - 11

Mae'r gweithdy newydd hwn yn archwilio sut y cymhwysir gwyddoniaeth i'r diwydiant adeiladu ac mae'n canolbwyntio ar faterion cyfoes megis cynaliadwyedd. Trwy weithgareddau chwarae rôl, datblygir gallu'r myfyrwyr i gydweithredu â'i gilydd ac i weithio mewn fim tra, ar yr un pryd, cynyddir eu hymwybyddiaeth o'r cyfleoedd ehangach sydd yna i yrfaeodd mewn gwaith adeiladu.



Hyd y gweithdy: 2 oriau
Nifer mwyaf mewn dosbarth: 30
Uchafswm o 2 sesiwn y dydd



gweithgareddau pontio y rhaglen allanol

CITIAU

Wrth archebu un o gitiau Techniquest byddwch yn creu digwyddiad fydd yn hawdd ei drefnu a rhad i'w gynnal. Mae pob cit yn cynnwys 11 gweithgaredd ymarferol a gynlluniwyd yn benodol i gynorthwyo dealltwriaeth y disgyblion o bynciau'r cwricwlwm. Mae'r gweithgareddau'n ysgogi ymholi a datrys problemau, gan gyswgu meysydd o'r Cwricwlwm Cenedlaethol ar gyfer gwyddoniaeth a mathemateg mewn modd hwyliog a diddorol.

I gyd-fynd â phob cit mae deunyddiau cyn-ymweliad, ôl-ymweliad ac estyn, ynghyd â nodiadau cymorth, sydd ar gael o'n gwefan ac yn arwain athrawon trwy lu o gynlluniau dysgu newydd. Mae'r citiau yn hawdd i'w cludo o ysgol i ysgol ac rydym yn annog ysgolion i gydweithio trwy rannu'r adnoddau â'i gilydd neu wahodd rhieni a'r gymuned ehangach i ddod a chymryd rhan.

Mae'r CITIAU i'w defnyddio dan arweiniad athrawon, a darperir deunyddiau cefnogi.

Nifer mwyaf mewn dosbarth: 30
Cyfnod llogi: 1 - 4 diwrnod

Mathemateg 1 a 2

Cysylltiadau cwricwlwm: rhifau, siâp a mesurau, a thrin data

Blynyddoedd 6 - 7



Grymoedd

Cysylltiadau cwricwlwm: (Prosesau ffisegol 2) Sut mae pethau'n gweithio

Blynyddoedd 6 - 7

Defnyddiau

Cysylltiadau cwricwlwm: Y Ddaear gynaliadwy
Ar gael o fis Medi 2008

Blynyddoedd 6 - 7



Goleuni a Sain

Cysylltiadau cwricwlwm: Sut mae pethau'n gweithio
Ar gael o fis Medi 2008

Blynyddoedd 6 - 7



SIOEAU

Gall ein cyflwynwyr ddod i neuadd eich ysgol neu i'r ystafell ddosbarth gyda'u holl gyfarpar a deunyddiau, i berfformio sioeau sy'n llawn gwybodaeth. Mae pob sioe yn trin maes penodol o'r cwricwlwm. Mae natur a ffurf y sioeau yn deffro dychymyg disgyblion i holi ynglŷn â syniadau ac yn ennyn eu diddordeb.

Cyswllt Grymoedd

Ewch at wraidd dirgelwch disgyrchiant, magnetedd a gwasgedd. Archwiliwch electromagnetau a mesurwch gyflymiad yn y sioe hon sy'n llawn gwithio, tynnu, troi, troelli ac adlamu.

Blynyddoedd 6 - 7

STARLAB

STARLAB: y planetariwm cludadwy sy'n dod â'r sêr atoch chi!
Dewch ag awyr y nos i'ch ysgol. Bydd ein cyflwynwyr yn llenwi'r planetariwm plastig hwn ag aer, yn ei osod yn neuadd yr ysgol a'i ddefnyddio i gyflwyno sesiynau ar awyr y nos a phlanedau Cysawd yr Haul am ddiwrnod cyfan. Gellir addasu'r cyflwyniadau hyn ar gyfer oedran a galluoedd eich disgyblion.

Beth yw STARLAB?

Cromen gludadwy y gellir ei llenwi ag aer yw STARLAB ac mae digon o le ynddi i ddal 30 o blant ynghyd â nifer o athrawon/rhieni. Gellir yn rhwydd ei sefydlu mewn neuadd ysgol a hyd yn oed ei datgymalu dros yr awr ginio os bydd prinder lle. Rhaid i'r lle a ddewisir fod o dan do a chael nenfwd digon uchel (4.2 m) ac wyneb llawr 7.5 m wrth 7.5 m. Hefyd bydd angen prif gyflenwad pŵer 240 folt.

Yn ystod y diwrnod bydd cyflwynwyr profiadol yn tywys eich grwpiau ar daith trwy Gysawd yr Haul. Mae nifer o wahanol sioeau ar gael, pob un wedi'i chynllunio i ateb gofynion a gallu eich grwpiau.

Hyd sioe: 35 - 45 munud

Nifer mwyaf mewn dosbarth: 30

Uchafswm o 5 sesiwn y dydd

Taith Trwy Gysawd yr Haul, taith gyflawn trwy r s r

Blynyddoedd 6

Gadewch i'n cyflwynydd eich tywys ar daith trwy Gysawd yr Haul. Mae'r cyflwyniad yn edrych ar brif nodweddion y planedau a rhai o'u lleuadau. Trafodir y syniad o ddisgyrchiant ac atmosffer. Byddwn hefyd yn edrych ar y manau mae gofodwyr wedi mentro iddyn nhw, sut y llwyddwyd i'w cyrraedd ac a oes modd goroesi yn y fath leoedd. Wedyn, yn ystod y daith trwy'r awyr, edrychwn ar rai o'r prif sêr a phatrymau'r cytserau yn awyr y nos. Bydd y daith yn cynnwys rhai o'r storïau a chwedlau a ddatblygodd yn sgil y patrymau rhyfeddol sydd i'w gweld yn yr awyr ar noson glir.

Taith Trwy Gysawd yr Haul, taith gyflawn trwy r s r

Blynyddoedd 7

Dewch ar daith trwy Gysawd yr Haul yng nghwmni un o'n cyflwynwyr. Bydd y cyflwyniad yn edrych ar brif nodweddion y planedau a rhai o'u lleuadau, a sut maen nhw'n cymharu â'r Ddaear. Byddwn yn archwilio'r cynnydd yn y defnydd o loerenni geosefydlog a rhai sy'n troi o amgylch y pegynau. Yn ogystal ag archwilio Cysawd yr Haul, byddwn yn edrych ar leoedd eraill rydym wedi ymweld â nhw, gan ofyn sut y cyrhaeddwyd yno ac a fyddai modd i ni oroesi yn y manau hynny. Mae'r daith trwy awyr y nos yn edrych ar rai o'r prif sêr a chytserau o safbwynt gwyddonol. Byddwn yn crybwyll rhai o'r storïau a chwedlau a ddatblygodd yn sgil y patrymau rhyfeddol sydd i'w gweld yn yr awyr ar noson glir. Bydd y daith trwy'r sêr yn adlewyrchu golwg awyr y nos ar y dyddiad y cynhelir y cyflwyniad.