

**Rhifyn 55**  
**Bodolaeth Dan yr Haul**

# Heb Haul, Heb Ddim!

**Pwysigrwydd yr haul a'r lleuad i'n bodolaeth**

Does dim yn fwy pwysig i'n bodolaeth ni ar y **Ddaear** na'r **haul**. Meddyliwch am y peth: heb **wres** a **golau'r haul**, beth fyddai'r **Ddaear**?



Ie, dyna ni, pelen o graig dan haenen o ia! Fyddai neb na dim yn gallu byw ar y Ddaear wedyn! Heb yr **haul**, fyddai'r **Ddaear** ddim wedi gallu ffurfio o gwbl!

Ond, beth mae'r **haul** yn ei wneud felly?



- cynhesu ein moroedd
- achosi symudiadau yn yr atmosffêr
- achosi patrymau tywydd
- rhoi egni i blanhigion gwyrdd sy'n creu bwyd ac ocsigen i gynnal **bywyd ar y Ddaear** drwy broses **ffotosynthesis**.

**Yr Haul YW bywyd ar y Ddaear**

## A beth am y lleuad?

Yn y nos, y **lleuad**, nid yr **haul** sydd i'w gweld yn yr awyr. Lloeren yw'r **lleuad** – math o asteroid – sy'n troi o gwmpas y Ddaear. Mae'r lleuad 384,403km i ffwrdd o'r Ddaear ac mae'n troi o gwmpas y Ddaear unwaith bob 27.5 diwrnod.



## Heb leuad, heb ...

- Fisoedd ar y calendr. Mae calendr fel arfer yn dilyn newidiadau'r lleuad.
- Llanw a thrai cryf.
- Diwrnodau 24 awr. Byddai ein diwrnodau'n fyrrach – tua 10 awr o hyd – oherwydd byddai'r Ddaear yn troi'n gynt.
- Lle cyfleus i fentro i archwilio'r gofod.

## Geirfa

| Cymraeg        | Disgrifiad  | Saesneg        |
|----------------|---|----------------|
| Cysawd yr Haul | wyth planed wedi'u trefnu yn nhrefn eu pellter o'r Haul   | Solar System   |
| atmosffêr      | yr haenen o nwyon sy'n flanced o gwmpas y Ddaear neu blaned arall                                       | atmosphere     |
| ffotosynthesis | y broses sy'n cael ei ddefnyddio gan blanhigion i droi golau'r Haul yn egni cemegol sy'n cael ei storio | photosynthesis |
| lloeren        | rhywbeth yn y gofod sy'n troi o gwmpas planed   | satellite      |
| asteroid       | corff bychan o graig sy'n troi o gwmpas yr Haul   | asteroid       |

# Caru'r Haul



Y gwir yw, mae'r haul yn DDA i chi! Ffaith!

Wrth gwrs, mae'r haul **yn dda** i ni am ei fod yn rhoi golau a gwres. Ond mae un peth pwysig iawn arall mae'r haul yn ei roi i ni hefyd - **FITAMIN D**.

## Ffeil-o-ffaith:

**Fitamin D:** Un o'r pethau mwyaf anhygoel y mae'r haul yn ei roi i ni.

**Pelydrau:** Pelydrau uwchfioled B (UVB) yr haul, sy'n bwysig wrth greu Fitamin D.

**Sut mae'n cyrraedd y corff:** Mae'n cael ei sugno i mewn drwy groen noeth a'i newid i ffurf y gall y corff ei ddefnyddio i'w helpu pan fydd yr haul yn uchel yn yr awyr, yn enwedig yn yr haf.

**Faint o haul sydd angen:** Fel arfer, dim ond rhyw hanner awr o olau haul sydd eisiau ar y corff i gael digon o Fitamin D. Does dim angen cael lliw haul neu losg haul i'w gael. Gall faint o Fitamin D sy'n cael ei gynhyrchu o belydrau'r haul ddibynnu ar yr adeg o'r dydd, ble rydych chi'n byw ac ar liw eich croen.

**Adeg y dydd:** Gall y croen greu mwy o Fitamin D o dan heulwen canol dydd.

**Ble rydych chi'n byw:** Yr agosaf i'r Cyhydedd yr ydych chi'n byw, y mwyaf o Fitamin D y mae'n bosib i'ch croen ei greu drwy'r flwyddyn.

**Lliw eich croen:** Gall croen golau greu Fitamin D yn gynt na chroen tywyllach.

**Arwynebedd y croen:** Y mwyaf o groen noeth sy'n agored i'r haul y mwyaf o Fitamin D y mae'r corff yn gallu ei greu.

**Pwysigrwydd:** Mae Fitamin D yn bwysig er mwyn creu a chynnal yr esgyrn. Mae'n helpu'r corff i ddefnyddio calsiwm yn ogystal â helpu gyda gwaith pwysig arall.

**Diffyg Fitamin D:** Mae'n bosib i'r corff gael mwy o Fitamin D drwy gymryd tabledi neu ychwanegiadau i fwyd. Fitamin D3 yw'r math gorau o ychwanegiad i'w gymryd. Ond, all bwyd yn unig ddim rhoi digon o Fitamin D i'r corff.

**Bwydydd sy'n cynnwys ychydig o Fitamin D:**

- pysgod seimllyd
- iau/afu eidion
- melynwy
- llaeth a sudd oren
- grawnfwydydd
- llaeth powdr babanod.

**Atebion eraill:** Mae'n bosib prynu lampau arbennig sy'n gallu helpu i greu Fitamin D. Mae'r rhain yn defnyddio pelydrau Uwchfioled B (UVB) i ddynewared effaith yr haul. Er eu bod nhw'n gallu helpu rhai pobl sy'n dioddef o broblemau oherwydd diffyg digon o haul, dydyn nhw ddim yn gallu creu digon o Fitamin D ar gyfer y corff. Mae amseredd ar y lampau yma fel arfer rhag i'r croen gael ei niweidio gormod gan y pelydrau Uwchfioled. Fel arfer, mae 5 munud yn ddigon i'r croen dan y fath lampau.



**PERYGL!**

**Gormod o haul = Llosg haul!**

**Llosg haul:** Niwed i'r croen sy'n cael ei achosi gan ormod o belydrau uwchfioled.

**Symptomau:** Y croen yn goch, yn boeth, yn boenus ac, yn yr achosion gwaethaf, yn codi'n bothelli.

**Perygl:** Yn gallu arwain at ganr y croen.

**Ffyrdd o osgoi:** Cadw allan o olwg yr haul pan mae ar ei gryfaf. Defnyddio eli haul i amddiffyn y croen rhag effaith y pelydrau uwchfioled niweidiol.

**Triniaeth:** Defnyddio clwtyn oer ar y rhannau o'r croen sydd wedi'u heffeithio. Cael cawod oer yn gyson. Defnyddio eli i oeri'r croen - yn enwedig un sy'n cynnwys aloe vera ac ati. Os yw'r niwed yn ddrwg iawn, mae'n bwysig mynd at y meddyg am help.

## Geirfa

| Cymraeg      | Disgrifiad   | Saesneg     |
|--------------|--|-------------|
| calsiwm      | mineral sydd i'w ganfod yn y corff, yn enwedig mewn esgyrn a dannedd   | calcium     |
| grawnfwydydd | bwydydd o hadau, er enghraifft, gwenith a barlys   | cereals     |
| Y Cyhydedd   | y llinell ddychmygol o gwmpas y Ddaear, hanner ffordd rhwng Pegwn y De a Phegwn y Gogledd, lle mae'r Haul ar ei gryfaf | The Equator |



# Helô, Heulwen!

## Haul Heulwen Pelydrau Gwenu Heulog Disgleirio

Pan fyddwch chi'n clywed y geiriau hynny, beth sy'n dod i'ch meddwl chi?  
Ond mae'r haul yn golygu rhywbeth arall i wahanol bobl ar draws y byd.

Sleid 1



Sleid 2



Sleid 3



Sleid 4



Sleid 5



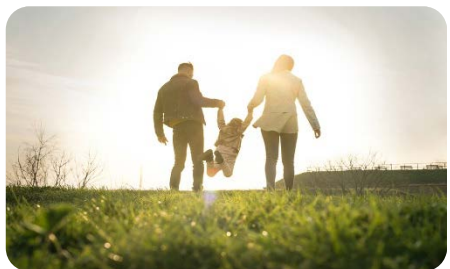
Sleid 6



Sleid 7



Sleid 8



Sleid 9



Sleid 10



Mae'r haul yn gallu bod yn ffrind ac yn elyn i bobl ar draws y byd. Mae rhai gwledydd yn cael haul cyson drwy'r flwyddyn tra bod gwledydd eraill ond yn cael haul a gwres yn ystod yr haf a thywydd oer yn ystod y gaeaf. Gall faint o haul mae rhywle yn ei gael effeithio'n fawr ar fywyd pobl a'u hagwedd tuag at yr haul. Pan mae'r haul ar ei eithaf a'i fwyaf dinistriol, mae'n gallu achosi trychinebau fel:

- sychder
- diffyg bwyd
- tanau gwyllt
- llifogydd
- dadmer.

## Geirfa

| Cymraeg      | Disgrifiad                                     | Saesneg             |
|--------------|--|---------------------|
| dinistrio    | chwalu, torri, cael effaith ofnadwy ar rywbeth | (to) destroy        |
| trychinebau  | digwyddiadau ofnadwy o wael                    | disasters           |
| dadmer       | toddi, pan fydd iâ neu rew yn troi'n ddŵr      | melting             |
| ar ei eithaf | pan fydd rhywbeth ar ei fwyaf neu ei orau      | at its most extreme |



# Ble aeth yr Haul?!

Gall ECLIPS ddigwydd gyda'r haul a'r lleuad. Enw arall arno yw DIFFYG. Maen nhw'n ddigwyddiadau cyffrous ac fel arfer maen nhw'n denu llawer o sylw.

Mae ECLIPS ar yr haul yn digwydd pan fydd y lleuad yn pasio'n uniongyrchol rhwng y Ddaear a'r haul gan guddio golau'r haul am ychydig funudau.



Mae Eclips ar y lleuad yn digwydd pan fydd y Ddaear yn pasio'n uniongyrchol rhwng y lleuad a'r haul.



# CLECS CYMRU

**ECLIPS GWEFREIDDIOL YN CYFFROI'R MILIYNAU**

**21 Mawrth 2015**

Cafodd miliynau o bobl ar hyd a lled Prydain a gogledd Ewrop y cyfle i weld yr Eclips gorau ar yr haul ers blynyddoedd lawer fore ddoe.

Dechreuodd y cysgod dwfn ffurfio dros ogledd Môr yr Iwerydd gan weithio'i ffordd i fyny tua Phegwn y Gogledd, gyda'r eclips cyflawn yn digwydd dros Brydain am 9.41 y bore.

Roedd y cyfan yn edrych fel petai rhywun wedi cnoi darn o'r haul i ffwrdd, a'r darn hwnnw'n mynd yn fwy ac yn fwy wrth i olau dydd ddiflannu. Wrth i'r haul ddiflannu i siap cilgant, neu fanana, roedd teimlad fel petai storm ar fin digwydd. Yna, doedd dim i'w weld ond yr haul fel disg mawr du yn yr awyr. Stopiodd yr adar ganu, caeodd y blodau eu petalau a dechreuodd yr anifeiliaid feddwl fod y nos wedi dod wrth i oleuadau'r stryd ddod ymlaen.

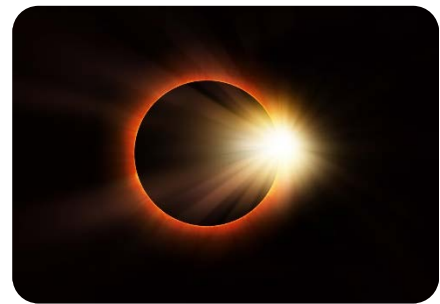
Cafodd y rhai oedd yn awyddus i gael golwg ar y ffenomenon anghyffredin eu cynghori i beidio ag edrych i fyny'n uniongyrchol ar yr eclips. Yn ôl yr arbenigwyr, gallai gwneud hynny arwain at niwed difrifol i'r llygaid. Felly, y cyngor oedd edrych arno drwy daflunydd twll pin, sy'n gallu dilyn llwybr yr haul ar ddarn o bapur.

Ym mhob rhan o Brydain, cafwyd eclips o 83%, gyda'r haul ar ei dywyllaf tua 9.35 y bore. Roedd amseriad yr eclips yn amrywio o ran lleoliad. Ar Ynysoedd y Shetland, roedd yr eclips ar ei eithaf am 9.43 y bore, a hwnnw'n eclips cyflawn bron, gyda 97% o'r haul wedi'i guddio.

I'r rhai hynny oedd dan awyr gymylog, roedd hi'n bosib dilyn yr eclips ar y we. Roedd gan nifer o asiantaethau gwyddonol awyrennau a lloerennau yn yr awyr yn cofnodi'r holl ddigwyddiad ac yn dangos y cwbl ar raglenni teledu ac ar y we.

Ar y cyfan, cafodd y rhan fwyaf o bobl Prydain olygfa dda o'r eclips, heblaw am rannau o ogledd ddwyrain Lloegr a Llundain. Yno, y cyfan oedd i'w weld oedd diwrnod gweddol lwyd yn troi'n dywyllach.

Allan ym môr Norwy, ychydig o dan Begwn y Gogledd, y gwelwyd yr eclips ar ei eithaf, gyda'r tywyllwch yno'n parhau am dair munud am 9.46 y bore.



Er y bydd eclips yr haul yn digwydd eto mewn rhannau eraill o'r byd y flwyddyn nesaf, yn 2026 y disgwylir yr eclips nesaf ar yr haul ym Mhrydain, ond fydd yr eclips llwyr nesaf ddim tan y 23 o Fedi 2090. Serch hynny, bydd eclips o'r lleud yn digwydd ym Mhrydain yn ystod mis Gorffennaf 2018, o gwmpas y 27ain a'r 28ain o'r mis.

Bydd eclips yn digwydd unwaith bob 18 mis rywle yn y byd. Ond, dim unwaith bob 360 o flynyddoedd y bydd eclips llwyr yn digwydd yn yr un lle. Y tro diwethaf i eclips llwyr ddigwydd ym Mhrydain oedd ar 29ain o Fehefin 1927, ac er ei bod hi'n gymylog roedd Dinbych, Caernarfon, Cricieth a Bermo ymysg yr ardaloedd gafodd eu plymio i dywyllwch llwyr bryd hynny.

## Geirfa

| Cymraeg            | Disgrifiad  | Saesneg           |
|--------------------|---|-------------------|
| fffenomenon        | rhywbeth y mae rhywun wedi'i weld yn digwydd  | phenomenon        |
| anghyffredin       | rhywbeth nad yw'n digwydd yn aml  | unusual / rare    |
| uniongyrchol       | yn syth   | directly          |
| binocwlars         | teclyn â lens arbennig i helpu gweld pethau pell yn agos                                | binoculars        |
| taflunydd twll pin | bocs cardfwrdd a thwll bach ynddo i adael golau i mewn iddo er mwyn gallu tracio'r haul | pinhole projector |
| asiantaethau       | grwpiau sy'n gwneud rhyw waith arbennig   | agencies          |

## Ar wib!

### Cassini a Virgin Galactic

Ers canrifoedd, mae pobl wedi breuddwydio am adael y Ddaear a theithio drwy'r gofod i fydoedd eraill.

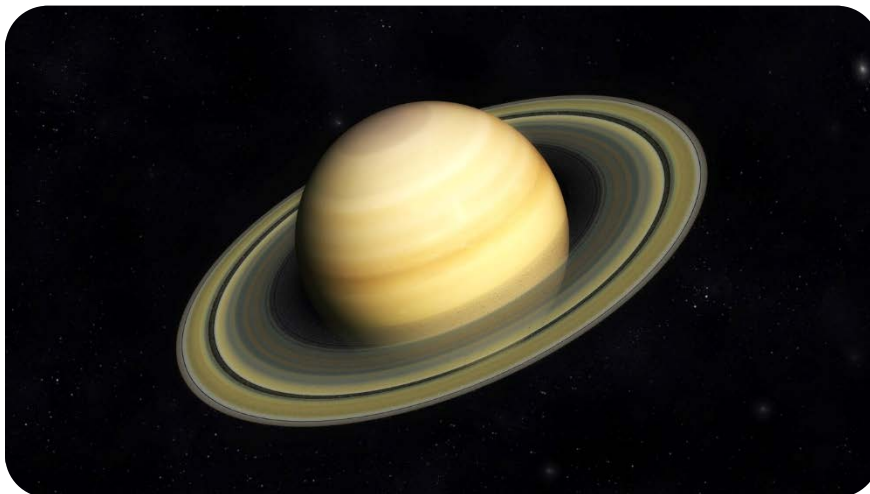
Yn ystod y 60 mlynedd ddiwethaf, mae llawer o rocedi a lloerennau wedi eu hanfon i fyny i'r gofod i gyfeiriad pob un o blanedau'r Bydysawd, asteroidau a chomedau. Mae rhai wedi llwyddo i lanio ar ambell blaned tra bod cerbydau arbennig wedi gyrru ar y lleud ac ar Blaned Mawrth. Mae archwilio'r haul hefyd wedi bod yn nod i sawl taith i'r gofod, ac mae nifer fawr o loerennau a chamerâu arbennig, yn cynnwys Telesgôp Gofod Hubble, yn dal i anfon lluniau anhygoel o'r gofod yn ôl i'r Ddaear. Hyd yn hyn, mae tua 500 o bobl wedi teithio i'r gofod a 12 ohonyn nhw wedi cerdded ar y lleud!

### Mwy o deithio i'r Gofod

#### Cassini-Huygens

Bwriad y cynllun hwn oedd anfon llong ofod i astudio'r blaned Sadwrn a'r cylchoedd a'r lloerennau o'i hamgylch. Cafodd y cynllun ei enwi ar ôl y ddau astronomegydd enwog Giovanni Cassini a Christiaan Huygens.

Cafodd llong ofod Cassini-Huygens ei gyrru i fyny i'r gofod o Cape Canaveral, Fflorida, UDA, ar y 15fed o Hydref, 1997. Er mai pedair blynedd oedd hyd y daith i'r gofod i fod, bu'n teithio o gwmpas y gofod am 20 mlynedd. Wrth deithio i gyfeiriad y blaned Sadwrn, pasiodd y llong ofod heibio i Fenws, y Ddaear, asteroid 2685 Masursky ac Iau.



Ar Ddydd Nadolig, 2004, cafodd parasiwt ei ddefnyddio i ollwng offer arbennig i archwilio wyneb y blaned Sadwrn. Glaniodd ar Titan, lleuad fwyaf Sadwrn, ar y 14eg o Ionawr, 2005. Dyma'r tro cyntaf erioed i unrhyw beth llwyddo i lanio ar un o blanedau allanol Cysawd yr Haul. Mae astronomegwyr wedi llwyddo i ddysgu llawer mwy am y gofod, a phlaned Sadwrn yn enwedig, oherwydd y wybodaeth a gasglwyd.



Cyffrous!

## TESS

Diben TESS, un arall o gynlluniau NASA, yw darganfod miloedd o blanedau uwchsolar sy'n cylchdroi o gwmpas y sêr mwyaf llachar yn yr awyr. Mae'r astudiaeth yn digwydd dros gyfnod o ddwy flynedd o fis Mawrth 2018, gan fonitro 200,000 o sêr am arwyddion dros dro o oleuni sy'n digwydd wrth i blanedau symud. Mae disgwyl y bydd cynllun TESS yn dod o hyd i blanedau uwchsolar o faint y Ddaear a rhai mwy fyth wedi eu creu o nwy. Dyma'r tro cyntaf i'r fath astudiaeth ddigwydd; byddai cynnal y fath astudiaeth o'r Ddaear yn amhosib.





Perchennog cwmni Virgin yw Richard Branson a'i syniad e yw Virgin Galactic. Dywedodd mai ei fwriad yw:

'creu diwydiant llongau gofod newydd sbon sy'n addas ar gyfer yr unfed ganrif ar hugain, a fydd yn agor y gofod i bawb – ac yn newid y byd, er gwell. O'r gofod, gallwn gael perspectif newydd ar bopeth.'



Llun: [5.3.10RichardBransonByDavidShankbone](#) - [David Shankbone](#) © [Wikimedia Commons](#) o dan drwydded [Creative Commons Attribution 3.0 Unported](#)

## Y VSS UNITY

Y VSS UNITY fydd llong ofod gyntaf Virgin Galactic. Bydd yn cynnig cyfle i unrhyw un – wel, unrhyw un sy'n gallu fforddio talu am y daith – i fynd i'r gofod. Yr hyn sy'n arbennig am y VSS UNITY yw ei bod mewn dwy ran – yr awyren sy'n codi'r llong ofod i'r gofod – sy'n gallu cael ei defnyddio drosodd a thro – a'r llong ofod ei hunan.



Llun: [Virgin Galactic SpaceShipTwo "Unity" rollout 19Feb2016, FAITH hangar, Mojave, California](#) - [Ronrosano](#) © [Wikimedia Commons](#) o dan drwydded [GNU Free Documentation License, Version 1.2](#)

Yn y pen draw, bwriad cynllun Virgin Galactic yw cludo pobl yn ddiogel, cyflym a hwylus o wahanol leoliadau ar y Ddaear i westai a labordai yn y gofod.

Am sbort!

Cadwch lygad ar agor am y newyddion diweddaraf, felly!

## Geirfa

| Cymraeg    | Disgrifiad   | Saesneg     |
|------------|--|-------------|
| lloerennau | pethau yn y gofod sy'n troi o gwmpas y planedau                                    | satellites  |
| asteroidau | cyrff bychain o graig sy'n troi o gwmpas yr haul                                   | asteroids   |
| comedau    | cyrff o iâ sy'n troi o gwmpas yr haul ac sy'n rhyddhau nwyon wrth doddi yn ei wres | comets      |
| seryddwyr  | pobl sy'n astudio'r sêr, y planedau a'r gofod                                      | astronomers |
| uwchsolar  | y tu allan i Gysawd yr Haul  | extrasolar  |
| heriau     | problemau neu dasgau sy'n gallu bod yn anodd                                       | challenges  |
| lleoliadau | mannau arbennig, manau penodol   | locations   |

# Byw a bod gyda lloerennau

## Sgwrs Radio

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    |   |
| <b>Cyflwynydd:</b> | Helô, a chroeso i'r rhifyn arbennig hwn o'r rhaglen wyddonol 'I'r Gofod'. Fy ngwestai arbennig heddiw yw'r arbenigwr ar y gofod, Deiniol Gwyndaf, un fu'n gweithio am bum mlynedd i gwmni NASA. Croeso, Deiniol.  |
| <b>Deiniol:</b>    | Diolch yn fawr iawn.  |
| <b>Cyflwynydd:</b> | Nawr, efallai nad ydych chi, wrandawyr, fel finnau'n sylweddoli hynny'n iawn, ond mae pob un ohonon ni'n byw ein bywyd yn <b>oes y gofod</b> . Ydy hynny'n wir, Deiniol?  |
| <b>Deiniol:</b>    | Wel, ydy. Er efallai nad ydyn ni'n mynd ar wyliau i'r lleuad eto, mae ein bywyd o ddydd i ddydd yn mynd i ddibynnu mwy a mwy ar y gofod – yn enwedig ar dechnoleg lloerennau. Mae llawer iawn o bethau yn ein byd ni heddiw'n dibynnu ar loerennau sydd wedi eu creu gan ddyn.  |
| <b>Cyflwynydd:</b> | Fedrwch chi roi enghreifftiau penodol o hynny i ni, Deiniol?  |
| <b>Deiniol:</b>    | Wel, wrth gwrs. Mae'r enghreifftiau'n ddiwedd, ond fe allwn ni sôn yn benodol am bethau fel ein system deledu, y teclynnau yn ein ceir sy'n dangos y ffordd i ni, ein systemau ffôn a chyfathrebu, systemau ysbïo ac offer y byd milwrol.<br>Ond efallai nad yw pawb yn sylweddoli fod eu ffônau symudol, y we, peiriannau arian, y farchnad stoc, heb sôn am lawer o ffermydd, y gwasanaethau brys a'r Grid Cenedlaethol i gyd yn dibynnu ar loerennau yn y gofod. Mae'r lloerennau yma'n anfon gwybodaeth i bob rhan o'r byd ac yn helpu pawb gyda'u gwaith a'u bywyd bob dydd. |
| <b>Cyflwynydd:</b> | Hawyr bach! Mae'r lloerennau yma'n rheoli ein byd ni'n llwyr, felly?  |
| <b>Deiniol:</b>    | Ydyn, wir.  |
| <b>Cyflwynydd:</b> | Ond beth fyddai'n digwydd petai pob lloeren yn stopio gweithio ac yn disgyn o'r awyr?   |
| <b>Deiniol:</b>    | O diar! Trychineb! Byddai'n ddiwedd y byd!<br>Nawr, dw i ddim yn siŵr os yw'r gwrandawyr wedi gweld y ffilm ffugwyddonol Gravity? Wel, fe all y ffilm hon roi syniad o'r ateb i ni. Mae'r   |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <p>ffilm yn adrodd hanes dau ofodwr sy'n methu dod nôl i'r Ddaear o'r gofod am fod sbwriel o'r gofod wedi niweidio'u llong ofod.</p> <p>Ar hyn o bryd, mae pob math o sbwriel yn hofran o gwmpas y lle yn y gofod – degau o filoedd o ddarnau yn cynnwys sgrïws, ffleciau o baent ac hyd yn oed maneg gofodwr – a hynny ar gyflymder o hyd at 17,000 o filltiroedd yr awr. Gallai unrhyw un o'r rhain achosi difrod ofnadwy wrth daro yn erbyn rhywbeth arall.</p>          |
| <b>Cyflwynydd:</b> | Mae'r gofod yn lle peryglus felly?  |
| <b>Deiniol:</b>    | <p>Wel, ydy. Mae'n gallu bod. Dychmygwch, felly, petai dwy loeren yn taro yn erbyn ei gilydd. Gallai'r lloerennau hynny dorri'n ddarnau, a'r darnau hynny wedyn yn taro'n erbyn lloerennau eraill. Dyna beth fyddai ... trychineb! Gallai llawer o systemau cyfathrebu'r byd gael eu heffeithio – hyd yn oed y lloerennau sy'n uchel iawn yn yr awyr, fel rhai BSKyB a'r BBC.</p>   |
| <b>Cyflwynydd:</b> | Byddai'r byd ar stop felly?   |
| <b>Deiniol:</b>    | <p>Heb os. Dychmygwch ein defnydd ni o GPS, er enghraifft. System lloeren GPS yw'r hyn sy'n rhoi data i ni ar gyfer <i>satnavs</i>. Gall lloerennau ddangos yn union ble ry'n ni yn y byd ar unrhyw adeg o'r dydd. Maen nhw'n gallu arbed llawer o amser i bawb yn eu bywyd bob dydd wrth ddangos y ffordd orau i fynd o un lle i'r llall. Mae'r lloerennau yma wedi helpu'r gwasanaethau brys yn arbennig ac yn bendant wedi achub bywyd llawer iawn o bobl.</p>           |
| <b>Cyflwynydd:</b> | Sut fyddai pethau heb system lloeren GPS 'te, Deiniol?  |
| <b>Deiniol:</b>    | <p>Heb system lloeren GPS, byddai awyrennau'n disgyn o'r awyr. Maen nhw wedi helpu i dorri i lawr ar y nifer o ddamweiniau awyrennau sy'n digwydd ac wedi helpu i ddod o hyd i unrhyw awyren sy'n cael damwain neu'n mynd ar goll.</p>  |
| <b>Cyflwynydd:</b> | Beth arall all GPS ei wneud i'n helpu ni?   |
| <b>Deiniol:</b>    | <p>Wel, mae system lloeren GPS yn helpu byd ffermio hefyd. Gall <i>satnav</i> helpu ffermwyr i yrru eu tractorau pan mae'r tywydd yn niwlog neu'n stormus, neu yn ystod oriau'r nos. Gall lluniau lloeren hefyd ddangos i ffermwyr sut mae eu cnydau'n tyfu a ble mae sychder a llifogydd ar y tir.</p> <p>Mae lloerennau yn gallu dangos hefyd ble mae pethau wedi eu cuddio o dan y ddaear – trysorau, hen adeiladau a hyd yn oed cyrff pobl sydd wedi eu llofruddio.</p> |

**Cyflwynydd:**

Diddorol iawn, wir, Deiniol. Diolch o galon i chi am ddod i mewn i'r stiwdio heddiw. Dw i'n siŵr ein bod ni i gyd wedi dysgu llawer am loerennau heddiw. Felly, tan y tro nesaf, diolch am wrando a llygaid tua'r gofod, bawb!

## Geirfa

| Cymraeg             | Disgrifiad   | Saesneg                |
|---------------------|--|------------------------|
| technolog           | y peiriannau electronig sy'n helpu pethau i weithio    | technology             |
| cyfathrebu          | y ffordd o gysylltu â phobl                            | communication          |
| milwrol             | yn perthyn i'r fyddin, yr awyrlu, y llynges ac ati     | military               |
| y farchnad stoc     | lle i brynu a gwerthu arian, stociau ac ati            | the stock exchange     |
| y gwasanaethau brys | yr heddlu, y frigâd dân, y gwasanaeth ambiwlans ac ati | the emergency services |
| y Grid Cenedlaethol | y system sy'n cario trydan o gwmpas Prydain            | The National Grid      |
| difrod              | niwed  | damage                 |
| sychder             | dim digon o law yn disgyn ar dir                       | drought                |



# Addoli'r Haul

Mae'r haul wedi bod yn bwysig erioed ac mae pobl wedi'i wyllo'n ofalus dros y canrifoedd.

Yn yr oesoedd cynnar, roedd pobl yn addoli'r haul ac yn cael eu dychryn pan fyddai'n diflannu adeg eclips.

Ers dechrau'r 17eg ganrif, mae gwyddonwyr wedi astudio'r haul gan ddefnyddio telesgop, gan sylwi ar y golau a'r gwres sy'n llwyddo i gyrraedd y Ddaear.

Erbyn heddiw, rydyn ni'n defnyddio technoleg arbennig ar y Ddaear ac yn y gofod i astudio'r haul yn fanwl iawn.

Ond, ar hyd yr oesoedd ac hyd yn oed heddiw, mae pobl yn **addoli'r haul**.

WEL, WEL! : Mewn rhannau oerach y byd, mae'r haul yn cael ei addoli tra bod pobl mewn rhannau cynhesach o'r byd yn tueddu i addoli'r lleuad!

WEL, WEL! : Mae'r haul fel arfer yn cael ei ystyried fel ffurf gwrywaidd a'r lleuad fel ffurf benywaidd.

Mae sôn fod yr Eifftiaid yn meddwl am yr haul fel duw mor gynnar â'r 14eg ganrif Cyn Crist – er eu bod nhw'n byw mewn rhan gynnes o'r byd! Roedden nhw'n credu fod Amun, y duw oedd wedi creu popeth, yn byw yn yr haul.

Weithiau, mae'r haul a'r lleuad yn cael eu disgrifio fel pâr duwiol a rhieni'r Ddaear, yn enwedig mewn gwledydd fel Indonesia a Zambia.

Byddai'r Americanaid brodorol yn addoli'r haul trwy ddawnsio.

Ond, roedd eclips yr haul yn dychryn pobl 'slawer dydd. Ar y dechrau, roedd llawer yn credu mai arwydd o dymer ddrwg y duwiau oedd eclips.



# Y Bleidd-ddyn a'r Lleuad lawn

Ydych chi wedi gweld un o'r rhain o'r blaen?



A beth am un o'r rhain?



Ydych chi wedi gweld y ddau ar yr un pryd?



WAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA!

## BLEIDD-DDYN

Creadur chwedlonol yw'r bleidd-ddyn. Ar yr olwg gyntaf, mae'n edrych fel person digon cyffredin, ond mae'n gallu newid ei siâp o ffurf dyn i ffurf blaidd neu fwystfil sy'n edrych fel blaidd. Gall ddewis gwneud hynny drwy daro bargaen â'r Diafol, neu gall y newid ffurf ddigwydd ar ôl i berson gael ei gnoi gan flaidd-ddyn arall.

**RHYBUDD:** fel arfer, adeg lleuad lawn mae hynny'n digwydd!

*Ond beth yw'r cysylltiad rhwng bleidd-ddynion a lleuad lawn?*

Wel, mae digon o syniadau wedi eu cynnig dros y blynyddoedd, gan arwain at ein cred ni heddiw fod cysylltiad uniongyrchol rhwng troi'n fleidd-ddyn a'r lleuad lawn.

Ond beth am fynd nôl i oes yr hen Roegiaid. Roedden nhw wedi sylwi fod disgyrchiant y lleuad yn gallu effeithio ar lanw a thrai'r môr. Aethon nhw â'r syniad ymhellach gan awgrymu y gallai'r lleuad effeithio ar feddwl person hefyd gan fod yr ymennydd yn cynnwys rhywfaint o leithder. Roedden nhw'n credu y gallai person cwbl normal gael ei wneud yn wallgo, honco bost, cwbl dwl-lal gan y lleuad! Roedd yr athronwyr Aristotle a Hippocrates yn credu hynny hefyd. Dyna pam roedd duwies Roegiaid y lleuad, Selene, yn cael ei phortreadu fel rhywun gwyllt ac anwadal a fyddai'n dawnsio'n wallgo yn y goedwig.

Cofiwch, erbyn heddiw, mae gyda ni dystiolaeth, nid dim ond theorïau i ddangos sut mae lleuad lawn yn gallu effeithio ar bobl. **AC MAE LLEUAD LAWN YN GALLU EFFEITHIO AR BOBL!** Mae hyd yn oed adrannau brys ysbytaï'n gallu bod yn fwy prysur adeg lleuad lawn!

*Cymerwch ofal, felly!*

## STRAEON

Mae straeon am fleidd-ddynion i'w cael dros y byd, ac mae lluo o ffilmiau amdany'n nhw wedi eu creu dros y blynyddoedd hefyd. Yn Ewrop, y gred yw mai dynion drwg yw'r bleidd-ddynion. Dyma ddisgrifiad o'r bleidd-ddyn:

- aelïau sy'n cwrdd ar bont y trwyn
- ewinedd crwm
- clustiau wedi'u gosod yn isel
- yn brasgamu
- llygaid a llais dynol
- dim cynffon
- cryf
- yn bwyta cyrff y meirw.

Mae llawer o straeon am fleidd-ddynion yng Nghymru. Beth am ddarllen un neu ddwy ohonyn nhw?

## Bleidd-ddyn Gwenfo

*Un tro, roedd bachgen ifanc yn byw yn ardal Coed y Cymdda ar bwys Gwenfo. Er ei fod e dros ei ben a'i glustiau mewn cariad â merch o bentref Tregatwg gerllaw, penderfynodd briodi merch arall, gan dorri calon ei gariad cyntaf.*

*Heb yn wybod i'r bachgen, roedd ei gariad cyntaf yn nith i wrach. O weld ei nith mor ddigalon, penderfynodd y wrach ddial ar y bachgen. Felly, ar noson ei briodas, rhoddodd y wrach ei gwregys ar garreg drws cartref y priodfab. Byddai'n rhaid i unrhyw un oedd yn mynd i mewn ac allan o'r tŷ gamu dros y wregys honno. Wrth i'r priodfab a'r briodferch gamu i mewn i'r tŷ noson y briodas, cafodd y bachgen ei droi'n fleidd-ddyn a rheddodd i ffwrdd i guddio yng Nghoed y Cymdda gerllaw.*

*Bob nos ar ôl hynny, byddai'r bleidd-ddyn yn mynd o'r goedwig i gartref y wrach ac yn udo'n swnllyd o gwmpas y lle. Byddai'n codi ofn ar bawb yn yr ardal, ac roedd ei wraig newydd mor drist ynglŷn â'r holl beth nes iddi farw'n ifanc.*

*Roedd y wrach yn benderfynol o gael y bachgen yn w'r i'w nith, felly aeth ati unwaith eto i drawsnewid y bleidd-ddyn yn ôl yn ddyn drwy daflu croen oen wedi'i swyno drosto.*

*Ond nid dyna ddiwedd y stori. Pan sylweddolodd y wrach pa mor wael roedd y bachgen yn trin ei nith, penderfynodd ei droi'n fleidd-ddyn unwaith eto. Bu farw'r wrach ac nid oedd neb yn y byd yn gallu dadwneud ei gwaith. Treuliodd y bleidd-ddyn naw mlynedd yn y coed cyn iddo gael ei saethu'n ddamweiniol a dod ag arswyd ardal Gwenfo i ben.*

## Bleidd-ddyn Gresffordd

*Rhyw fore oer yn ystod gaeaf 1791, roedd ffermwr o blwyf Gresffordd yn ardal Wrecsam yn bugeilio'i ddefaid pan welodd olion traed blaidd anferth yn yr eira. Cafodd dipyn o sioc a phenderfynodd y byddai'n rhaid iddo wneud rhywbeth os oedd am gadw'i ddefaid yn ddiogel. Felly, gofynnodd i'r gof lleol ddod yn gwmni iddo i ddilyn trywydd y blaidd.*

*Dilynodd y ddau'r olion ar hyd y caeau gan ddod i dir cymydog. Yno, fe welon nhw olygfa erchyll. Roedd cyrff defaid a gwartheg dros y lle ym mhob man a'r eira'n goch gan waed. Rheddodd y ddau draw at y ffermdy, ond roedd hwnnw'n dywyll, felly dyma nhw'n trio'u gorau i edrych drwy'r ffenestri. Yno, fe sylwon nhw fod eu cymydog yn cuddio o dan fwrdd y gegin.*

*Rhedodd y ddau i mewn i'r tŷ i weld beth oedd yn bod. Dyna pryd y dechreuodd ar ei stori. Roedd e wedi bod o gwmpas y caeau y noson cynt pan welodd fwystfil anferth tebyg i flaid yn rhuthro am ei gi gan rwygo'i wddw a'i ladd ar unwaith. Rheddodd y cymydog i ffwrdd am ei fywyd a mynd i guddio yn y ffermdy. Teimlodd y bwystfil yn hyrddio'i hun yn erbyn drws y tŷ nes bod yr holl le'n crynu. Ar ôl symud y dodrefn yn erbyn y drws aeth i guddio dan y bwrdd ond gallai weld y bwystfil yn syllu arno drwy'r ffenestr. Er mai pen blaidd oedd ganddo roedd ei lygaid gleision yn debycach i rai person go iawn. Sylweddolodd ar unwaith mai bleidd-ddyn oedd wrth y drws. Pan ddeallodd y bleidd-ddyn na allai gael gafael ar y ffermwr, aeth i ddial ar y gwartheg a'r defaid y tu allan, cyn diflannu i'r nos.*

*Ond nid dyna'r tro cyntaf na'r olaf i fleidd-ddyn gael ei weld yn ardal Gresffordd, yn ôl y sôn!*

Y gred mewn straeon diweddar ers y 19eg ganrif yw ei bod hi'n bosib anafu a lladd bleidd-ddynion trwy ddefnyddio arfau wedi'u gwneud o arian. Yn wahanol i fampirod, all bleidd-ddynion ddim cael eu heffeithio gan arteffactau crefyddol neu ddŵr cysygreddig, fel yn achos fampirod.

Ond, os wyt ti wir eisiau cadw bleidd-ddynion draw, mae rhai pobl yn credu ei bod hi'n bosib defnyddio rhyg, uchelwydd, criafol a llysiau'r blaidd (*Aconitum napellus*) i wneud hynny.

## Geirfa

| Cymraeg     | Disgrifiad  | Saesneg   |
|-------------|---|-----------|
| arteffactau | gwrthrych sydd wedi cael ei greu gan ddyn                       | artefacts |
| rhyg        | math o gnwd grawn, fel llafur neu farllys                       | rye       |
| uchelwydd   | planhigyn â dail gwyrdd fel lledr ac arno aeron gwyn yn y gaeaf | mistletoe |
| criafol     | math o goeden   | rowan     |

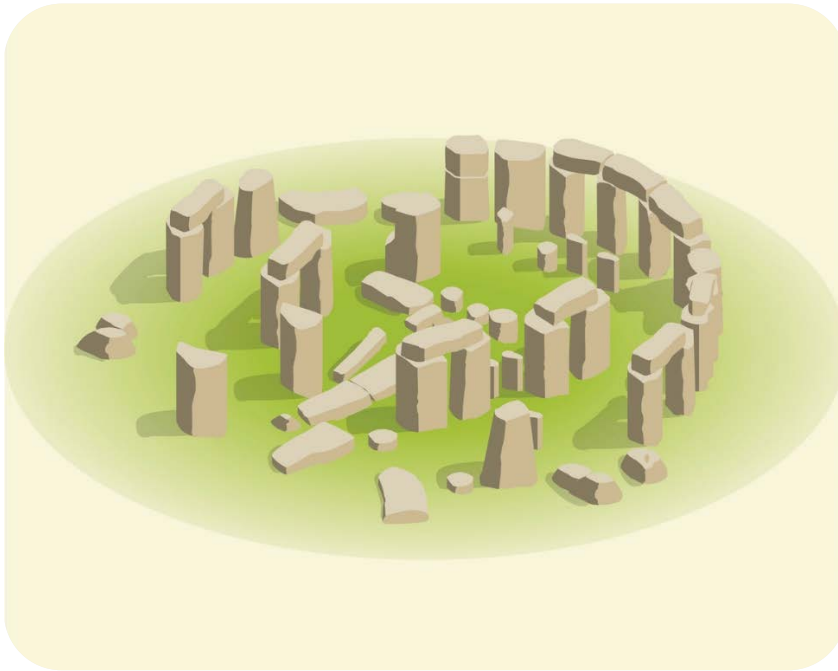


# Hirddydd Haf

## ACHOS I DDATHLU

Bydd miloedd o bobl yn heidio i Gôr y Cewri yn Swydd Wiltshire bob blwyddyn i ddathlu hirddydd haf.

Hirddydd haf yw'r diwrnod sy'n nodi diwrnod 'canol haf', neu ddiwrnod 'hiraf' y flwyddyn. Wrth gwrs, 24 awr yw hyd y diwrnod hwnnw, fel pob diwrnod arall o'r flwyddyn, ond dyma'r diwrnod pan fydd y nifer mwyaf o oriau o olau dydd rhwng toriad gwawr a machlud haul, gan fod yr haul yr agosaf at Begwn y Gogledd. Mae'r cyfan yn dibynnu ar oledd y Ddaear tuag at yr haul. Yn Hemisffêr y Gogledd, mae Hirddydd haf yn digwydd pan fydd Pegwn y Gogledd ar oledd o 23°26' tua'r haul, sef rhwng yr 20fed a'r 22ain o Fehefin bob blwyddyn. Dyna pam mai Mehefin y 21ain yw dyddiad Hirddydd haf – diwrnod cyntaf yr haf, yn ôl seryddwyr. Ar ôl y dyddiad hwn, bydd y dydd yn byrhau, gydag ychydig bach yn llai o olau dydd bob dydd, nes cyrraedd diwrnod byrraf y flwyddyn ym mis Rhagfyr.



Paganiaid a derwyddon sy'n dathlu Hirddydd haf fel arfer. Maen nhw wedi bod yn cynnal seremonïau i ddathlu bywyd newydd ar y diwrnod hwn dros y canrifoedd. Mae pobl yn casglu yng Nghôr y Cewri bob blwyddyn, gan wynebu'r gogledd-ddwyrain i wylïo'r haul yn codi ar doriad gwawr.

## Dathlu ar draws y byd

Ond mae pobl ym mhob cwr o'r byd yn dathlu Hirddydd haf. Fel arfer, dathlu crefydd a ffrwythlondeb fyddan nhw. Yng Ngwlad Pwyl, mae dathliadau paganaidd Waianki yn debyg iawn i'r hyn sy'n digwydd ym Mhrydain. Yn Estonia wedyn, mae'r diwrnod yn ddathliad o batrymau amaethyddol newydd, ac yn Rwsia ac Wcráin, mae'n arfer i bobl neidio dros danau i ddangos eu dewrder a'u ffydd grefyddol.

### Oeddech chi'n gwybod?

- Er mai Hirddydd haf yw'r diwrnod sydd â'r mwyaf o olau dydd yn ystod y flwyddyn, nid dyma'r diwrnod poethaf, fel arfer. Mae mis Gorffennaf ac Awst yn boethach ar y cyfan.
- Ar yr un adeg â'n Hirddydd haf ni, mae rhannau o Norwy, y Ffindir a rhannau eraill o gylch yr Arctig yn cael 'haul canol nos'.
- Yng Nghylch yr Arctig, dyw'r haul ddim yn machlud o gwbl, a hynny, unwaith eto, oherwydd gogwydd echelin y Ddaear.
- Er mai Mehefin yr 21ain yw dyddiad Hirddydd haf ym Mhrydain, yn Awstralia a hemisffêr y De, dyma ddyddiad canol y gaeaf.
- Yn ystod blwyddyn naid, mae Hirddydd haf yn digwydd ar Fehefin yr 20fed.

## Geirfa

| Cymraeg       | Disgrifiad   | Saesneg    |
|---------------|--|------------|
| echelin       | llinell ddychmygol y mae pethau'n troi o'i hamgylch            | axis       |
| Côr y Cewri   | man enwog yn ne-orllewin Lloegr lle mae casgliad o gerrig mawr | Stonehenge |
| paganiaid     | pobl sy'n credu mewn crefydd ar wahân i brif grefyddau'r byd   | pagans     |
| derwyddon     | offeiriaid neu arweinyddion o'r traddodiaid Celtaidd           | druids     |
| gogwydd       | pwysu i un ochr  | tilt       |
| blwyddyn naid | blwyddyn sy'n cynnwys 366 o ddyddiau yn lle 365                | leap year  |