**Astronomegwyr yn anialwch Atacama, Chile**

[Cofiwch addasu’r eirfa i siwtio’ch ardal leol. Mae croeso i chi rannu’r gwaith yn wahanol i’r hyn sydd wedi ei osod isod. ]

**Adnoddau:** Mae Ppt yn cyd-fynd â’r gwasanaeth ond does dim rhaid ei ddefnyddio.

Sleid 1: Map

* Mae gwastadedd Chajnantor, yn anialwch Atacama, Chile, bum mil o fetrau uwchlaw lefel y môr. Mae'r aer tenau yn ei gwneud hi’n anodd i anadlu, nid oes unrhyw ddŵr o fewn golwg ac mae gwyntoedd ffyrnig yn gyrru’r tymheredd i lawr i minws 20C.
* Mae yna rannau o anialwch Atacama sydd heb weld glaw ers canrifoedd.

Sleid 2: Chajnantor, Atacama

* Mae seryddwyr neu astronomegwyr wedi dewis y safle yma sy’n uchel yn yr Andes i adeiladu’r arsyllfa/*observatory* mwyaf drud yn y byd. Oherwydd bod yr awyr yn glir drwy gydol y flwyddyn a’i fod yn un o'r llefydd sychaf yn y byd nid fydd dim yn amharu ar y telesgopau sensitif.

Sleid 3: Safle ALMA

* Bydd yr ‘Atacama Large Millimetre/Sub-millimetre Array’ neu ALMA yn agor llygaid seryddwyr i hanner y bydysawd sydd hyd yma wedi bod yn amhosib i’w weld gyda telesgopau modern.

Sleid 4: Un o’r antena radio

* Pan fydd ALMA wedi gorffen cael ei adeiladu bydd yno 66 o antena radio carbon-ffibr. Mae 20 o wledydd wedi cyfrannu € 1 biliwn (ewro) i adeiladu’r arsyllfa, a bydd hi’n bosib trefnu’r antena mewn llawer o wahanol ffyrdd hyd at ddeg milltir ar wahân ar draws y mynyddoedd, gan ddibynnu ar be mae’r seryddwyr eisiau ei astudio.

Sleid 5: Nifer o’r telesgopau

Dwedodd John Richer o Brifysgol Caergrawnt, “Mae ALMA yn gynnydd gwych mewn sensitifrwydd o’i gymharu â telesgopau blaenorol. Rydyn ni’n disgwyl i ALMA ddarganfod un galacsi newydd sbon yn rhywle yn y bydysawd bob tri munud”.\*

* Nid rhywbeth modern ydy astudio’r sêr. Nid rhywbeth modern ydy ceisio darganfod cyfrinachau’r cosmos.
* 760 o flynyddoedd Cyn Crist, ysgrifennwyd llyfr Amos yn y Beibl. Yn y llyfr mae’n enwi Pleiades ac Orïon, sef clystyrau o sêr – *constellations*.

Sleid 6: yr adnod isod

* Yn y flwyddyn 56, roedd dyn o’r enw Paul yn sgwennu llythyr at eglwys fach o Gristnogion yn Ninas Corinth yng ngwlad Groeg:mae’n dweud wrthyn nhw,

*Ac mae yna hefyd gyrff nefol a chyrff daearol. Mae harddwch y gwahanol gyrff nefol yn amrywio**.... mae gwahaniaeth rhwng disgleirdeb yr haul a disgleirdeb y lleuad, ac mae'r sêr yn wahanol eto; yn wir mae gwahaniaeth rhwng un seren a'r llall. (1 Corinthiaid 15:41)*

* Cyn bod sôn am delesgopau roedd dynion yn astudio’r sêr, yn rhoi enwau iddyn nhw ac yn ceisio eu deall.
* Roedd Amos a Paul yn ddynion oedd yn trystio Duw ac yn rhyfeddu at mor wych oedd y byd a’r bydysawd. Roedd y Brenin Dafydd hefyd yn meddwl bod y lloer a’r sêr yn fendigedig, dyma ddwedodd e mewn salm:

Sleid 7: Yr adnod isod

*Wrth edrych allan i'r gofod, a gweld gwaith dy fysedd, y lloer a'r sêr osodaist ti yn eu lle,*

*Beth ydy pobl i ti boeni amdanyn nhw?*

*Pam cymryd sylw o un person dynol? [Salm 8]*

Roedd y Brenin Dafydd yn rhyfeddu bod Duw mor fawr yn poeni am bobl fel ni o gwbl. Ond mae Duw eisiau i bawb wybod am ei gariad a rhannu yn y cariad hwnnw.

* Y seren fwyaf enwog mewn hanes ydy’r seren arweiniodd y gwŷr doeth o’r Dwyrain i stabl ym Methlehem i weld y baban Iesu. Roedd y gwŷr doeth wrth eu bodd yn cael dathlu’r Nadolig cyntaf a gweld Mab Duw ar y ddaear.

Gofynnodd y Brenin Dafydd i Dduw, *Beth ydy pobl i ti boeni amdanyn nhw?*

* Yn ystod Mis Rhagfyr, pan mae’r nosweithiau’n dywyll a’r sêr i’w gweld yn glir yn yr awyr gawn ni gofio bod Duw yn meddwl ein bod ni i gyd yn sbesial iawn.

**Gweddi:** Ein Tad, diolch am ein planed hardd, a diolch am y bydysawd gwych. Diolch am y lloer a’r sêr. Diolch am bobl o bob oes sy’n astudio’r gofod ac yn meddwl am dy bethau di. Helpa ni i gofio am y Newyddion da o lawenydd mawr a ddaeth i’r byd pan welwyd seren arbennig Iesu Grist yn yr awyr. Amen.