



Ar Wyneb Daear
CA3

Taflen Waith y Disgyhl

Chwilotwyr Metorynnau

national
museum
wales
amgueddfa
cymru



Chwilotwyr Meteorynnau

Cefndir

Mae gwyddonwyr sy'n astudio meteorynnau yn defnyddio gwahanol fathau o arsylwadau. Maent yn asesu eu lliw, eu siâp a'u gwedd yn ansoddol, ac yn cofnodi mesuriadau meintiol o'u màs a'u cyfaint, gan gofnodi'r holl ddata yn fanwl.



Fel rheol, mae gwyddonwyr yn cynnig sylwadau cyffredinol yn gyntaf am feteorynnau ac yna'n cyflwyno sylwadau manylach er mwyn adnabod y math o feteoryn dan sylw.

Maent yn tafellu meteorynnau er mwyn eu hastudio'n fanylach. Caiff tafelli tenau iawn (yn deneuach na blewyn) eu torri a'u gosod ar sleidiau microsgop. Mae microsgopau pwerus iawn yn cynnig darlun clir o'r mwynau a deunyddiau eraill sy'n gynnwysedig yn y meteoryn.

Caiff meteorynnau eu dosbarthu ar sail y mathau, cyfran a gwedd y mwynau sydd ynddynt. Cânt eu dosbarthu'n feteorynnau **caregog, haearn** neu **garegog-haearn**, yn seiliedig ar gyfanswm y metel ynddynt. Caiff meteorynnau caregog eu hisddosbarthu'n **gondritau**, sy'n cynnwys smotiau crwn a gaiff eu galw'n condriwlau, ac **acondritau**, sydd ddim yn cynnwys condriwlau.

Mae astudiaeth o'r creigiau hyn a ddaw o'r gofod yn helpu gwyddonwyr i ddarganfod sut y cafodd y Ddaear a phlanedau eraill yng nghyswrt ein haul ni eu ffurfio.

Chwilotwyr Meteorynnau

1: Archwiliad Cyntaf

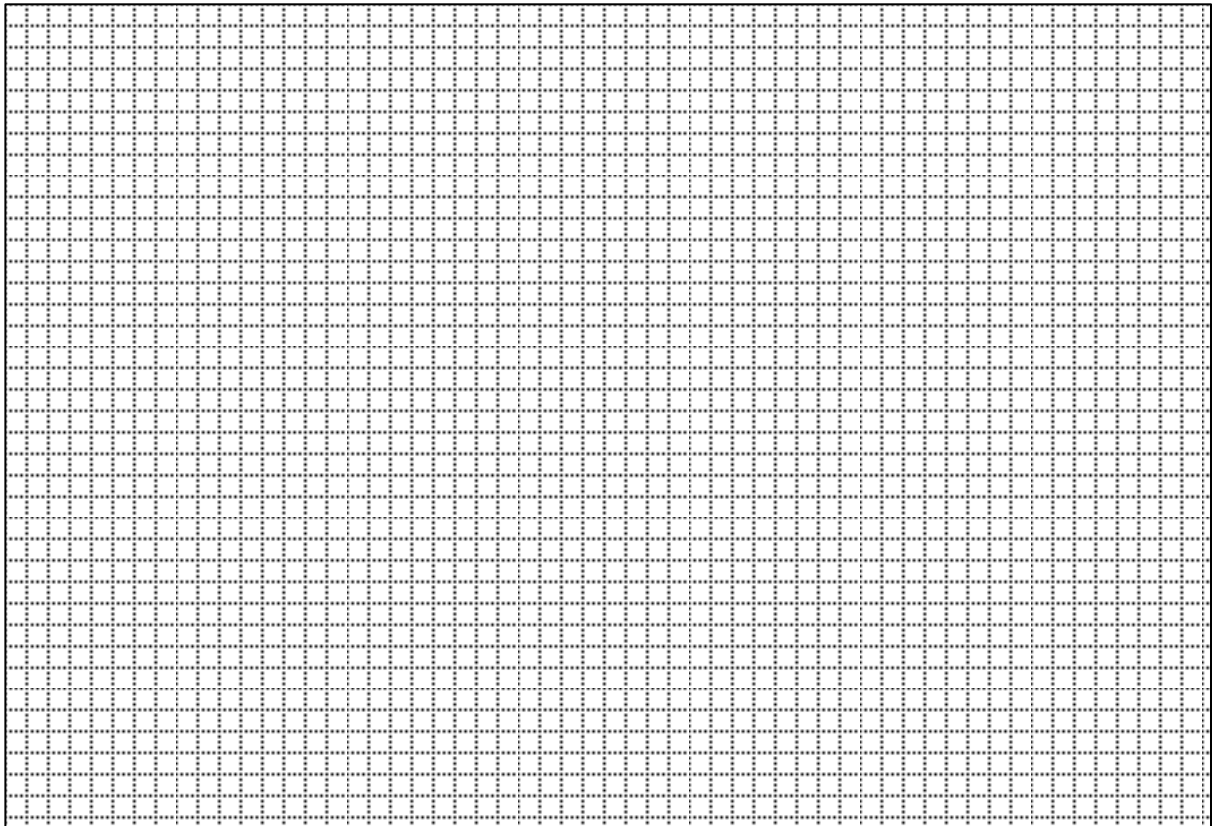
Dull

1. Archwiliwch y graig.
2. Cofnodwch ei lliw ac unrhyw nodweddion amlwg.
3. Mesurwch eich craig a chofnodwch ei mesuriadau ar y grid isod.
4. Lluniwch fraslun o'r graig wrth raddfa ar y grid isod (ychwanegwch raddfa).
5. Dewiswch feteoryn o'r Blwch Benthylg Meteorynnau a chofnodwch ei liw, ei weadedd a'i siâp.

Gwybodaeth am y graig:

Lliw: _____

Disgrifiad: _____



2: Pa mor Ddwys yw Dwys?

Dull

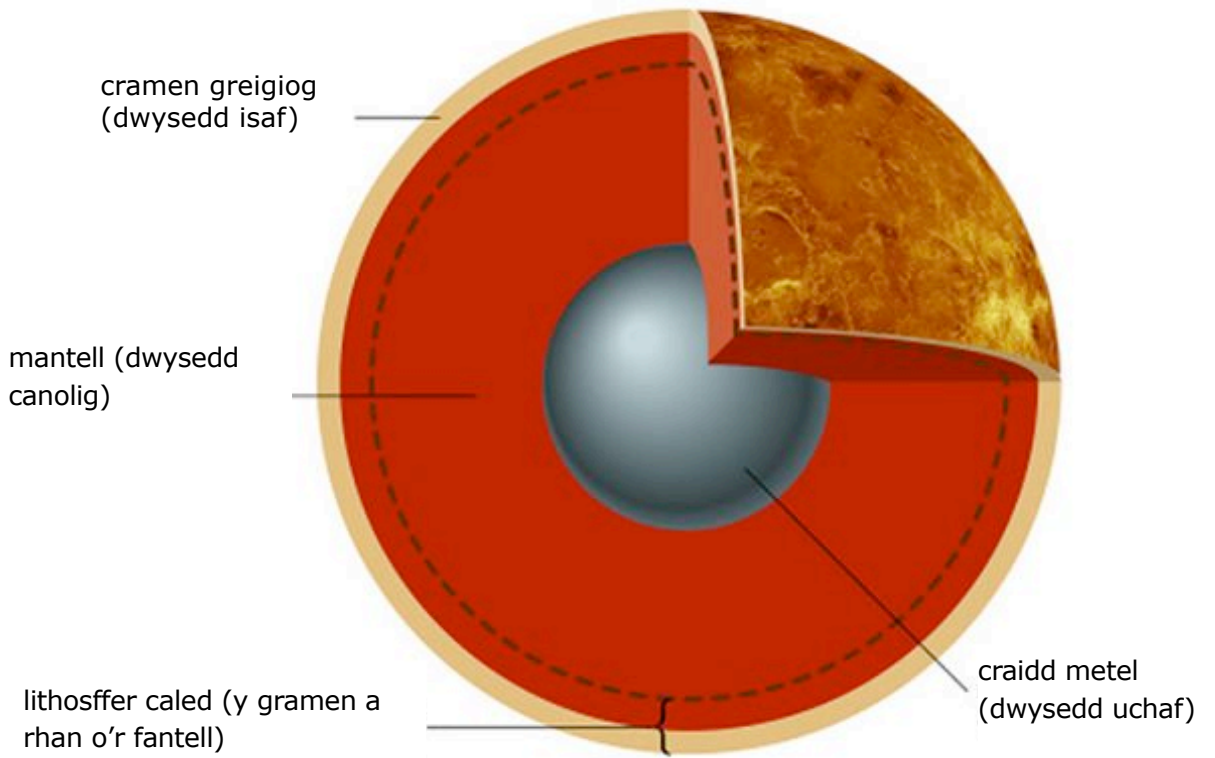
1. Mesurwch fàs pob math o farblen: Màs y farblen _____ : ____ g
Màs y farblen _____ : ____ g

2. Ysgrifennwch frawddeg gan ddefnyddio'r geiriau "màs" a "dwysedd" ar gyfer pob marblen wahanol (dwysedd = màs/cyfaint).

3. Edrychwch ar y **meteoryn haearn** a'r **acondrit** yn y Blwch Benthgig Meteorynnau. P'un, yn eich barn chi, sydd â'r dwysedd uchaf?

4. Sut y gallwn ni fesur y dwysedd?

5. Sut mae dwysedd a màs yn ein helpu ni i adnabod meteorynnau?

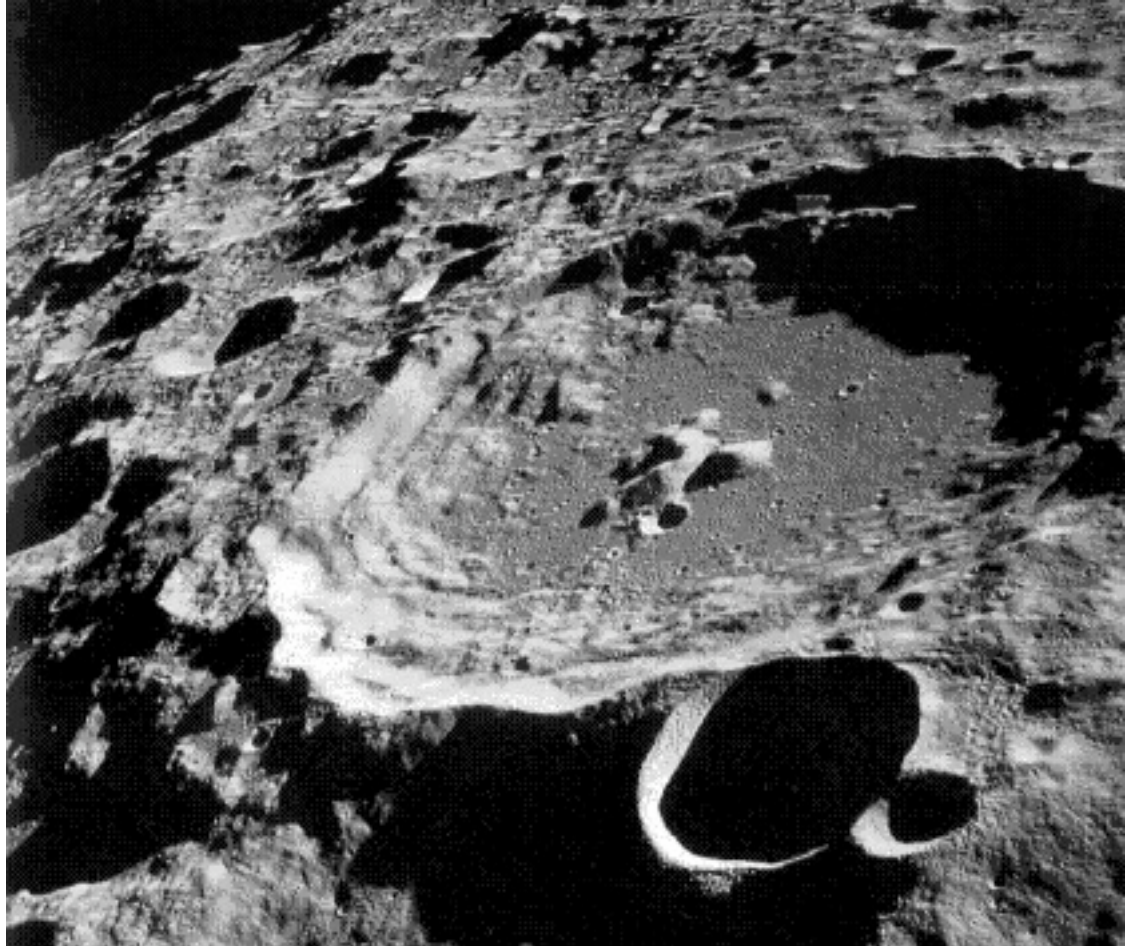


6. Edrychwch ar y llun ar y ddalen nesaf ac yna trafodwch yn eich grŵp pa un o'r ddau feteoryn, yn eich barn chi, a ddaeth o gramen planed, o bosibl, a pha un o'r craidd? Esboniwch eich rhesymau.

3: Arsylwi gyda chymorth Chwyddwydr

Dull

1. Archwiliwch y llun isod â'ch llygad eich hun a gyda chymorth chwyddwydr. Nodwch y gwahaniaethau a ddaeth i'r amlwg.



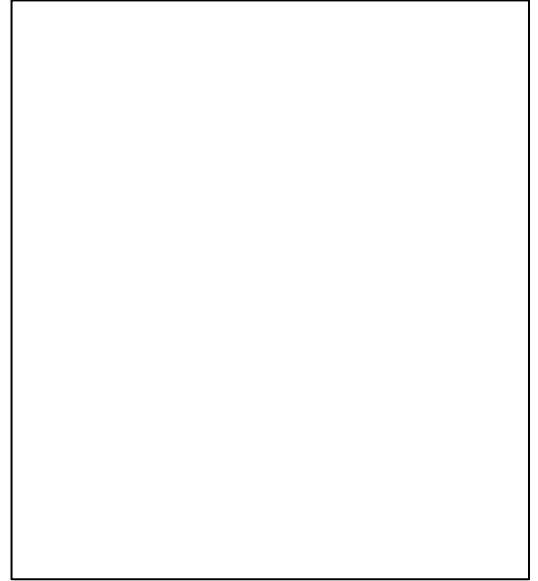
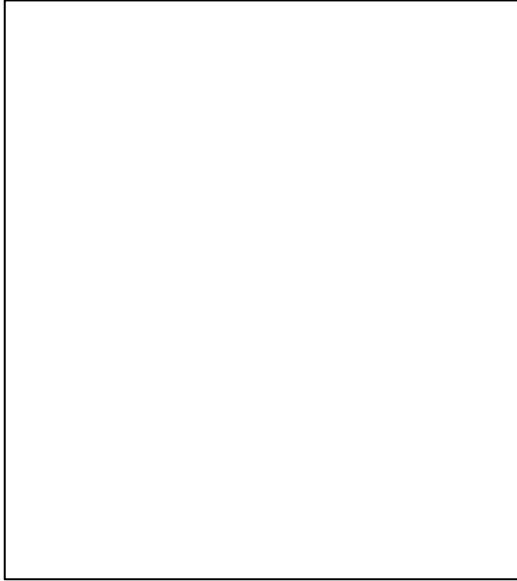
Heb
gymorth: _____

Trwy
chwyddwydr: _____

Gwahaniaethau: _____

2. Casglwch sbesimen o'r Blwch Benthg Meteorynnau.

Archwiliwch y meteoryn â'ch llygad eich hun a'r chwyddwydr, a gwnewch fraslun wedi'i labelu o'ch arsylwadau yn y blychau ar y ddalen nesaf.



3. Pa fath o ddull arsylwi sy'n darparu'r data mwyaf defnyddiol ar gyfer astudio meteorynnau?

4. Trafodwch ym mha sbesimenau y gallech chi weld mwy o lawer o fanylion wrth ddefnyddio chwyddwydr nag y gallech chi â'ch llygad eich hun.

Oedd enghreifftiau pan nad oedd y chwyddwydr yn gwneud fawr o wahaniaeth? Pa rai? Beth, yn eich barn chi, yw'r rheswm am hyn?

4: Meteoryn neu beidio?

Dull

1. Gosodwch sbesimenau ar orchudd swigen neu bapur sidan ar y bwrdd.
2. Byddwch yn ofalus wrth drafod y gwrthrychau hyn!
3. Mae un o'r gwrthrychau hyn yn feteoryn go iawn ac mae'r gweddill yn bethau sy'n cael eu camgymryd yn aml am feteorynnau. Yn eich grŵp, ceisiwch ddarganfod p'un yw'r meteoryn go iawn.

Dyma rai cwestiynau a allai eich helpu chi i ddod i benderfyniad:

- a. *Oes ganddo gramen ddu neu frown?*
 - *Ydych chi'n meddwl y byddai meteorynnau yn magu cramen wrth iddynt deithio trwy'r atmosffer? Pam?*
- b. *Ydy'r gwrthrych yn soled, heb dyllau neu swigod?*
 - *Fel rheol, nid yw meteorynnau yn cynnwys swigod. Beth, yn eich barn chi, yw'r rheswm am hyn?*
- c. *Ydy'r sampl yn drwm o ystyried ei maint? Ydy tu mewn y graig yn edrych yn fetelaidd a/neu yn arianlliw?*
 - *Mae meteorynnau haearn yn ddwys iawn o'u cymharu â'r rhan fwyaf o greigiau'r Ddaear, ond mae yna fathau eraill o feteorynnau sy'n debycach o lawer i greigiau'r Ddaear.*
- d. *Ydy'r graig yn fagnetig? Ydy'r graig yn atynnu maged neu'n gwyro nodwydd cwmpawd?*
- e. *Ydy'r gwrthrych yn edrych yn debyg i unrhyw greigiau rydych chi wedi'u gweld ar wyneb y Ddaear?*
 - *Pa rai? Sut maent yn ffurfio? Ydych chi'n meddwl y gallai'r graig hon ffurfio ar blaned arall?*

4. Nodwch eich rhesymau dros enwi'r gwrthrych hwn yn feteoryn a disgrifiwch y nodweddion oedd yn eich helpu chi i'w adnabod.
