



Gníomhaíocht

Dear agus Déan Bosca Taispéantais do do Bhailiúchán Carraigeacha



BUNABHAIR:

- Seanbhoscaí cairtchláir m.sh. bosca bróg, bosca calóga arbhair
- Cárta righin (stiff) • Siosúr • Seilíteip • Lipéid (labels) ghreamaitheacha
- Péint nó páipéar chun é a dheardh (más mian leat)

TREORACHA

1. Féach ar na boscaí agus socraigh cé acu is fearr don bhailiúchán. An mbeidh bosca mór láidir ag teastáil uait?
2. Beidh ort an bosca a roinnt i mboiscíní beaga sa chaoi go mbeidh a háit féin ag gach carraig (féach ar an bpicitúr). Smaoinigh ar cé chomh mór agus atá na carraigeacha a bhailigh tú.
3. Gearr an cárta ina stiallacha (strips). Socraigh conas a ghreamóidh tú iad ar bhun an bhosca chun na boiscíní beaga a chruthú.
4. Socraigh conas a eagróidh (arrange) tú na carraigeacha.
5. Cuir lipéad ar gach boiscin ar rá cá bhfuair tú an charraig agus cuir beagán eolais shuimiúil faoin gcarraig air.

DÚSHLÁN BREISE:

Féach an féidir leat teacht ar dhuine atá in ann do bhailiúchán de charraigeacha a ainmniú duit.

eureka

Foilsíonn an Irish Independent Eureka, i gcomhar leis an Ionad Oideachas Eolaíochta ag Coláiste Phádraig, Droim Conrach, BÁC 9, le tacaíocht ón gComhairle um Oideachas Gaeltachta agus Gaelscolaíochta.

TAIGHDE & TÉACS:

Paula Kilfeather, Cliona Murphy, Janet Varley & Orlaith Veale.

An Chomhairle um Oideachas Gaeltachta & Gaelscolaíochta



AISTRITHEOIR: Bairbre Ní Ógáin
EAGARTHOIR: John Walshe
DEARDH: Smart Design
SCRÍOBH CHUGAINN: Debbie Brennan, Eureka, Irish Independent, 27-32 Sraid Thalbóid, BAC 1.
LINE DO CHUSTAIMEIRI: Fón 023 32879
CUIR RIOMHPHOST CHUIG: eureka@unison.independent.ie
 www.independent.ie/eureka



Fíricí Fóna



Bealach an Fhathaigh

- Ni seanbholcán i Ó Cualann (Great Sugar Loaf) i gContae Chill Mhantáin, cé go bhfuil an chosúlacht sin uirthi! I bhfad uait, cheapfa gur meall mór siúcra í.
- Is féidir lorganna coise (footprints) atá 385 milliún bliain d'aois a fheiceáil ar charraigeacha ar Oileán Dairbhre (Valentia) i gContae Chiarraí. D'fhág ainmhi mór iad ina dhiaidh!
- Tá carraigeacha scaipthe ar fud na háite ar an mBoireann i gContae an Chláir. Ciallaíonn an focal 'boireann' áit chlochach.
- Deir finscéalta (legends) gur thóg fathach Bealach an Fhathaigh (Giant's Causeway) ar chósta na hAontroma mar chlocha cora (stepping stones) trasna na farraige go hAlbain. Deir geolaithe nuair a d'fhuaraigh laibhe, chrap (shrank) sí agus d'athraigh sí go blocanna de charraig sholadach, ar a bhfuil 6 thaobh.
- Is féidir le carraigeacha áirithe fanacht ar snámh (floating). Is cúr (foam) cruaithe laibhe é sliogart (pumice). Tá sé lán le bolgáin bheaga bhídeacha aeir a chabhraíonn leis fanacht ar snámh. Is féidir sliogart a cheannach i siopa an phoiltigéara – úsáideann daoine iad chun seanchraiceann a bhaint dá gcosa.
- Nuair a bhíonn do mhúinteoir ag scríobh ar an gclár dubh, bíonn ainmhi marbh aige/aici ina lámh. Creatlaigh (skeletons) ainmhithe beaga marbha na farraige atá sa chailc!
- Tagann an charraig is boige ar domhan ón mianra talc. Is féidir é a mheilt (grind), cumhrán (perfume) a chur ann agus é a chroitheadh ar thóin bháibín.



Ó Cualann, Co. Chill Mhantáin



Molláí Cúl

Irish Independent eureka

Buaiteoir 2005 - Gradam Domhanda an Léitheora Óig - Cumann Domhanda na Nuachtán (WAN)



Maidhe Reascóp

Imleabhar 3, Eagrán 21
26ú Aibreán 2007

Irish Independent Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna

Iontas an Domhain



Is é an Domhan an tríú 'carraig' amach ón nGrían

Tá cónaí ar na milliúin duine, ainmhi agus planda anseo ar an Domhan. Ni fios dúinn go cinnte go bhfuil beatha (life) ar aon phláinéad eile inár gcruinne (universe) ach amháin ar an Domhan. Carraig is ea an t-ábhar atá sa Domhan. Tá plainéid charraigeacha eile sa ghrianchóras (solar system) – Véineas, Mars agus Mearcair. Ni plainéid charraigeacha iad na plainéid eile - Iúpatar, Satarn, Úránas agus Neiptiún. Is liathróidí móra gáis iad na plainéid sin.

Is geolaithe (geologists) an t-ainm atá ar eolaithe a scrúdaíonn carraigeacha. Tá cineálacha éagsúla geolaithe ann. Bíonn geolaithe áirithe ag lorg na n-áiteanna is fearr chun bóithre nó droichid a thógáil: bíonn geolaithe eile ag lorg foinsí (sources) nua ola, geamanna (gems) agus miotail luachmhara (precious metals). Uaireanta tagann geolaithe ar iontaisí (fossils) sna carraigeacha. Insiann iontaisí dúinn faoin mbealach inar thosaigh an beatha, na

milliúin bliain ó shin agus faoi ainmhithe agus plandaí a mhair fadó.

Tá carraig fuinn i ngach áit ar an Domhan – ar muir (farraige) agus ar tír. Tá blaosc (shell) chrua charraigeach ar an taobh amuigh den Domhan agus tá ithir (soil) agus uisce ar a barr. Tugaimid screamh (crust) an Domhan ar an mblaosc seo. Tá an screamh chrua charraigeach seo thart ar 40km ar dhóimhne (thick) faoin talamh,

ach tá sí seacht n-uaire níos tanáí ná seo faoin bhfarraige. Tugaimid maintlín (mantle) an Domhain ar an gcuid atá istigh faoi screamh an Domhain. Tá an maintlín déanta as carraig an-te, a leaigh (melted) in áiteanna ina leacht (liquid). Tugaimid croí (core) an Domhain ar an gcuid inmheánach (inner) den Domhan. Tá sé níos teo arís ná an maintlín agus tá sé déanta as miotal, iarann go háirithe.

Carraigeacha Craoraga (fiery)

Arbh eol duit go ndéanann **bolcáin** (volcanoes) carraigeacha de chineáil áirithe? Is oscailtí i screamh an Domhain iad bolcáin. Nuair a **bhriseann bolcán amach** (erupts), brúnn sé **carraig leachtach** (liquid) nó **carraig leáite** (molten) amach tríd an oscailt. Is é **magma** an t-ainm atá ar an gcarraig leachtach seo nuair atá sí faoi thalamh agus is é **laibhe** an t-ainm atá uirthi nuair atá sí ar dhromchla (surface)

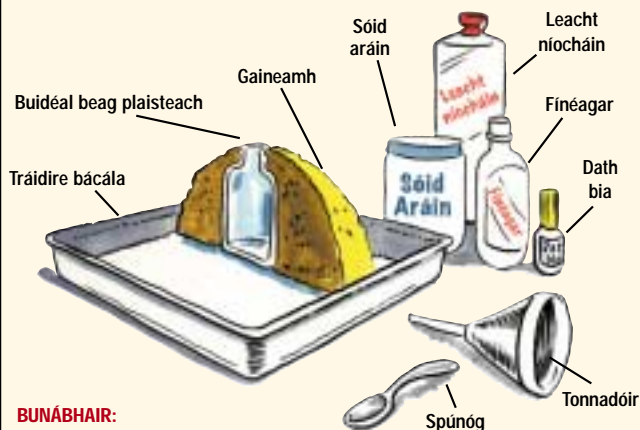
an Domhain. Uaireanta nuair a bhíonn an bolcán ag briseadh amach, preabann carraig leachtach amach as barr an bholcáin mar phléasc mhór. Uaireanta eile, sileann (flows) sí síos taobh an bholcáin agus fuaraíonn (cools) sí de réir mar a shileann sí. Nuair a fuaraíonn an laibhe, athraíonn sí go carraig sholadach (solid) bholcánach. Tugann eolaithe an t-ainm **bruthcharraigeacha** (igneous rocks) ar na carraigeacha seo.



Bolcán Shliabh Etna (ar oileán na Sicile i ndeisceart na hIodáile) ag briseadh amach mí Iúil 2006

Gníomhaíocht

Déan samhail de bholcán



BUNABHAIR:

- Buidéal beag plaisteach
- Gaineamh, cairtchlár nó marla chun cruth bolcáin (cón) a dhéanamh
- Leacht níocháin – an méid a líonadh spúnóg bhoird
- Cúpla braon de dath bia dearg
- Cupán fínéagair (thart ar 200ml)
- 2 spúnóg bhoird de sóid aráin (baking soda) – décharbónáit sóidiam (sodium bicarbonate)
- Tráidire bÁCála
- Tonnadóir (funnel)
- Ceirt (chun aon leacht doirte a ghlanadh suas)

AIRE: Bí an-chúramach leis an bhfínéagar. Ná cuir in aice le do shúile é.

TREORACHA:

1. Cuir an buidéal i lár an tráidire bhÁCála.
2. Cuir an gaineamh, an cairtchlár nó an marla thart ar an mbuidéal sa chaoi nach féidir ach scrogall (neck) an bhuidéil a fheiceáil (féach ar an léaráid).
3. Cuir an tsóid aráin isteach sa bhuidéal tríd an tonnadóir.
4. Cuir an leacht níocháin sa bhuidéal.
5. Cuir cúpla braon den dath bia san fínéagar.
6. Doirt an fínéagar isteach sa bhuidéal. Seas siar!
7. Brísfidh an bolcán amach!

CÉN FÁTH A DTLARLAÍONN SÉ SEO?

Nuair a mheascann an fínéagar leis an tsóid aráin, déanann siad bolgáin (bubbles) gháis. Is é dé-ocsaíd charbóin (carbon dioxide) an t-ainm atá ar an ngás seo. Cuireann an leacht níocháin níos mó bolgán ann!

Cáca Carraige?

Léigh tú faoi bhruthcharraigeacha thuas; bíonn geolaithe ag déanamh scrúdú ar shórt eile carraige freisin – **carraigeacha dríodair** (sedimentary rocks). Tá na carraigeacha seo beagán cosúil le cácaí ina bhfuil a lán sraitheanna (layers). Leis na milliúin bliain anuas, bhris píosaí beaga ó charraigeacha móra. Scuab aibhneacha agus aigéin na píosaí beaga seo leo. De réir a chéile, bhí líon (amount) na sraitheanna seo ag méadú

agus iad ina lán sraith ar shraith. Bhrúigh na sraitheanna nó na **dríodair** (sediments) seo anuas ar a chéile, go dtí gur athraigh na sraitheanna ag an mbun go cloch. Tharla sé seo go han-mhall ar fad. Bíonn carraigeacha dríodair cuíosach (quite) bog go minic, agus briseann píosaí beaga uathu go héasca. **SMAOINIGH AIR SEO:** Bíonn **iontaisí** le fáil i gcarraigeacha dríodair. Pléigh cén fáth le do chairde agus le do mhúinteoir.



Gníomhaíocht

Déan carraig dhríodair



BUNABHAIR:

- Criáin chéarach (wax) – lig ort gurb iad seo na carraigeacha
- Bioróir pinn luaidhe • Scragall cistine
- Rud éigin trom chun brú síos ar na 'carraigeacha' m.sh. leabhair

TREORACHA:

1. Bearr dhá chrián (de dhathanna éagsúla) leis an mbioróir.
2. Lig ort gur píosaí de charraigeacha iad an 'scamhadh' (parings) seo.
3. Cuir an scamhadh ar fhiosa den scragall cistine. Fill an scragall thart orthu.
4. Cuir leabhar nó meáchan trom eile ar barr chun brú síos go trom ar an scamhadh.
5. Oscail an scragall. Ar ghreamaigh an scamhadh le chéile chun 'carraig dhríodair' nua a chruthú?

SMAOINIGH AIR SEO:

An gceapann tú gur féidir carraigeacha dríodair a bhriseadh go héasca? Bain triail as do charraig criáin céarach féin.



Gníomhaíocht

Tionchar an teasa

Is deacair a shamhlú go n-athraíonn carraigeacha. Tá siad an-chrua agus tá cuid acu an-trom. Ach tá sórt eile carraige ann agus d'athraigh na carraigeacha seo – carraigeacha meiteamorfacha (metamorphic). Ba bhruthcharraigeacha nó carraigeacha dríodair iad ar dtús. Uaireanta, bíonn brú an-trom ar na carraigeacha seo. Tagann teas as an mbrú mór seo agus athraíonn an teas na carraigeacha. Déan an gníomhaíocht seo go bhfeicfidh tú na hathruithe a dhéanann teas.



AINE: Bí cúramach leis an uisce te.

BUNABHAIR:

- Dhá chrián céarach nó dhá choinneal lae breithe (bíodh dathanna éagsúla orthu).
- Bioróir pinn luaidhe • Leabhar trom • Uisce te ón mbuacaire
- Babhla nó coimeádán eile • Scragall cistine

TREORACHA:

1. Bearr na criáin nó na coinneal leis an mbioróir.
2. Cuir an scamhadh ar an scragall. Fill an scragall. Brúigh iad mar a rinne tú sa gníomhaíocht ar charraigeacha dríodair. Seo i do chuid 'carraige dríodair'.
3. Oscail an scragall. Déan cruth báid as.
4. Iarr ar do mhúinteoir uisce te a chur sa bhbabhla.
5. Cuir an bád scragail ina bhfuil 'an charraig dhríodair' ar an uisce te.
6. **Breathnaigh** an bealach a n-athraíonn an teas 'an charraig dhríodair' go carraig de shórt nua.
7. Tóg an bád scragail amach as an uisce. Lig don chéir fuarú.
8. **Breathnaigh** ar an gcrián céarach meiteamorfach. An mbriseann sí chomh héasca céanna agus a bhriseann an charraig dhríodair a rinne tú?



Gníomhaíocht

Carraigeacha Giosálacha (Fizzy)

Seo tástáil a dhéanann geolaithe go minic chun na cineálacha carraige a aithint (recognise).

AIRE: Bí cúramach leis an bhfínéagar. Ná cuir in aice le do shúile é.

BUNABHAIR:

- Bailiúchán de charraigeacha éagsúla
- Fínéagar
- Taespúnóg nó pipéidin (dropper) beag
- Páipéar cistine

TREORACHA:

1. Cuir do charraig ar fhiosa den pháipéar cistine.
2. Go cúramach, doirt cúpla braon den fínéagar ar dhromchla na carraige.
3. **Féach** cad a tharlaíonn. An giosáilann sí?

CÉN FÁTH A DTLARLAÍONN SÉ SEO?

Má ghiosáilann an charraig, seans maith gur **aolchloch** (limestone) atá sa charraig. Bíonn **ceimiceán** (chemical) in aolchloch a dhéanann giosáil má mheascann tú é le fínéagar. Bolgáin de ghás dé-ocsaíd charbóin a dhéanann an giosáil. Is minic a bhíonn iontaisí le feiceáil in aolchloch – scrúdaigh do chuid carraigeacha go géar.



Gníomhaíocht

Déan bailiúchán carraigeacha duit féin

Is minic a bhailiúnn geolaithe carraigeacha beaga nuair a bhíonn siad amuigh, chun scrúdú níos mine (more close) a dhéanamh orthu nuair a fhilleann siad ar an saotharlann (laboratory). An féidir leat teacht ar charraigeacha beaga sa chúlgairdín, sa pháirc nó cois trá? Sula dtosaíonn tú ar do bhailiúchán carraigeacha a chur le chéile, léigh na rialacha seo:

- Iarr cead ar dhuine fásta dul amach ag bailiú.
- Bí cúramach cois trá. Bí aireach faoin taoide.
- Ná bí ag dreapadh – bailigh carraigeacha ón talamh.
- Ná tóg gach carraig a fheiceann tú – ná bailigh ach píosaí beaga.
- Ná bailigh ach an méid is féidir leat a iompar.
- Nigh do chuid lámh tar éis duit carraigeacha a láimhseáil.



BUNABHAIR:

- Páipéar nuachta • Mála nó bosca • Lámhainní (má's mian leat) • Leacht níocháin
- Peann nó peann luaidhe • Buicéad • Seanscuab m.sh. scuab fiacla

TREORACHA:

1. Bailigh aon charraig shuimiúil a fheiceann tú agus cuir páipéar nuachta uirthi mar chosaint (protection).
2. Cuir lipéad uirthi a deir cá háit go díreach a bhfuair tú í.
3. Nuair a fhilleann tú ar an mbaile, bain aon salachar de na carraigeacha leis an tseanscuab. Déan é seo ar pháipéar nó taobh amuigh.
4. Maothaigh (soak) na carraigeacha in uisce gallúnaí bogthe (warm soapy).
5. Sruthlaigh (rinse) na carraigeacha go cúramach faoi uisce ón mbuacaire agus fág iad ar pháipéar nuachta glan go mbeidh siad tirim.
6. Féach go cúramach ar do chuid carraigeacha agus déan iarracht na ceisteanna seo a fhreagairt:

- An bhfuil **mianraí** lonracha (sparkly minerals) in aon cheann de na carraigeacha?

- An bhfuil níos mó ná dath amháin sna carraigeacha?

- Má chuimlions tú an charraig, an mbíonn gráinní (grains) den charraig ar do lámh?

- An bhfuil an charraig min nó garbh?

