

Molláí Cúl



Irish Independent



eureka

Maidhc Reascóp



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

Imleabhar 9, Eagrán 12
23 Eanáir 2013

Irish Independent  Forlionadh Eolaíochta do Scoileanna

Eachtraí in Antartaice

B'fhéidir go gceapann tú go bhfuil sé fuar anseo in Éirinn faoi láthair ach is í Antartaice an áit is fuair agus is gaofaire ar domhan. Thairfead eolaithe na teochtaí is ísle riamh ar domhan in Antartaice – chomh híseal le -89.2°C ! Tá an talamh reoite ar an ilchríoch (continent) sin i gcónaí agus tá formhór na talún (98%) clúdaithe le hoighear. An eol duit go bhfuil beagnach 90% d'oighear an domhain in Antartaice ach go bhfuil sí ar cheann de na háiteanna is tirime freisin?

Ní chónaíonn aon duine an t-am iomlán in Antartaice cé go bhfuil sí níos mó ná an Eoraip, áit a bhfuil beagnach 740 milliún duine ina gcónaí. Ní chónaíonn daoine ann toisc go bhfuil an aimsir chomh holc sin – ina measc tá gaotha láidre, stoirmeacha sneachta, agus teochtaí a reonn gach rud. Ach cónaíonn 22 milliún piongain, piongainí impireacha ina measc, in Antartaice, agus tá míolta móra (whales) agus róna (seals) ann freisin. Téann thart ar 4000 eolaí chuig Antartaice gach bliain

agus bíonn turgnaimh ar siúl ansin i gcónaí.

Má lorgaíonn tú Antartaice ar chruinneog nó ar léarscáil, feicfidh tú é thíos in aice leis an bPol Theas. Ach ní raibh Antartaice ansin i gcónaí. Roimh an Nollaig, nuair a mhínigh Eureka duit faoi thús Everest, dúramar leat gur ghluais ilchríocha. Ghluais Antartaice, díreach mar a ghluais na hilchríocha eile. Thart ar 500 milliún bliain ó shin, bhí sé gar don mheánchiorcal agus bhí cónaí ar dhineasáir in Antartaice fadó!

Céad bliain ó shin ní raibh eolas ag aon duine ar Antartaice. Is cosúil go raibh Éireannach ar dhuine de na chéad daoine a chonaic Antartaice riamh – fear darbh ainm Edward Bransfield agus chonaic sé í sa bhliain 1820. Ó shin, ghlac Éireannaigh éagsúla páirt i dturais thaiscéalaíochta ar an ilchríoch. Ina measc bhí Ernest Shackleton agus Tom Crean. Tá sliabh in Antartaice agus oighearshruth (glacier) ar oileán sa cheantar agus tá siad ainmnithe as (named after) Crean.

Gluais ar oighear



Nuair a bhí Ernest Shackleton agus Tom Crean ag taiscéaladh in Antartaice, bhí orthu bia, pubaill agus rudaí eile a thabhairt leo. D'úsáid siad carranna sleamhnáin (sledges) chun na rudaí seo a iompar ar an turas. Uaireanta, nuair a bhí daoine eile ag taiscéaladh, bhí fir ar scíonna ann agus tharraing siad na carranna sleamhnáin troma trasna an oighir. Cén fáth a n-úsáidimid scíonna agus carranna sleamhnáin ar oighear? Baineann an freagra le **frithchuimilt** (friction) nó, dáiríre, le heaspa (lack of) frithchuimilte.

Sleamhnaigh ar oighear



Is fórsa í an fhrithchuimilt, agus mar gheall ar an bhfrithchuimilt tá sé níos deacra rud a bhogadh. Bíonn sé níos éasca rud a bhogadh nuair nach mbíonn mórán frithchuimilte idir dhá dhromchla (surface).

Bíonn sneachta agus oighear an-mhín (smooth) agus an-sleamhain. Gluaiseann carranna sleamhnáin, scíonna, scátaí agus réileáin (sleds) orthu go tapa agus go héasca. Nuair a bhíonn scíallaithe ag dul le fána, sroicheann siad luas chomh mór le 128 km san uair. Cuireann daoine bratú céarach (wax coating) ar scíonna agus ar chláir shneachta (snowboards) chun iad a dhéanamh níos sleamhaine arís. Má bhíonn na dhromchlaí an-sleamhain, ní bheidh mórán **frithchuimilte** eatarthu.

Crosthocal Freagraí

- Trasna
1. SCUID
 2. BEALADH
 3. CREAN
 4. ANTARTAICE
 5. GOIR
 6. BRANSFIELD
 7. IMPIRIACHA
 8. OIGHEAR
 9. PIONGAIN
 10. CARRANNA

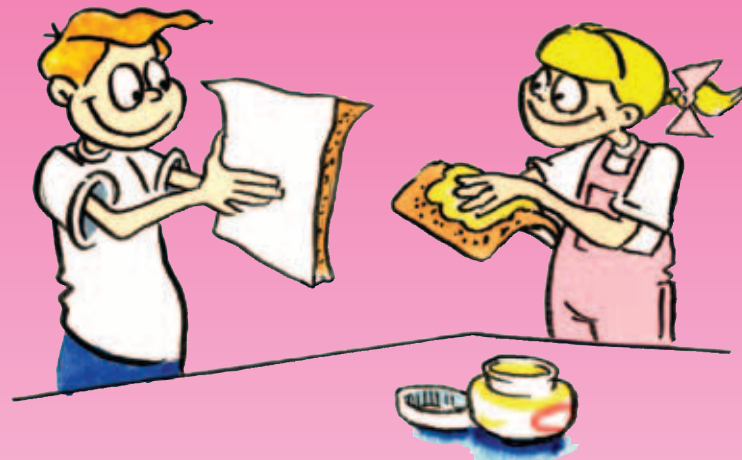


Gníomhaíocht

Cuimil le chéile

Féach ar an bhforlónadh seo – tá sé mín, nach bhfuil? Ach tá uchtóga (bumps) agus loig (hollows) ann atá chomh beag sin nach féidir leat iad a fheiceáil. Bíonn uchtóga beaga bídeacha ar bheagnach gach aon rud agus sin an fáth ar deacair do rudaí gluaiseacht in aghaidh a chéile. Deir eolaithe go stopann an fhrithchuimilt iad agus go gcuireann sí moill ar an ngluaiseacht.

Laghdaíonn rudaí áirithe frithchuimilt: uisce, íle nó gréisc (grease), mar shampla. Tástáil an smaoineamh seo.



Bunábhair:

- Páipéar gainimh
- Siosúr
- Vaseline nó ábhar olúil eile
- Lionsa láimhe (hand lens)

Treoracha:

1. Gearr amach dhá chearnóg bheaga as an bpáipéar gainimh, iad araon thart ar 5 cm².
2. Úsáid an lionsa láimhe chun **breathnú** go géar orthu. An bhfeiceann tú na huchtóga agus na loig iontu?
3. Cuimil an dá phíosa le chéile. An gcuimlíonn siad go mín in aghaidh a chéile nó an deacair duit iad a chuimilt ar a chéile?
4. Cuir beagáinín Vaseline ar an dá phíosa páipéir ghainimh.
5. Cad a tharlóidh má chuimlíonn tú na píosaí ar a chéile anois? **Tuar.**

Cén fáth a dtarlaíonn sé seo?

Líonann an Vaseline, nó an t-ábhar olúil, roinnt de na huchtóga agus de na loig ar an bpáipéar gainimh. Cuireann sé sraith (layer) mhín ar an bpáipéar freisin. Tá na dhromchlaí níos míne agus gluaiseann siad go héasca trasna a chéile. Tugaimid '**bealadh**' (lubricant) mar ainm ar íle, ar chéir, ar ghréisc agus ar uisce, fiú.

Pléigh é seo:

Cén fáth a gcuireann daoine íle ar rothair agus ar innealra (machinery) eile?

Fadhb le réiteach:

Nuair a leáitáidh cúb oighir, tantáidh leibhéal an uisce sa ghloine mar a bhí sé. Tarlaíonn sé seo mar go nglacann uisce an chúb níos lú spáis ná an t-oighnear féin.

Maidir le hoighnear farraige nó le croic oighir (icebergs) a léamh san Artach, ní bheidh mórán tionchar acu ar leibhéal farraige!



Gníomhaíocht

Easpa Frithchuimilte



Más duine tú a bhaineann sult as spóirt an gheimhridh nó as bheith ag taiscéaladh in Antartaice, is fearr é do shaol gan frithchuimilt. Oibríonn codanna (parts) níos fearr in innealra nuair nach mbíonn aon fhrithchuimilt ann. Go minic, síleann daoine gur drochrud í frithchuimilt ach bheadh an saol an-dian ar dhaoine gan í. Taispeánfaidh an chéad ghníomhaíocht eile duit an sórt faidhbe a bheadh agat gan frithchuimilt.

Bunábhair:

- Próca scriúchlaibín (screw-on cap)
- Vaseline nó leacht gallúnaí (liquid soap) agus uisce

Treoracha:

1. Bí cinnte go bhfuil an claibín dúnta go docht ar an bpróca.
2. Cuimil Vaseline nó leacht gallúnaí ar an gclaibín.
3. Cé chomh héasca a bheidh sé an claibín a bhaint den phróca? **Tuar.**
4. Bain triail as. An féidir leat míniú a thabhairt ar an rud atá ag tarlú? Cén fórsa nach bhfuil ann?

Smaoinigh air seo:

Tá frithchuimilt úsáideach. Ní shleamhnaíonn tú nuair a bhíonn tú ag siúl, toisc go mbíonn frithchuimilt idir boinn (soles) do bhróg agus an talamh. Ní bhéarfaidh rothaí cairr greim ar an mbóthar gan frithchuimilt. Cabhraíonn eitrí (grooves) le frithchuimilt go mór ar bhoinn bhróg agus ar bhoinn (tyres) chairr. Ach nuair a bhíonn oighear, nó fiú uisce, ar na bóithre, ní bhíonn mórán frithchuimilte ann agus sin an fáth a mbíonn na bóithre dainséarach.

Measaim go n-éireoidh leibhéal an uisce sa phróca nuair a leánn na ciúbanna oighir



Measaim go bhfanfaidh leibhéal an uisce sa phróca díreach mar a bhí sé nuair a leánn na ciúbanna oighir



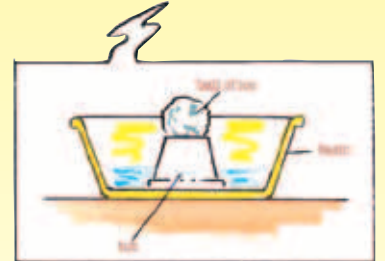
Gníomhaíocht

Oighear ar an talamh ag leá

Ó rinne Shackleton agus Crean taiscéaladh, tá na hoighearchluídeacha (ice sheets) ag téamh (warming) dhá oiread níos tapúla in Antartaice ná in aon áit eile ar domhan. Tá inní ar eolaithe go n-éireoidh leibhéal na bhfarraigí i bhfad níos mó mar thoradh air seo. Tá a lán d'oighear an domhain ar thalamh, seachas ar snámh (floating) san fharraige. Tá cuid den oighear seo i bhfoirm **oighearshruthanna** (glaciers) ar shléibhte. Cad a tharlódh do leibhéal na bhfarraigí dá leáfadh an t-oighear agus dá rithfeadh sé síos chun na farraige? Cabhróidh an ghníomhaíocht seo leat fáil amach.

Bunábhair:

- Balún (rognach) nó ciúbanna oighir
- Coimeádán plaisteach beag ar a bhfuil bun cothrom, m.sh coimeádán ime/margairín
- Báisín
- Uisce
- Rialóir



Treoracha:

1. Cuir an coimeádán sa bháisín. Is sliabh é an coimeádán agus beidh an fharraige sa bháisín.
2. Déan an t-oighearshruth. Más mian leat oighearshruth mór a dhéanamh, líon balún le huisce. Iarr ar an múinteoir snaidhm a chur sa bhalún agus ansin cuir an balún sa reoiteoir thar oíche. Bain rubar an bhalúin den oighear go cúramach an lá dár gcionn.
3. Cuir beagáinín uisce sa bháisín. Is í seo an fharraige.
4. **Tomhais** doimhneacht na farraige sa bháisín.
5. Cuir an t-oighearshruth ar bharr na sléibhe. Fan go leánn an t-oighear. Rithfidh an t-uisce isteach sa bháisín (san fharraige).
6. **Tomhais** doimhneacht na farraige (an uisce) sa bháisín arís.
7. Cad a tharla do leibhéal na farraige?

Fadhb le réiteach

Roimh an Nollaig, rinne Eureka cur síos ar an saol san Artach. Tá formhór an oighir ansin ar uisce. Má leánn an t-oighear ansin, an éireoidh leibhéal farraigí? Tá Maidhc agus Molláí ag plé na ceiste seo. Tá siad ag úsáid ciúbanna oighir in uisce chun fáil amach cad a tharlóidh. Féach ar an bpictiúr. Cé leis a n-aontaíonn tú? Scríobh síos cad a tharlóidh – nó, níos fearr arís, bain triail as go bhfeicfidh tú.

Faigh amach faoi phiongainí



Is iad na piongainí impireacha na piongainí is mó – is é 115 cm a n-airde ar an meán.

Ní féidir le piongainí eitilt. Tá siad **cóirithe** (adapted) don timpeallacht chrua.

Bailíonn siad le chéile chun an gaoth a sheachaint agus chun bheith teolaí. Déanann siad sealaíocht ar (take turns) bhogadh ó imeall an ghrúpa go dtí lár an ghrúpa. Nuair a éireoidh piongain te, bogfaidh sí go dtí imeall an ghrúpa arís chun piongainí eile a chosaint ar an ngaoth oighreata.

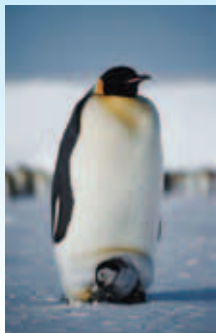
Beireann piongain ubh amháin. Ansin, fágann sí an ubh agus imíonn sí léi ag seilg (hunting) bia. Coimeádann an phiongain fhireann an ubh nua-bheirthe teolaí – coimeádann sé an ubh ar a chosa agus í clúdaithe le **máilín goir** (brood pouch) .i. craiceann cleiteach.

Nuair a théann an phiongain bhaineann ag seilg glacann an turas seo dhá mhí mar go mbíonn uirthi taisteal suas le 80 km chun teacht ar an aigéan oscailte, áit a mbeathóidh sí í féin ar iasc, **scuid** agus **crill**. I rith an dá mhí seo tugann an t-athair aire don ubh, ní bhíonn dada le hithe aige.

San fharrage, is féidir le piongain impireach tumadh go 565 méadar – níos doimhne ná éan ar bith eile – agus fanacht faoi uisce ar feadh níos mó ná 20 nóiméad.

Nuair a fhilleann an phiongain bhaineann ar an láthair ghoir (breeding site), bíonn a bolg lán le bia. Déanann sí é a **aisig** (regurgitate) don phiongain óg. Ag an bpointe seo, imíonn an phiongain fhireann leis chuig an bhfarrage ar thóir bia - ní gá dó níos mó aire a thabhairt don phiongain óg.

Tugann an mháthair aire don phiongain óg agus scáthaíonn (protects) sí í le teas a máilín goir féin. Gan an cocún teolaí seo, gheobhadh an phiongain óg bás taobh istigh de chúpla nóiméad. I mí na Nollag – samhradh Antartaice – tosaíonn an t-oighear ag briseadh. Bíonn uisce oscailte gar don láthair ghoir agus bíonn na piongainí óga réidh le dul ag snámh agus le breith ar iasc dóibh féin.

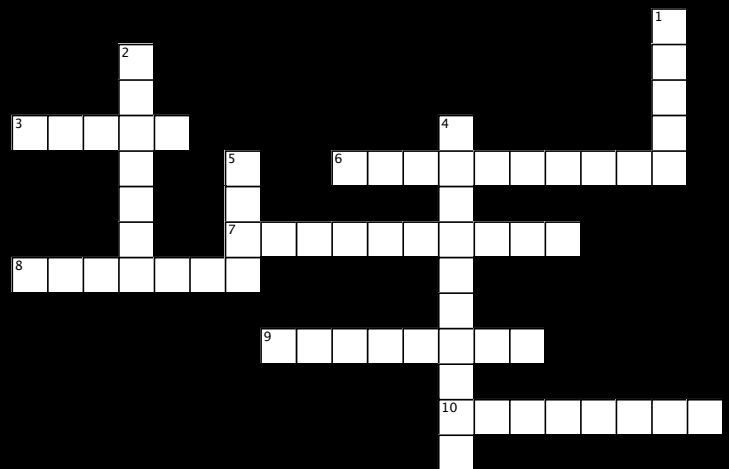


Fíricí Fóna



- Is fásach (desert) í áit ina mbíonn níos lú ná 254 mm báistí i rith bliana. Deir a lán eolaithe, mar sin, gurb í Antartaice an fásach is mó ar domhan.
- Sa gheimhreadh, reonn an fharrage thart ar Antartaice ar ráta 5 km in aghaidh an lae. Dúbláíonn méid na hilchríche.
- Tá 70% d'úruisce an domhain reoite ina oighear in Antartaice.
- Dá leáfadh an t-oighear ar fad in Antartaice, d'éireodh leibhéil fharraigí an domhain 60 – 80 méadar, dar le heolaithe.
- Fuair eolaithe amach go bhfuil loch in Antartaice atá níos mó ná 3 km thíos faoin oighear. Loch Ellsworth is ainm dó. Ceapann siad go mb'fhéidir go bhfuil beatha (life) ann atá faoi thalamh leis na milliúin bliain agus nach bhfuil le fáil in aon áit eile ar domhan.

CROSFHOCAL



Trasna

3. Ba thaiscéalaí tábhachtach é Tom _____. (5)
6. Bhí Edward _____ ar dhuine de na chéad daoine a chonaic Antartaice riamh. (10)
7. Is iad na piongainí _____ na piongainí is mó ar domhan. (10)
8. Tá 70% d'úruisce an domhain reoite ina _____ in Antartaice. (7)
9. Cónaíonn thart ar 22 milliún _____ in Antartaice. (8)
10. D'úsáid Shackleton agus Crean _____ sleamhnáin chun rudaí a iompar ar an turas. (8)

Síos

1. Itheann piongainí iasc, _____ agus crill. (5)
2. Laghdaíonn _____ frithchuímlt. (7)
4. Tá _____ ar cheann de na háiteanna is tirime ar domhan. (10)
5. Clúdaíonn an phiongain fhireann an ubh lena mháilín _____. (4)

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.

Ionad Oideachas Eolaíochta



Aistriúchán: Bairbre Ní Ógáin
Eagarthóireacht: Pól Ó Cainín
Taighde & Téacs: Paula Kilfeather,
Cliona Murphy, Fiachra Ó Brolcháin &
Janet Varley

Dearadh: INM Studio
Scríobh chuig: Debbie Brennan, Eureka,
Irish Independent, 27-32 Sráid Thalbóid, BÁC 1
Líne do Chustaiméirí: 023 8863850 nó
Cuir ríomhphost chuig:
eureka@independent.ie
www.independent.ie/eureka

An Chomhairle um Oideachas
Gaeltachta & Gaelscolaíochta

