SD9827 Eureka 5.9 irish:. 20/11/2008 12:26 Page 2

Irish Independent
eureka

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

Imleabhar 5, Eagrán 9
27ú Samhain 2008

Irish Independent Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna

Sin é an t-Oighear

Dúirt an Rosualt, "Dúinn is mithid anois an iliomad ábhar a phlé:
Céir chun séalaithe, buataisí, báid, cabáistí, rithe is a svae;"

Sa scéal "Lastall den Scáthán agus a bhFuair Eilís Ann Roimpi" (Alice through the Looking Glass), déanann an **rosualt** (walrus) aithris ar dhán gan bhrí. Tá tús an dáin cháiliúil sin thuas. Bíonn cónaí ar rosuailt san Artach. Is **mamaigh** ollmhóra iad. Tá dhá starrfhiacail fhada orthu. Ach tá teochtaí ag ardú agus tá an t-oighear farraige ag leá san Artach agus tá imní ar roinnt eolaithe go maróidh na hathruithe seo na rosuailt. Tá an béar bán agus an **narbhal** i mbaol freisin ón téamh domhanda: is míol mór é narbhal agus tá starrfhiacail bhíseach (spiral) air. San Antartach, tá na piongain impireacha i mbaol freisin.

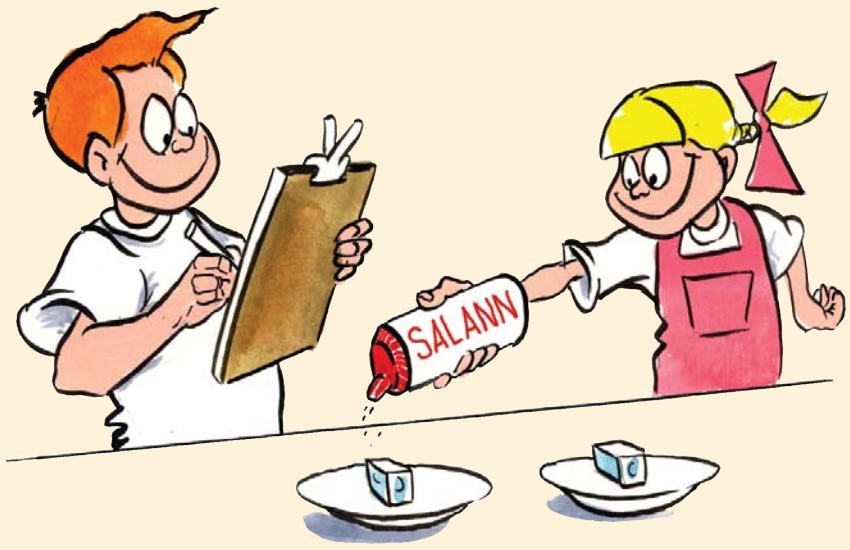
Tá imní ar na heolaithe mar go bhfuil an tArtach agus an tAntartach ag athrú go han-tapa de réir mar atá an domhan ag éirí níos teo. Shocraigh na heolaithe go ndéanfadh siad staidéar ar an Artach agus ar an Antartach chun fáil amach cad go díreach a bhí ag tarlú sna ceantair **pholacha** seo. Ó mhí an Mhárta 2007, tá na mílte eolaí ag obair le chéile chun an staidéar seo a dhéanamh. Tháinig siad as níos mó ná 60 tír. Tá staidéar á dhéanamh acu ar na hainmhithe a chónaíonn sna ceantair sin, ar **na hoighearshruthanna** (glaciers) atá iontu, agus ar na rudaí a tharlaíonn don sneachta agus don oighear. Críochnóidh siad an staidéar speisialta seo i mí an Mhárta 2009.

An gceapann tú go bhfuil sé ait go mbeadh an oiread sin spéise (interest) ag daoine i sneachta agus in oighear? Ach má tharlaíonn a lán athruithe don oighear agus má leánn na hoighearshruthanna ar fud an domhain, beidh na milliúin duine thíos (badly affected) leis. Ceapann eolaithe go mb'fhéidir go n-ardóidh leibhéil na bhfarraigí agus go dtarlóidh tuilte cois cósta. Braitheann a lán daoine ar uisce ó oighearshruthanna dóibh féin agus dá gcuid feirmeoireachta. Má leánn na hoighearshruthanna, cad a dhéanfaidh na daoine seo? Coinníonn an t-oighear rúin faoi stair an domhain faoi cheilt (hidden) – má leánn an t-oighear, caillfimid iad seo freisin.

San eagrán seo d'Eureka, féachfaimid ar oighear agus ar na rudaí a dhéanann sé. Má dhéanann tú na gníomhaíochtaí, tuigfidh tú cad atá ag tarlú don oighear sna ceantair pholacha.

Gníomhaíocht

Oighear ar Bhóithre



Tá an-spéis ag eolaithe in oighear; go minic, bíonn an-imní orainne faoi oighear. Tá an geimhreadh tagtha agus beidh oighear le feiceáil in áiteanna éagsúla m.sh. ar uisce atá ina luí i locháinín (puddle) agus ar ghaothscáthanna carranna ar maidin. Tá bóithre dainséarach má tá oighear orthu. Má deir réamhaisnéis na haimsire go mbeidh oighear ann, téann trucailí amach chun oiread salainn agus is féidir a leathadh (spread) ar na bóithre.

Cabhróidh an chéad ghníomhaíocht eile leat fáil amach cén fáth a gcabhraíonn salann.

BUNÁBHAIR:

* 2 phláta
* 2 chiúb oighir atá chomh mór le chéile
* Salann
* Taespúnóg

TREORACHA:

1. Cuir ciúb oighir ar gach pláta.
2. Cuir cúpla taespúnóg salainn ar bharr ceann amháin de na ciúbanna agus thart air.
3. Cé acu ciúib a leáfaidh ar dtús? **Tuar**.
4. **Breathnaigh** ar na ciúbanna gach deich nóiméad ar feadh uair an chloig nó mar sin.
5. Cé acu ciúib a leáigh ar dtús?

PLÉIGH:

An maith an smaoineamh é salann a chur ar na bóithre nuair a deir réamhaisnéis na haimsire go mbeidh oighear ann? Cén fáth?

Gníomhaíocht

Tá sé fuar

Is dócha go bhfuil a fhios agat go reonn uisce nuair a bhíonn an aimsir an-fhuar agus go dtéann teocht an uisce síos go 0°Celsius. An dtarlaíonn an rud céanna d'uisce goirt (salty)?

BUNÁBHAIR:

* Crúiscín uisce
* Salann
* Reoiteoir
* Tráidire le haghaidh ciúbanna oighir nó coimeádáin bheaga eile
* Taespúnóg

TREORACHA:

1. Cuir taespúnóg salainn isteach i gceann de na spásanna ar an tráidire.
2. Cuir uisce isteach ar an salann. Corraigh é.
3. Cuir uisce gan salann isteach i gceann eile de na spásanna ar an tráidire.
4. Cuir an tráidire sa reoiteoir.
5. Cé acu uisce a reofaidh ar dtús? **Tuar**.
6. Féach ar an tráidire gach uair an chloig.
7. An raibh an ceart agat?

PLÉIGH:

Ar chuir toradh na gníomhaíochta seo iontas ort? Caithfidh an teocht bheith i bhfad níos ísle ná 0°C sula reofaidh uisce goirt. Sin ceann de na fáthanna nach reonn an fharraige go tapa.

Gníomhaíocht

Píopaí Pléasctha

Uaireanta sa gheimhreadh, pléascann oighear na píopaí i dteach. Nuair a tharlaíonn sé seo, sileann an t-uisce amach agus déanann sé an-damáiste don teach. Cabhróidh an chéad ghníomhaíocht eile leat fáil amach cén fáth a dtarlaíonn sé seo.

BUNÁBHAIR:

* Buidéal beag plaisteach / coimeádán beag iógairt
* Uisce
* Reoiteoir nó bosca oighir

TREORACHA:

1. Líon an buidéal go barr le huisce.
2. Fág an buidéal sa reoiteoir thar oíche.
3. Cad a tharlóidh don uisce? **Tuar**.
4. An chéad lá eile, féach ar an mbuidéal. An raibh an ceart agat?

CÉN FÁTH A DTARLAÍONN SÉ SEO?

Bíonn uisce sna píopaí i dteach. Nuair a bhíonn an aimsir an-fhuar ar fad, reonn an t-uisce sna píopaí mar a reoigh an t-uisce sa bhuidéal nuair a bhí sé sa reoiteoir. Ar thug tú faoi deara gur thóg an t-uisce níos mó spáis sa bhuidéal agus gur tháinig sé amach thar bharr an bhuidéil? I bpíopaí an tí, tógann an t-uisce níos mó spáis freisin. Ach ní féidir leis teacht amach ag an mbarr mar a rinne an t-uisce sa bhuidéal. Déanann sé iarracht, mar sin, brú amach trí thaobhanna na bpíopaí. Ar an mbealach seo, scoilteann sé na píopaí. Ní fadhb í seo nuair a bhíonn an t-uisce ina oighear, ach nuair a éiríonn an aimsir níos teo agus leánn an t-oighear, sileann an t-uisce amach trí na scoilteanna agus déanann sé an-damáiste don teach.

SD9827 Eureka 5.9 irish:. 20/11/2008 12:26 Page 4

Gníomhaíocht

Oighear ag leá

Tá a fhios againn anois nuair a leánn oighear gur féidir leis an-damáiste a dhéanamh i dteach. Cad a tharlódh dá leáfadh a lán den oighear atá san Artach nó san Antartach? Tá eolaithe ag iarraidh fáil amach cad a tharlódh. San Artach, tá formhór an oighir ar an aigéan; níl se ar an talamh. **Cnoic oighir** (icebergs) is ea cuid den oighear. Clúdaíonn roinnt den oighear ceantair mhóra talún sa Ghraonlainn agus in Antartaice. Má leánn oighear, an ndéanann sé aon difear má tá sé ar thalamh nó ar uisce? Déan an chéad ghníomhaíocht eile go bhfeicfidh tú.

BUNÁBHAIR:

* Coimeádán plaisteach trédhearcach (transparent)
* 6 – 8 ciúb oighir
* Uisce
* Marcóir

TREORACHA:

1. Líon an coimeádán le huisce go dtí go bhfuil sé leathlán.
2. Cuir cúpla ciúb oighir san uisce.
3. **Taifead** leibhéal an uisce – cuir marc ar an taobh amuigh den choimeádán.
4. **Tuar** cad a tharlóidh do leibhéal an uisce nuair a leánn na ciúbanna.
5. Fan go leánn na ciúbanna ar fad.
6. Féach ar leibhéal an uisce anois.

PLÉIGH:

* Ar tháinig athrú ar leibhéal an uisce?
* Cad a mhúineann sé seo duit maidir le hoighear ag leá agus é ar snámh ar an bhfarraige?

Gníomhaíocht

Oighear ag leá ar thalamh

Tá a lán d'oighear an domhain ar an talamh, seachas ar snámh ar an bhfarraige. Tá cuid den oighear seo in **oighearshruthanna**. Cad a tharlódh do leibhéil na bhfarraigí dá leáfadh an t-oighear seo agus dá rithfeadh an t-uisce isteach san fharraige?

BUNÁBHAIR:

* Balún (más mian leat)
* Uisce
* Coimeádán plaisteach le bun réidh m.sh. coimeádán margairín
* Báisín
* Rialóir

TREORACHA:

1. Cuir an coimeádán sa bháisín. Is í an talamh an coimeádán. Is í an fharraige an t-uisce sa bháisín.
2. Déan d'oighearshruth. Má theastaíonn uait oighearshruth mór a dhéanamh, d'fhéadfá an balún a líonadh le huisce. Iarr ar an múinteoir é a cheangail duit agus é a chur sa reoiteoir. Fág thar oíche é agus bain an balún de, go cúramach, an chéad lá eile.
3. Cuir beagáinín uisce sa bháisín.
4. **Tomhais** doimhneacht (depth) na farraige sa bháisín.
5. Cuir d'oighearshruth ar bharr na talún. Fan go leánn an t-oighear. Rithfidh an t-uisce isteach sa bháisín (san fharraige).
6. Anois, **tomhais** doimhneacht (depth) an uisce (farraige) sa bháisín.
7. Cad a tharla do leibhéal na farraige anois?

PLÉIGH:

An t-oighear a leánn ar thalamh agus an t-oighear a leánn san fharraige, an mbeidh tionchair (effects) éagsúla acu ar leibhéal na farraige? Cad é do bharúil?

Rúin san oighear

Tá imní ar eolaithe go gcaillfimid an iomarca den oighear atá ag clúdach áiteanna áirithe ar domhan. Má leánn an t-oighear, tá imní orthu go mb'fhéidir go n-ardóidh leibhéil na bhfarraigí. Ach tá tábhacht eile leis an oighear – insíonn sé dúinn faoi na rudaí a tharla ar an domhan na mílte bliain ó shin. **Caomhnaíonn** (preserves) an fuacht rudaí san oighear. Ceapann roinnt eolaithe go mbeidh siad in ann ainmhithe a thabhairt ar an saol arís: mamait (mammoths) agus ainmhithe eile atá **marbh** (extinct) agus atá reoite san oighear.

Freagraí ar na ceisteanna

A. Rosualt, B. Béar Bán, C. Piongain Impireach, D. Narbhal

SD9827 Eureka 5.9 irish:. 20/11/2008 12:26 Page 1

Ceisteanna faoi ainmhithe na bpol

Tá ainmhithe áirithe ann agus cónaíonn siad sna ceantair pholacha agus ní chónaíonn siad in aon áit eile. Seo fáth eile a bhfuil spéis ag eolaithe sna ceantair seo. Feicfidh tú na hainmhithe sna pictiúir ach tá na litreacha measctha ina n-ainmneacha. Bain úsáid as na leideanna chun iad a ainmniú. Tá na freagraí ar leathanach eile.

A: Avolrst

B: Aébr Ábn

C: Agiinnop Acehiimpr

D: Aabhlnr

A: Tá mé mór agus tá dhá starrfhiacail orm.

B: Tá dath dubh ar mo chraiceann.

C: Tá cónaí orm san Antartach.

D: Níl ach starrfhiacail amháin orm.

Fíricí Fónta

* Anuraidh, fuair sealgaire (hunter) Rúiseach mamat óg a bhí caomhnaithe in oighear. Bhí a corp díreach mar a bhí sé nuair a d'éag (died) sí 10,000 bliain ó shin. Ní raibh sí fiú bliain d'aois nuair a d'éag sí.
* Tá 90% d'fhionnuisce (freshwater) an domhain in oighear an Antartaigh.
* Cé go bhfuil cuma bhán ar bhéir bhána, tá dath dubh ar a gcraiceann.
* Bhí dineasáir ina gcónaí ar fud an Artaigh agus Antartaice. In Antartaice, fuair eolaithe iarsmaí iontaiseacha (fossil remains) a tháinig ó dhineasár a d'ith plandaí. Bhí an dineasár beo thart ar 200 milliún bliain ó shin. Fuair eolaithe eile tyrannosaurus a d'éag 70 milliún bliain ó shin.
* Is píosa ollmhór oighir os cionn aigéin é an tArtach.
* Mí Meán Fómhair seo caite, bhris oighearchlár (iceshelf) mór amach ón oighear i gCeanada. Bhí sé thart ar 50 km cearnach - chomh mór le Loch Con i gCo. Maigh Eo.

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..

Centre for Science Education

TAIGHDE & TÉACS:
Paula Kilfeather, Clíona Murphy, Fiachra Ó Brolcháin & Janet Varley.

AISTRIÚCHÁN: Bairbre Ní Ógáin
EAGARTHÓIR: John Walshe
DEARADH: Smart Design
SCRÍOBH CHUIG:
Debbie Brennan, Eureka, Irish Independent,
27-32 Sráid Thalbóid,
BÁC 1.
LÍNE DO CHUSTAIMÉIRÍ:
Tel: 023 63850
CUIR RÍOMHPHOST CHUIG:
eureka@independent.ie
www.independent.ie/eureka