SD9099 Eureka 4.19 Irish.qxd:SD9015 Eureka 4.18 English.qxd 04/04/2008 14:29 Page 2

Irish Independent

eureka

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

Imleabhar 4, Eagrán 19
10ú Aibreán 2008

Irish Independent Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna

Bliain Idirnáisiúnta Phláinéad an Domhain

Tá an domhan faoinár gcúram uile

Is í an bhliain seo 2008 Bliain Idirnáisiúnta Phláinéad an Domhain (IYPE). Tá eolaithe ó 191 tír ag obair le chéile chun go dtuigfidh daoine cé chomh tábhachtach agus atá **an gheo-eolaíocht.** Cad í geo-eolaíocht? Cad a dhéanann **geo-eolaithe**? Déanann siad staidéar ar an domhan, ar chodanna neamhbheo (non-living parts) an domhain agus ar gach rud atá istigh faoi dhromchla (surface) an domhain. Is **eolaithe domhain** iad geo-eolaithe. Ar ndóigh, is rud an-mhór é an domhan. Mar sin, ní haon ionadh é go bhfuil níos mó ná 400,000 geo-eolaí ar an domhan! Déanann roinnt geo-eolaithe staidéar ar bholcáin (volcanoes) – coinníonn siad súil orthu agus déanann siad iarracht a rá cathain a bhrúchtfaidh (erupt) na bolcáin, agus cá háit. Déanann geo-eolaithe eile staidéar ar athrú aeráide (climate) agus ar na fadhbanna a bhaineann le truailliú (pollution).

Bíonn geo-eolaithe eile ag imscrúdú na n-ábhar a thagann ón domhan, **breoslaí iontaise** (fossil fuels) ina measc, cuir i gcás, gual, ola agus gás. San eagrán seo d'Eureka, beimid ag féachaint ar ola. Is ábhar an-tábhachtach é ola i saol na ndaoine le fada an lá. Uaireanta, tugann daoine an t-ainm '**ór dubh**' ar ola. Pléigh an t-ainm seo le do mhúinteoir. Beidh seans agat bheith i do gheo-eolaí i ngníomhaíochtaí na seachtaine seo. B'fhéidir gur mhaith leat bheith i do gheo-eolaí nó i d'eolaí domhain nuair a fhásann tú suas!

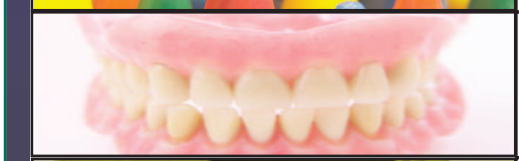
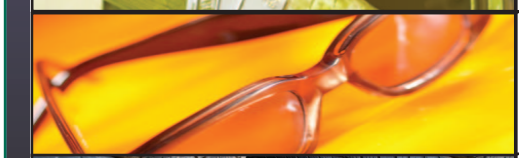
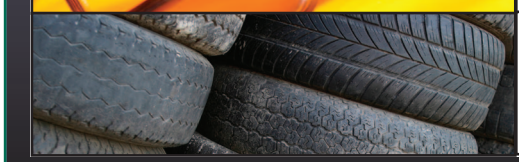
Is féidir breis eolais a fháil ar Bhliain Idirnáisiúnta Phláinéad an Domhain ag **www.yearofplanetearth.org** agus ag **www.planetearth.ie**

SD9099 Eureka 4.19 Irish.qxd:SD9015 Eureka 4.18 English.qxd 04/04/2008 14:29 Page 3

Ola Úsáideach

Seans maith go n-úsáideann tú ola gach lá. Nuair a smaoiníonn tú ar ola, an smaoiníonn tú ar ola don teas lárnach? Nó ar ola don charr? Déanaimid peitreal agus díosal d'ola freisin. An raibh a fhios agat go n-úsáidimid ola chun a lán rudaí eile a dhéanamh freisin?

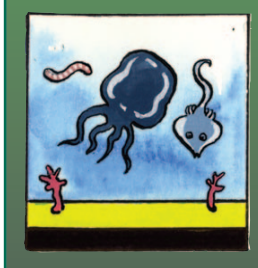
Féach ar na pictiúir thíos. Cé mhéad de na rudaí seo a dhéanaimid as ola? Cuir tic le haon rud a thosaigh mar ola. Tá na freagraí ar leathanach 4.

	Luamh
	Criáin
	***Fiacla bréige***
	Péint
	***Spéaclaí gréine***
	***Boinn***

Na rudaí a dhéanann ola

Ní fhaighimid gach sórt ola faoi dhromchla an domhain. Is ó phlandaí a thagann an ola a úsáidimid le haghaidh cócaireachta. Feidhmíonn ola chócaireachta ar an mbealach céanna le hola ón talamh. Ach nach ait go mbíonn ola faoin talamh? Léigh leat faoin ola seo.

An tAigéan 300 – 400 milliún bliain ó shin



An tAigéan 50 – 100 milliún bliain ó shin

Fadó, i bhfad siar roimh Ré na nDineasár, fuair ainmhithe agus plandaí bás san fharraige. Chlúdaigh sraitheanna gainimh agus siolta iad. Bhrúigh na sraitheanna seo síos ar na plandaí agus ar na créatúir mharbha agus d'athraigh siad iad go h**amhola** (crude oil). Is leacht (liquid) buí go dubh í amhola. Bíonn sí le fáil i spásanna beaga bídeacha sna carraigeacha, cosúil le huisce i spúinse. Tugaimid an t-ainm **taiscumair** (reservoirs) ar áiteanna ina mbíonn ola le fáil. Tar éis amhola a bhaint amach as an talamh, cuirimid í go **scaglann** (refinery) trí phíopa, ar long nó ar bháirse (barge). Sa scaglann, déanann na hoibrithe breoslaí éagsúla (m.sh.peitreal, díosal agus ola theasa) agus rudaí eile as codanna éagsúla den amhola.

Gníomhaíocht

Meascán ola

Is leacht í ola. Is leacht é uisce. Ach ní fheidhmíonn (function) an dá leacht ar an mbealach céanna. Bain triail as an gcéad ghníomhaíocht eile chun fáil amach conas a fheidhmíonn ola.

BUNÁBHAIR:

* Beagán ola cócaireachta
* Uisce
* Próca a bhfuil claibín air
* Cúpla braon de dhath bia **tuaslagtha** in uisce (más mian leat)

TREORACHA:

1. Cuir beagán ola cócaireachta agus uisce sa phróca.
2. Má chuireann tú dath bia san uisce, beidh sé níos éasca na torthaí a fheiceáil.
3. Cuir an claibín ar an bpróca go teann.
4. **Tuar** cad a tharlóidh má chroitheann tú an próca go bríomhar. Cad a tharlóidh tar éis cúpla nóiméad?
5. Leag uait an próca. **Breathnaigh** cad a tharlaíonn tar éis cúpla nóiméad.
6. An raibh an ceart agat?

SMAOINIGH AIR SEO:

An meascann ola agus uisce? Dá dtarlódh doirteadh ola ar an bhfarraige, cad a tharlódh don timpeallacht? Pléigh é seo le do mhúinteoir.

Gníomhaíocht

Nuair a smaoiníonn daoine ar dhoirteadh ola, smaoiníonn siad, go hiondúil, ar long mhór mhillteach ar na carraigeacha, agus na lítir amhola ag sileadh aisti isteach san fharraige. Cad a tharlaíonn ansin? An bhfanann an ola in aice na loinge nó an leathann (spread) sí? Cabhróidh an chéad ghníomhaíocht eile leat fáil amach.

BUNÁBHAIR:

* Ola chócaireachta
* Uisce
* Babhla nó coimeádán m.sh. cartán uachtar reoite

TREORACHA:

1. Líon an coimeádán leath bealaigh le huisce.
2. Doirt roinnt ola isteach ag barr an choimeádáin. Lig ort go ndeachaigh long ar talamh anseo agus go bhfuil an ola ag sileadh aisti isteach san fharraige.
3. **Breathnaigh** cad a tharlaíonn. An bhfanann an ola san áit chéanna?

DÚSHLÁN BREISE

Dá mbeadh an aimsir gaofar nuair a tharla doirteadh ola nó dá mbeadh a lán tonnta ar an bhfarraige, an ndéanfadh sé seo difríocht ar bith don bhealach a leathfadh an ola? Pléigh le do mhúinteoir conas a dhéanfá imscrúdú air seo.

SD9099 Eureka 4.19 Irish.qxd:SD9015 Eureka 4.18 English.qxd 04/04/2008 14:29 Page 4

Ag spraoi le hola

Tá a fhios againn go bhfuil ola an-úsáideach. Úsáidimid í le haghaidh a lán rudaí éagsúla. Gan ola, bheadh an saol an-difriúil ar fad. Is mór an spórt é bheith ag féachaint ar ola. Bain taitneamh as an gcéad ghníomhaíocht eile.

BUNÁBHAIR:

* Dhá phróca /ghloine thrédhearcacha
* Ola chócaireachta
* Uisce
* Dath bia dearg
* Spúnóg nó pípéad

TREORACHA:

1. Líon an próca leath bealaigh le hola.
2. Líon an próca eile leath bealaigh le huisce.
3. Cuir cúpla braon den dath bia isteach san uisce.
4. Úsáid an spúnóg chun braonta uisce daite a chur isteach san ola. Bí cinnte nach bhfuil siad in aice le chéile.
5. **Breathnaigh** go géar orthu ar feadh cúpla nóiméad. Pléigh le do mhúinteoir cad a tharlaíonn.

CÉN FÁTH A DTARLAÍONN SÉ SEO?

Is dócha gur thug tú faoi deara gur bhog na braonta beaga den uisce daite i dtreo a chéile go mall. Tharla sé seo mar go dtarraingíonn (attracts) uisce uisce eile ach ní tharraingíonn sé ola. De réir mar a thagann na braonta uisce le chéile agus go n-éiríonn siad níos mó, titeann siad go bun an phróca.

DÚSHLÁIN BHREISE:

Cad a tharlódh dá gcuirfeá dath bia (gan uisce) san ola? **Tuar** cad a tharlódh, ansin bain triail as. An raibh an ceart agat? Cén fáth ar tharla sé seo?

Cad a tharlódh dá gcuirfeá dath bia dearg san ola agus ansin dath bia glas? **Tuar** cad a tharlódh, ansin bain triail as.

Cad a tharlódh dá gcuirfeá cúpla braon fíneagair san ola? **Tuar** cad a tharlódh, ansin bain triail as.

FREAGRAÍ AR AN GCROSFHOCAL:

Trasna

1. GEO-EOLAITHE. 3. TEAS. 4. DOMHANDA. 6. SIOLTA. 7. LEACHTANNA. 9. TAISCUMAIR.

Síos

2. IONTAISE 4. DUBH. 5. PEITREAL. 8. AMHOLA.

Gníomhaíocht

Bolgáin draíochta

BUNÁBHAIR:

* Gloine thrédhearcach
* Uisce (más mian leat, cuir cúpla braon de dhath uisce ann)
* Spúnóg bhoird (15ml)
* Ola
* Salann
* Siúcra
* Gaineamh

TREORACHA:

1. Líon gloine leath bealaigh le huisce.
2. Cuir 30ml ola san uisce. Fanfaidh an ola ar snámh (floating) ar an uisce.
3. **Tuar** cad a tharlóidh má chuireann tú roinnt salainn isteach.
4. Bain triail as. Cad a fheiceann tú? An raibh an ceart agat?

CÉN FÁTH A DTARLAÍONN SÉ SEO?

Nuair a chuireann tú an salann isteach, tógann sé bolgán ola anuas leis san uisce. Nascann an salann agus an ola le chéile agus téann siad go bun na gloine. Deir eolaithe go bhfuil an meascán de shalainn agus d'ola **níos dlúithe** (denser) ná uisce. Mar sin, rachaidh an meascán síos go bun an uisce. Ansin tuaslagfaidh an salann san uisce and snámhfaidh an ola ar ais go barr an uisce léi féin.

DÚSHLÁN BREISE:

An gceapann tú go dtarlóidh an rud céanna má úsáideann tú siúcra nó gaineamh in áit an tsalainn? Déan **imscrúdú** chun fáil amach.

Cé mhéad ola atá ar an domhan?

Ní fios go cruinn cé mhéad ola atá fós ar an domhan. Tá a fhios againn go dtiocfaidh deireadh leis an ola lá éigin. Idir an dá linn agus muid ag úsáid ola tá dainséar ann go ndéanfaidh sí damáiste don timpeallacht.

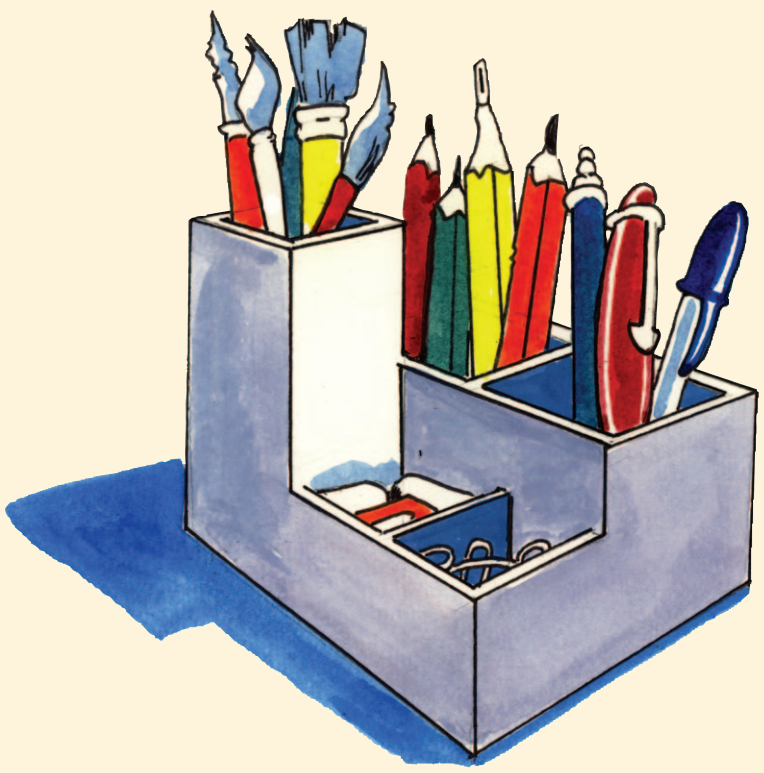
Dóimid thart ar leath den ola a úsáidimid – smaoinigh ar an bpeitreal sa charr. Nuair a dhóimid ola, scaoileann sí amach dé-ocsaíd charbóin (CO_2). De réir a chéile, méadaíonn an dé-ocsaíd charbóin san **atmaisféar**. Feidhmíonn an dé-ocsaíd charbóin mar bhlaincéad. Is féidir le gathanna na gréine taisteal tríd an mblaincéad chun an domhan a théamh. Ach ní féidir le teas an domhain taisteal amach tríd an mblaincéad. Mar sin, ceapann eolaithe go bhfuil an domhan ag éirí níos teo agus níos teo. Tugann eolaithe **'iarmhairt cheaptha teasa'** (greenhouse effect) ar an bhfadhb seo. Creideann siad gurb í an iarmhairt is cúis le **téamh domhanda** (global warming).

Úsáidimid an chuid eile den ola chun plaistigh (plastics) agus ábhair eile a dhéanamh. Go minic, caithimid uainn na rudaí seo nuair a bhímid críochnaithe leo. Ní athúsáidimid iad. Is cur amú uafásach é seo. Ní deas bheith ag féachaint ar dhramhaíl (rubbish) caite ar leataobh, agus uaireanta, cuireann an dramhaíl an fiadhúlra (wildlife) i mbaol. Smaoinigh ar bhealaí inar féidir leat an méid ola, a úsáideann tú, a laghdú, nó plaistigh a athúsáid.

SD9099 Eureka 4.19 Irish.qxd:SD9015 Eureka 4.18 English.qxd 04/04/2008 14:29 Page 1

Gníomhaíocht

Ag athúsáid plaisteach



An bhféadfá roinnt coimeádán plaisteach a athúsáid chun araidín deisce (desk tidy) a dhéanamh do do phinn agus do phinn luaidhe?

BUNÁBHAIR:

* Buidéil, potaí, coimeádáin phlaisteacha ghlana
* Siosúr
* Seilitéip nó gliú
* Páipéar nó greamáin (stickers) mar mhaisiúchán

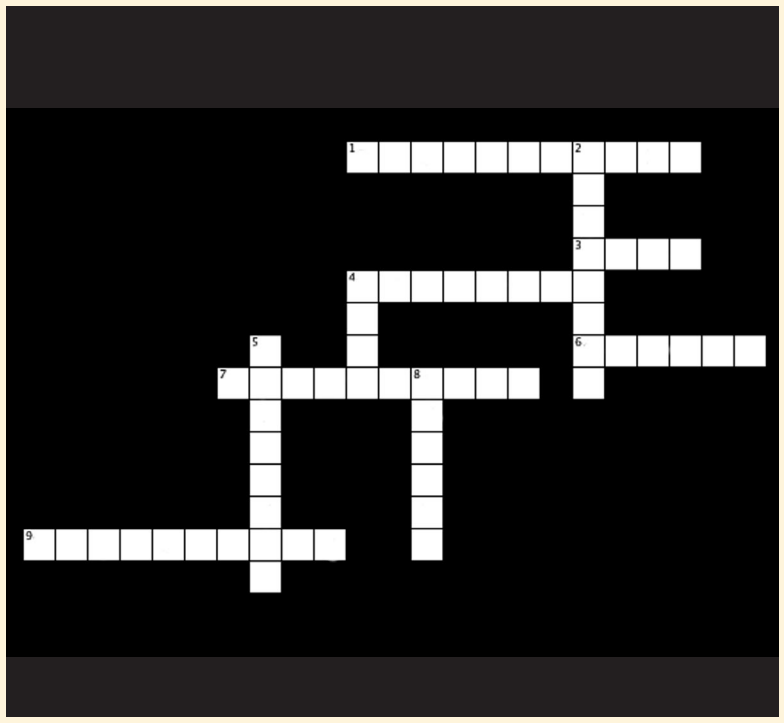
TREORACHA:

1. Cad iad na rudaí a theastódh uait a choinneáil san araidín deisce? An bhfuil ceann ag do mhúinteoir go bhféadfá breathnú uirthi?
2. Pleanáil an araidín deisce. Cé chomh mór agus a bheidh sí? Déan léaráid di.
3. Déan an araidín agus maisigh í.
4. Bain triail aisti. Bí cinnte nach dtiteann sí nuair a chuireann tú na pinn isteach inti.

SMAOINIGH AIR SEO:

Cad iad na bealaí eile ina bhféadfá na coimeádáin phlaisteacha a athúsáid? Cad iad na bealaí eile ina bhféadfá gearradh siar ar an méid ola agus an méid plaistigh a úsáideann tú gach lá?

Crosfhocal



Trasna

1. Déanann na heolaithe seo staidéar ar an domhan.
3. Ní féidir le ---- an domhain taisteal amach tríd an mblaincéad dé-ocsaíd charbóin.
4. Creideann eolaithe gurb í an iarmhairt cheaptha teasa is cúis le téamh -------- .
6. Bhrúigh sraitheanna gainimh agus ------ síos ar ainmhithe agus ar phlandaí marbha.
7. Is ---------- iad ola agus uisce ach níl siad cosúil le chéile.
9. Tugaimid an t-ainm seo ar áiteanna ina mbíonn ola le fáil.

Síos

2. Is breoslaí -------- iad gual, gás agus ola.
4. Tugann daoine an t-ainm 'ór ----' ar ola.
5. Déanaimid -------- agus díosal d'ola freisin.
8. Téann an ------ trí phíopa nó i long go dtí an scaglann.

Freagraí ar leathanach 3.

Ola Úsáideach – freagraí ar na ceisteanna ar leathanach 2.

Déanaimid na hearraí sna pictiúir ar fad d'ola.

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, Clíona Murphy & Janet Varley.

An Chomhairle um Oideachas Gaeltachta & Gaelscolaíochta

AISTRITHEOIR: Bairbre Ní Ógáin
EAGARTHÓIR: John Walshe
DEARADH: Smart Design
SCRÍOBH CHUGAINN:
Debbie Brennan, Eureka, Irish Independent, 27-32 Sraid Thalbóid, BAC 1.
LÍNE DO CHUSTAIMÉIRÍ:
Fón 023 32879
CUIR RÍOMHPHOST CHUIG:
eureka@unison.independent.ie
www.independent.ie/eureka

Centre for Science Education