

# Déan meigeafón!



Is fuaim réasúnta ciúin í fuaim na cainte - níl í gceist ach 60 dB. Uaireanta, bíonn ar dhuine labhairt le slua mór amuigh faoin aer - tá sé riachtanach go gcloisfidh an lucht éisteachta an rud atá sé ag rá. Seo bealach ar féidir é sin a dhéanamh gan screadaíl.

1. Rollaigh suas piosa páipéir nó cairtchláir chun cón a dhéanamh (barr agus bun ar oscailt).
2. Greamaigh an cón ag an mbarr, sa lár agus ag an mbun le seilteip.
3. Labhair tríd an meigeafón. Labhair gan an meigeafón. Iarr ar chara a rá leat an bhfuil difríocht san fhuaim.
4. Cad a tharlaíonn, dar leat, nuair a labhraíonn tú tríd an meigeafón? Pléigh do chuid tuairimí le cara.

## PLÉIGH:

Cathain a bheadh an meigeafón úsáideach? Déan liosta le cara.



## Glór an Dúlra

- Rinne bolcán (volcano) an torann ab airde riamh nuair a phléasc sé i Krakatoa, san Indinéis, sa bhliain 1883. Chuala daoine an fhuaim san Astráil, agus bhí siad 5000k ar shiúl (away).
- Is é an miol mór gorm an t-ainmhí is glórai (loudest) ar domhan. Déanann sé fuaimeanna chomh hard le 188dB. Is féidir iad a chloisteáil níos mó ná 2000 míle ar shiúl.
- Tá eolaithe áirithe buartha go bhfuil an oiread sin torainn sna haigéin anois, go bhfuil miolta móra agus deilfeanna ag éirí bodhair Daoine ag druileáil le haghaidh ola agus gás is cúis le cuid den torann seo.
- Ní dhéanann feithidí (insects) torann lena ngutha. Nuair a bhíonn sciatháin na mbeach agus na bhfeithidí eile ag bualadh go han-tapa, déanann siad torann ar nós dordáin (buzzing).
- Bíonn airde 100 dB sa ghloch a dhéanann froganna áirithe sna foraoiseacha báistí.

### Maidhmeanna Sneachta (Avalanches)

Creideann daoine, uaireanta, má bhíonn torainn in aice le carn mór sneachta, go dtarlaíonn maidhm sneachta de bharr an chreathaidh. Ach faoi láthair, ceapann formhór na n-eolaithe nach dtarlaíonn na maidhmeanna de bharr torainn, ach amháin más torann fíor-ard é ar nós pléascsta (explosion) a bhí an-ghar don sneachta.

## Freagraí ar na Ceisteanna ar Bhoinn

(in eagrán na seachtaine seo caite):

1. 5 cent	3. 10 cent	5. 2 cent	7. 1 cent
2. 2 euro	4. 50 cent	6. 20 cent	8. 1 euro

## Freagraí ar na Ceisteanna ar Chluasa:

1. Fíor, ach mholtaíonn a gcolríp creathadh.
2. Breagach, ach bíonn cluasa an-ghreannacha (very hairy) orthu chun an gairneamh a chosc.
3. Fíor.
4. Fíor - an bhfuil aithne agat ar aon duine atá in ann é seo a dhéanamh?
5. Breagach. Tá 32 mataín i gcluais cáit - sin líon mór!
6. Breagach. Coinníonn cáit salachar amach as na cluasa agus is mór an chabhair i n-aghaidh galair.
7. Fíor. Ní gá, mar cosnaíonn cáit iad ó shalachar. Níl cuir aon rud isteach i do chluasa riamh chun iad a ghlanadh mar d'fhéadfaí dochar a dhéanamh don líompaín cluaise.



Irish Independent

# eureka



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

Imleabhar 2, Eagrán 3  
13ú Deireadh Fómhair 2005

Irish Independent Forlíonadh Eolaíochta do Bhunscoileanna

## GLEO GLÓR FOTHRAM CALLÁN TORANN

Bíonn fuaimeanna thart timpeall ort gach lá. Smaoinigh ar na fuaimeanna éagsúla a chuala tú ó d'éirigh tú ar maidin. Líonfa leathanach i do chópleabhar dá mbeifea le liosta díobh a dhéanamh.

Cé go bhfuil a lán de na fuaimeanna seo an-éagsúil óna chéile, tá tréith amháin acu go léir - **creathadh** tapa is cúis leo go léir. Creathann siad an t-aer thart timpeall orthu freisin. Tugaimid **fuaimthonnta** (sound waves) ar an gcreathadh aer seo. Fáisceann na fuaimthonnta seo an t-aer agus sineann siad é de réir mar a leathnaíonn siad amach. Nuair a shroicheann siad do chluasa, déanann do chluasa comharthaí díobh agus téann na comharthaí sin chuig d'inchinn. Baineann d'inchinn ciall fuaimeanna as na comharthaí sin.

Ach an bhfuil difríocht ann idir fuaim agus torann?

Deir a lán daoine gurb ionann torann agus fuaim mhíthaitneamhach. Is ionann torann agus fuaim nach mian linn a chloisteáil, ach is gné dár saol laethúil iad torainn - obair bhoithre, eitleáin os ár gcionn, tafann madraí, carranna agus leoraithe ag dul thart. Is é an torann an cineál fuaime is coitianta.

Cuireann torainn isteach orainn de ghnáth, ach fuair eolaithe amach go millfidh torainn arda ár n-éisteacht. Déanfaidh airde an torainn dochar dár n-éisteacht, ach chomh maith leis sin, tá tábhacht ag baint le cé chomh fada agus a bhimid ag éisteacht leis an torann. Bíonn ar oibrithe cosaint cluas a chur orthu toisc go mbíonn fuaimeanna arda



*Fuaimeanna fiúntacha nó torainn ghránna?*

thart timpeall orthu gach lá. Má bhíonn daoine ag éisteacht le ceol ard ar feadh tamaill fhada, déanfaidh seo dochar, go háirithe, má bhaineann siad úsáid as cluasáin. Is fadhb í seo a bhíonn ag roinnt ceoltóirí clúiteacha roc.

Is fadhb ollmhór í an torann i gcathracha móra toisc go bhfuil líon mór daoine agus gléasanna iontu. Tugaimid **truailliú le torann** (noise pollution) ar an bhfadhb seo agus tá an fhadhb seo ag éirí an-choitianta sna cathracha, áit a

bhfuil a lán daoine ag teacht chun cónaithe.

Cuideoidh an t-eagrán seo d'Eureka leat níos mó a thuiscint faoi fuaimeanna, faoi thorainn agus faoi thruailliú le torann.

# 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  
**AISTRITHEOIR:** Bairbre Ní Ogáin

**EAGARTHÓIR:** John Walshe

**DEARADH:** Smart Design

**SCRÍOBH CHUGAINN AG:**

Eureka, Irish Independent, 27-32 Sraid Thalbóid, BÁC 1.

**GLAOIGH AR:**

Debbie Brennan ag 01 7055131 nó

**CUIR RÍOMHPOST CHUIG:**

eureka@unison.independent.ie

An Chomhairle um Oideachas Gaeltachta & Gaelscolaíochta



Centre for Science Education

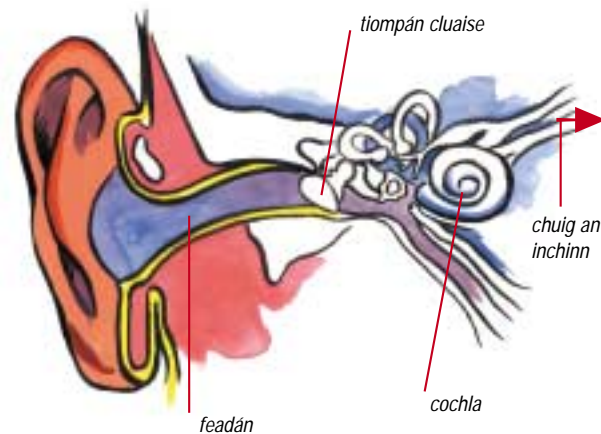




## An bealach a gcloisimid

Mar a léigh tú ar an gcéad leathanach, nuair a dhéanann rud éigin torann téann creathadh (fuaimhonn) tríd an aer. Téann an creathadh seo isteach i do chluasa. Ansin téann sé trí fheadán go dtí go mbuaileann sé **tiompán do chluaise** agus **creathann** sé é freisin. Creathann do thiompán 3 chnámh beaga istigh.

Creathann na cnámha seo **an chochla** a bhfuil cruth sliogán seilide uirthi. Déanann an cochla teachtaireacht den chreathadh fuaime agus ansin téann sé chuig d'inchinn. Baineann d'inchinn ciall as an teachtaireacht agus tuigeanntú an fhuaim a chloiseann tú.



## Cuir Cluas Ort Féin!

- Tá páistí ábalta réimse níos leithne (wider range) fuaimeanna a aithint ná mar atá daoine fásta mar tá cluasa páistí níos mothálai (sensitive).
- Cloiseann go leor ainmhithe níos mó fuaimeanna ná mar a chloiseann daoine.
- Is iad na deilfeanna (dolphins) na hainmhithe is fearr éisteachta. Tá siad ceithre huairé dhéag níos fearr ná daoine.
- Cé go bhfuil cluas móra ar eilifintí, níl céadfa mhaith éisteachta acu. Úsáideann siad a gcuid cluasa chun iad féin a choinneáil fionnuar (cool).



## Gníomhaíocht

### Imscrúdaigh an bealach a gcloiseann ainmhithe

Tá sé tábhachtach go mbeadh éisteacht ghéar chruinn ag ainmhithe sa chaoi go n-aithneodh siad dá mbeadh ainmhi eile ar a dtóir (following). San imscrúdú seo, gheobhaidh tú amach conas a chabhraíonn an cruth atá ar chluasa na n-ainmhithe leo.

#### BUNÁBHAIR

- Cairtchlár • Siosúr • Seilteip • Leabhair nó pictiúir d'ainmhithe
- Liosta focal a dhéanann rím le chéile .i. bán, lán, fán, slán, stán, crann, peann.

#### TREORACHA

- Déan liosta de na hainmhithe a bhfuil éisteacht ghéar ag teastáil uathu (m.sh. coinín).
- Faigh pictiúir mhaith de na hainmhithe seo agus féach ar chruth na gcluasa.
- Roghnaigh cruth cluaise amháin le scrúdú a dhéanamh air.
- Bain úsáid as cairtchlár chun péire cluas a dhéanamh, i gcruth chluasa an ainmhi. Dear iad sa chaoi go suilfidh siad ar chúil do chluasa féin. Biodh cluas 'dheas' agus cluas 'chlé' agat.
- Clúdaigh do shúile agus éist. Iarr ar chara liosta na bhfocal a léamh i gcoagar. Scriobh síos na focail ar fad a chloiseann tú.
- Cuir ort 'cluasa an ainmhi' anois - bain úsáid as seilteip, más gá, chun iad a ghreamú ar chúil do chluasa féin. Éist leis an liosta arís agus scríobh na focail síos ar leathanach difriúil.
- Bain diot 'cluasa an ainmhi' go cúramach.
- Cuir an dá liosta i gcomparáid. Ar chuala tú na focail chearta an dá uair? An raibh sé níos éasca na focail a chloisteáil le do chluasa féin nó le cluasa an ainmhi?

AIRE: Ná brúigh aon rud isteach i do chluasa.

## Ceisteanna ar Chluasa

Cé mhéad atá ar eolas agat faoi chluasa?  
Cuir 'fíor' nó 'bréagach' leis na habairtí seo.  
(Freagraí ar leath. 4)

	Fíor	Bréagach
1. Níl cluasa ar phéisteanna talún.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Is féidir le camall a chluasa a dhúnadh i rith stoirme gainimh.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Fásann ár gcluasa ó bhreith go bás.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Is féidir le daoine áirithe a gcluasa a bhogadh suas agus síos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Tá 100 matán (muscle) ag cat i ngach ceann dá chluasa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Níl maítheas ar bith le céir chluaise.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Níor cheart duit an taobh istigh de do chluasa a ghlanadh.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Gníomhaíocht

### An gcuireann torann isteach ort?

Cuireann torann as dúinn go minic, ach an gcuireann sé isteach orainn agus muid ag smaoineamh? Cabhróidh an t-imscrúdú seo leat fáil amach.

#### BUNÁBHAIR

- Tasc a bhfuil ort d'aire a dhíriú air (féach thíos).
- Stopuairadóir nó a leithéid.

#### TREORACHA

- Dear tasc ina gcaithfidh tú smaoineamh domhain a dhéanamh, m.sh. 20 suim dheacair nó liosta litrithe le cinntiú sa bhfoclóir. Beidh dhá chóip den tasc ag teastáil ó gach duine.
- Déan an chéad chóip den tasc i seomra ciúin. Tomhais cé mhéad am a thóg sé ort. Féach cé mhéad suim nó focal a bhí ceart agat.
- Tóg sos (lá iomlán, más féidir) chun dearmad a dhéanamh ar an tasc. (Smaoinigh: Cén fáth ar ceart duit é seo a dhéanamh?)
- Le cara, roghnaigh torann nach bhfuil ard, ach torann a chuireann as duit, m.sh. ag cnagadh ar bhínse le peann luaidhe; ag léamh os ard; ag crónán (humming).
- Déan an dara chóip den tasc fhad is atá do chara ag déanamh an torainn seo. Níl cead ag an duine lámh a leagan ort ná ar do chuid oibre - níl cead aige/aici ach an torann a dhéanamh. Ansin, tá seans agatsa cur isteach air/uirthi. Malartaigh áiteanna agus déan an ghníomhaíocht arís.
- Tomhais cé mhéad am a thóg sé ort an uair seo. Féach cé mhéad suim nó focal a bhí ceart agat.

#### CEISTEANNA

- Ar oibrigh tú níos tapúla sa chiúna nó leis an torann?
- Ar éirigh chomh maith céanna leat an dá uair?
- Meas tú an raibh ort díriú níos mó ar an tasc nuair a bhí torann sa seomra?

#### DÚSHLÁN BREISE

Deir eolaithe go n-oibríonn páistí níos fearr nuair a bhíonn ceol séimh sa chúla (background). Tugaimid 'éifeacht Mozart' air seo. Dear imscrúdú agus feic an oibríonn sé seo duit.

## An bealach a dtomhaisimid torainn

Bainimid úsáid as scála **deicibeile** (dB) chun airde torainn a thomhas. Má éisteanntú le torainn atá os cionn 140dB, beidh pian i do chluais agus b'fhéidir go ndéanfaidh siad bodhar thú. Muna gcaitheann tú mufai cluas (earmuffs), seans go mbeidh caillteanas éisteachta (hearing loss) agat tar éis éisteacht le torainn atá os cionn 85dB. Féach ar leibhéal na ndeicibeilí a bhaineann le gnáthfuaimeanna an lae:

Duilleoga ag siosarnach.....0dB	Druille bóthair.....100dB
Cogar.....30dB	Toirneach.....110dB
Caint.....60dB	Ceolchoirm Roc.....110-120dB
Carr ar luas 60 ksu.....65dB	Steiréo pearsanta - ceol ard.....112dB
Folúsghlantóir.....75dB	Eitleán ag éirí ón talamh.....120-140dB
Triomadóir gruaige.....80dB	Balún ag pléascadh.....157dB
Baibín ag gol.....100dB	

### Cén leibhéal deicibeile atá ag na rudaí seo?



Freagra:.....



Freagra:.....



Freagra:.....

### Pléigh:

- Cé acu cinn de na torainn seo a chloiseann tú gach lá?
- Cé acu atá os cionn 85dB?
- Go minic, caitheann daoine cosaint cluas nuair a bhíonn a gcuid oibre torannach. (Coinnigh súil amach.) Cabhróidh an chéad ghníomhaíocht eile leat cosaint cluas a imscrúdú.



## Gníomhaíocht

### Dear agus Déan Mufai Cluas



#### BUNÁBHAIR

- Cairtchlár • Seilteip • Siosúr • Boscaí agus rollaí cairtchláir
- Flocas cadáis, cúrpillín (foam padding), éadach

#### TREORACHA

- Pléigh na hábhair a d'fhéadfá a úsáid chun fuaimeanna a choinneáil amach.
- Cén cruth a bheidh ar do mhufai? Déan pictiúr chun iad a léiriú.
- LEID:** Smaoinigh conas a chlúdóidh na mufai do chluasa (ná cuir aon rud isteach i do chluasa). Beidh ort banda cinn de shórt éigin a dhéanamh chun na mufai a choinneáil socair.
- Déan na mufai agus tástáil iad go bhfeicfidh tú an gcoinníonn siad amach na fuaimeanna.

AIRE: Ná brúigh aon rud isteach i do chluasa.



### Cluas le hÉisteacht!

Féach ar an dá phictiúr thuas. Cé acu is fearr a chloiseann fuaimeanna?