

Mollai Cúl



# Irish Independent eureka



Maidhc Reascóp



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

Imleabhar 5, Eagrán 25  
14ú Bealtaine 2009Irish Independent  Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna

## Na Céadfaí Cliste



Tá cúig chéadfa againn. Is deacair a shamhlú cén sórt saoil a bheadh againn gan chéadfaí. Is iontach an rud iad na céadfaí. Is iad seo na céadfaí atá againn: radharc, blaiseadh, boladh, éisteacht agus tadhall (touch). Tá na céadfaí tábhachtach mar tugann siad eolas dúinn ar an domhan timpeall orainn.

Go minic bíonn céadfaí ainmhithe níos fearr ná ár gcéadfaí féin. Ar léigh tú an leabhar **Lassie Come Home**, nó an bhfaca tú an scannán sin? Sa

scéal, tá madra álainn dílis ag buachaill óg. Is cóilí é an madra agus Lassie is ainm di. Ach níl mórán airgid ag an teaghlach agus tá orthu Lassie a dhíol le fear uasal. Tá an fear ina chónaí na céadta míle ar shiúl (away). Tá an buachaill agus Lassie trína chéile nuair a scarann siad. Ach éalaíonn an madra agus insíonn an leabhar scéal a haistir ar ais chuig an mbuachaill óg.

Ach conas a bhí Lassie in ann a bealach abhaile a aimsiú? Is féidir le madraí an saghas seo

ruda a dhéanamh mar go bhfuil a gcéadfaí an-fhorbartha (very developed): éisteacht agus boladh, mar shampla. Tá céadfa bholaidh ag madraí áirithe atá míle uair níos fearr ná an ceann atá againne. Cloiseann madraí fuaimeanna nach gcloisimid ar chor ar bith. Dá bharr seo, úsáideann lucht tarrthála (rescuers) madraí chun teacht ar dhaoine atá ar iarraidh nó chun teacht ar gháis nimhneacha nach féidir le daoine bolú. Nuair a tharlaíonn crith talún nó maidhmeanna sléibhe

(avalanches), úsáideann lucht tarrthála madraí chun teacht ar dhaoine.

Úsáidimid codanna éagsúla den chorp chun rudaí a aireachtáil. Úsáidimid ár súile chun rudaí a fheiceáil, ár gcluasa chun rudaí a chloisteáil, an tsrón chun rudaí a bholú agus mar sin de. Cad faoi rudaí a bhlaiseadh agus a mhothú? In Eureka na seachtaine seo féachfaimid ar na bealaí ina n-oibríonn na céadfaí seo.





## Gníomhaíocht

# Éistigí, éistigí



Má fhéachann tú ar phictiúr de chluasa madra, feicfidh tú go bhfuil an chuid sheachtrach (outer) den chluas i bhfad níos mó ná cluasa duine. Seo ceann de na fáthanna a bhfuil éisteacht níos fearr ag roinnt ainmhithe ná mar atá againne. Bailíonn cluasa ainmhithe níos mó **fuaimthonnta** (soundwaves). Is féidir é seo a thástáil má dhéanann tú cón.

### BUNÁBHAIR:

- \* Píosa cárta
- \* Seilíteip

### TREORACHA:

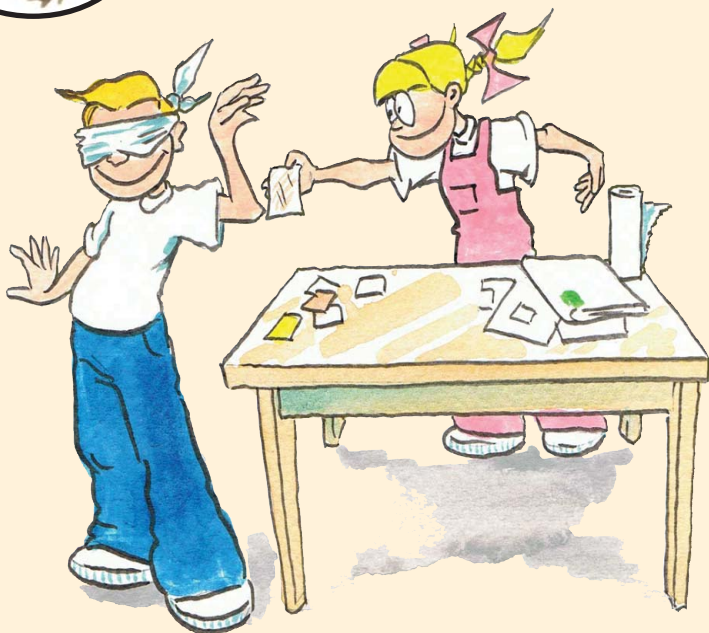
1. Roll an píosa cárta chun cón a dhéanamh. Bíodh an cón ar oscailt ag an mbun agus ag an mbarr.
2. Dún an cón le seilíteip. **Tomhais** fad an chóin le rialóir.
3. Seasann cara an fad céanna amach ó do chluas agus deir sé/sí rud éigin leat i gcogar. An bhfuil sé éasca é/i a chloisteáil?
4. Anois cuir bun beag an chóin le do chluas.
5. Deir do chara an rud céanna leat i gcogar tríd an gcón.
6. An bhfuil sé níos éasca nó níos deacra é/i a chloisteáil anois?

### PLÉIGH:

Bailíonn an chuid sheachtrach den chluas fuaimthonnta. Má tá an chuid sheachtrach mór, baileoidh an chluas níos mó fuaimthonnta agus cloisfidh tú níos mó fuaimeanna. Bhailigh an cón a lán fuaimeanna díreach mar a dhéanadh cluas mhór.



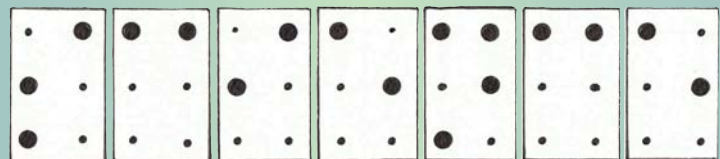
## Gníomhaíocht



# Barr na Méar

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
⠁	⠃	⠉	⠙	⠑	⠋	⠒	⠓	⠊	⠚	⠅
l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
⠇	⠍	⠎	⠕	⠏	⠑	⠗	⠎	⠞	⠥	⠦
w	x	y	z							
⠠	⠡	⠢	⠣							

Uaireanta nuair nach mbíonn an radharc go maith ag daoine, úsáideann siad **Braille** chun cabhrú leo léamh. Rugadh Louis Braille sa Fhrainc 200 bliain ó shin. Chaill sé a radharc nuair a bhí sé trí bliana d'aois. Buachaill an-chliste ba ea é. Sheinn sé an dordveidhil (cello) agus an t-orgán. Nuair a bhí sé cúig bliana déag d'aois, d'airg (invented) sé córas scríbhneoireachta agus léitheoireachta. D'úsáid sé 6 phonc ardaithe (raised) ar pháipéar sa chaoi go mbeadh daoine in ann litreacha na haibíte a mhothú le barr a méar. Sa phictiúr ag an mbarr feicfidh tú an chuma atá ar na litreacha. Mar shampla, seasann ponc ardaithe amháin don litir A. Seasann dhá phonc ardaithe don litir B. Bain úsáid as do chuid scileanna bleachtairachta chun an focal seo thíos a oibriú amach.



### DÚSHLÁN BREISE:

Cuir teachtaireacht i mBraille chuig do chara.

# Mothaigh na difríochtaí

Nuair a léann daoine Braille úsáideann siad barr a méar chun na poncanna ardaithe a mhothú. An úsáideann daoine an chuid seo den chorp mar go n-oibríonn tadhall (touch) níos fearr anseo ná in aon áit eile sa chorp? Déan tástáil chun fáil amach an oibríonn áiteanna eile sa chorp chomh maith le barr na méar.

### BUNÁBHAIR:

- \* Úsáid púicín nó iarr ar do chairde a súile a dhúnadh
- \* Páipéir éagsúla m.sh. páipéar súite, páipéar nuachta, páipéar scríbhneoireachta, tuáille cistine, páipéar gréiscdhíonach (greaseproof), páipéar gainimh

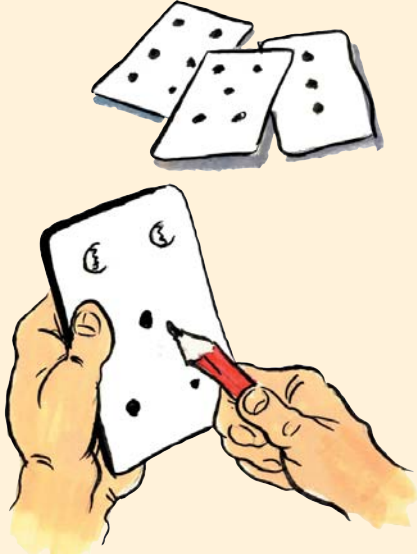
### TREORACHA:

1. Cuir púicín ar do chairde nó iarr orthu a súile a dhúnadh.
2. An féidir le do chairde na cineálacha éagsúla páipéir a aithint má chuireann siad a n-uilleann ar an bpáipéar? Bí cinnte nach ndéanann tú torann leis an bpáipéar nó b'fhéidir go n-aithneodh siad an cineál páipéir ón torann seachas ón tadhall (touch).
3. An bhfuil sé níos éasca na cineálacha éagsúla páipéir a aithint má chuireann siad barr a méar ar an bpáipéar? Bain triail as.
4. Cad a d'fhoghlaim tú sa ghníomhaíocht seo faoi thadhall?



## Gníomhaíocht

# Cén uimhir í?



An gceapann tú go mbeadh do chairde go maith ag léamh Braille? Úsáid an gníomhaíocht seo chun iad a thástáil.

### BUNÁBHAIR:

- \* Páipéar righin. Gearr 6 cárta bheaga as
- \* Peann luaidhe
- \* Amadóir
- \* Púicín
- \* Dísle

### TREORACHA:

1. Cuir ponc nó poncanna (óna 1 go dtí a 6) ar thaobh amháin de na cártaí beaga. Cóipeáil patrún dísle.
2. Déan poll i ngach ponc le peann luaidhe agus déanfaidh seo ponc ardaithe ar an taobh eile den cárta.
3. Cuir púicín ar do chairde agus iarr orthu na poncanna a mhothú agus ansin na cártaí a chur in ord óna 1 go dtí a 6.
4. Amaigh na cairde le feiceáil cén fad a thógann sé orthu na cártaí a chur in ord. An éiríonn leo?

### PLÉIGH:

An raibh deacracht ag do chairde leis an gníomhaíocht seo?

Trasna: 3. UMAMI, 4. LASSIE, 6. FUAIMTHONNTA, 7. CUASA, 9. ARDAITHE.  
Stíos: 1. BRAILLE, 2. MADRAFOILA, 5. RADHARC, 7. COSA, 8. SOIGHE.

Freagraí ar an gCrosfhocal



## Gníomhaíocht

# Cén boladh é sin?



Tá néaróga speisialta i do shrón agus airíonn siad na difríochtaí idir bholaithe. Ansin seolann na néaróga teachtaireachtaí chuig an inchinn. Is féidir leis an inchinn thart ar 10,000 boladh a aithint. An gceapann tú gur féidir le cairde áirithe rudaí a bholú níos fearr na cairde eile?

### BUNÁBHAIR:

- \* Úsáid púicín nó iarr ar do chairde a súile a dhúnadh.
- \* Coimeádáin bheaga a bhfuil claibín orthu
- \* Bia-ábhair (foodstuffs) m.sh., craiceann oráiste, craiceann líomóide, arán, seacláid, im, oinniún, gairleog, fínéagar, citseap, maonáis; ábhair eile m.sh., taos fiacra, gallúnach, seampú
- \* Cairt ar a ndéanfaidh tú na torthaí a thaifead

### TREORACHA:

1. Cuir bia-ábhair nó ábhair éagsúla i ngach coimeádán. Ná lig do do chairde tú a fheiceáil á dhéanamh seo.
2. Cuir púicín ar do chairde nó iarr orthu a súile a dhúnadh.
3. Cé acu cara a bhfuil an chéadfa bolaidh is fearr aige/aici, dar leat? **Tuar.**
4. Bain an claibín de na coimeádáin, ceann ar cheann. Lig do do chairde iad a bholú.
5. Iarr orthu insint duit cad atá sna coimeádáin, dar leo. Taifead na freagraí.
6. Ar aithin aon duine na bolaithe ar fad? Cé acu cara a bhfuil an chéadfa bolaidh is fearr aige/aici?

### ARBH EOL DUIT?

Nuair a bhíonn slaghdán ort, déanann **cuasa** (sinuses) na sróine **múcas** breise chun na fridíní (germs) a shruthlú (flush) amach as do shrón. Nuair a dhéanann siad an iomarca múcais, clúdaíonn an múcas na **braiteoirí** (sensors) bolaidh agus ní shroicheann na bolaithe iad.

# Sónna (treats) Blasta

Boladh: is í seo an chéadfa is cúis le 80% den bhlas a fhaighimid nuair a ithimid. Tá beagnach 10,000 blaslóg (tastebuds) againn taobh istigh den bhéal, roinnt acu ar dhíon an bhéil.

Deir eolaithe gur féidir leis an gcine daonna cúig bhlas éagsúla a aithint. Seo iad: searbh (m.sh. craiceann oráiste); goirt (salty), milis, blasta nó **umami** (savoury) agus géar (m.sh. líomóid). Is focal Seapánach é umami. Tá sé éasca smaoineamh ar shamplaí de bhia atá goirt nó atá milis ach níl na blasanna eile chomh simplí sin. Uaireanta bíonn níos mó ná blas amháin ag bia-ábhair. B'fhéidir go bhfaighidh eolaithe amach sa todhchaí go bhfuilimid in ann níos mó ná cúig bhlas a aithint.

Tá liosta ar an gcairt thíos de ghnáthbhia a ithimid nó a ólaimid. Cén blas lena mbaineann siad? Maidir le gach bia, cuir tic sa bhosca ceart. B'fhéidir go mbeidh ort dhá thic a chur le roinnt acu.

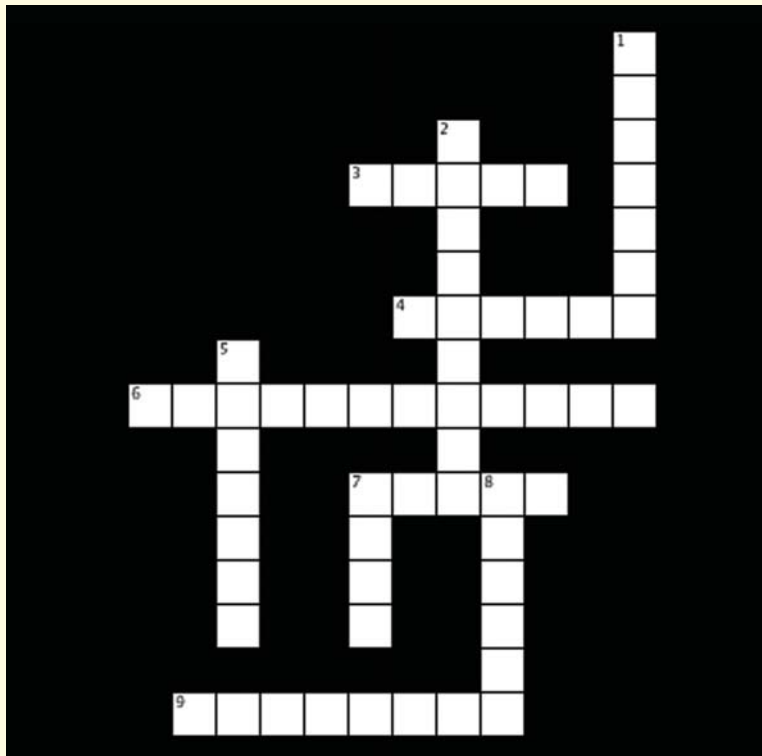
	Searbh	Goirt	Milis	Umami	Géar
criospaí					
arlann soighe (soy)					
craiceann líomóide					
seacláid					
fínéagar					
caife					

### SMAOINIGH AIR SEO:

Ar ith tú **liocras** (liquorice) riamh? Cé acu blas atá air?



# Crosfhocal



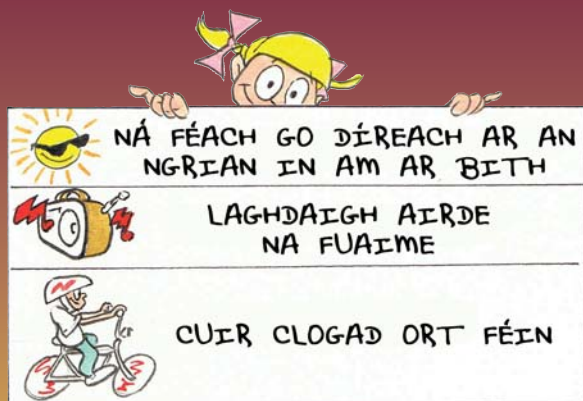
## Trasna

3. Focal eile ar bhlasta .....
4. Is cóilí í an madra seo.
6. Bailíonn an chuid sheachtrach den chluas isteach iad.
7. Déanann \_\_\_\_\_ na sróine mucas.
9. Mothaíonn tú na poncanna \_\_\_\_\_ nuair a léann tú Braille.

## Síos

1. Córas scríbhneoireachta agus léitheoireachta do dhaoine nach bhfuil radharc na súl go maith acu.
2. Tugann daoine an t-ainm greannmhar 'srón a bhfuil madra taobh thiar di' ar an madra seo.
5. Cabhraíonn céadfa an \_\_\_\_\_ linn dainséar a fheiceáil.
7. Tá orgáin bhlaís ag feithidí ar an gcuid seo dá gcorp.
8. Bíonn anlann \_\_\_\_\_ in úsáid i gcócaireacht Áiseach go minic.

# Tabhair aire mhaith do do chéadfaí



Coinníonn na céadfaí muid slán. Tugann céadfa na héisteachta agus céadfa an radhairc rabhaidh (warnings) dúinn maidir le dainséir. Bolaímid rudaí atá trí thine. Cuireann céadfa an bhlaís in iúl dúinn go bhfuil bia lofa. Má leagaimid lámh ar rud te, cuireann céadfa an tadhail (touch) in iúl dúinn gur cheart tarraingt siar. Tá na céadfaí chomh tábhachtach sin, is fiú go mór aire mhaith a thabhairt dóibh. Is ceart aire mhaith a thabhairt don inchinn freisin mar úsáidimid an inchinn chun teachtaireachtaí na gcéadfaí a thuiscint. Cad faoi chairt a dhéanamh a thaispeánfadh conas a thabharfadh daoine aire dá gcéadfaí? Gheobhaidh tú treoir ón bpictiúr.

# Fíricí Fóna

- \* Cailleann spásairí céadfa an bholaidh agus céadfa an bhlaís nuair a bhíonn siad sa spás. Níl aon domhantarraingt (gravity) sa spás. Mar sin bíonn srón na spásairí plúchta mar a bheadh dá mbeadh slaghdán orthu.
- \* Tá céadfa ag éisc nach bhfuil againn. Mothaíonn siad gluaiseachtaí beaga bídeacha san uisce. Úsáideann siad córas slioslineach (lateral line) agus téann an córas ón ngeolbhach (gill) go bun an eireabaill.
- \* Uaireanta tugann daoine an t-ainm greannmhar 'srón a bhfuil madra taobh thiar di' ar mhadra fola (bloodhound). Is féidir le madraí fola bolú míle uair níos fearr ná mar a dhéanann daoine.
- \* Tá céadfa mhaighnéadach ag a lán ainmhithe, ina measc, ba agus éin.
- \* Is féidir le feithidí rudaí a bhlaiseadh níos fearr ná ainmhithe ar bith eile. Tá orgáin bhlaís acu ar a gcosa, ar a aintéiní agus ar chodanna an bhéil.
- \* Is féidir le héisc blaiseadh lena n-eití (fins), lena n-eireaball agus lena mbéal!



# 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, Cliona Murphy,  
Fiachra Ó Brocháin & 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 RÍOMHPHÓST CHUIG:  
eureka@independent.ie  
www.independent.ie/eureka