



Irish Independent eureka



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

Imleabhar 6, Eagrán 16
25 Feabhra 2010

The Irish Independent  Forlónadh Eolaíochta do Scoileanna



Scéal an chroí - croí an scéil

Ar an 14ú lá d'Fheabhra, nuair a bhí tú ar an mbriseadh lár téarma, rinne roinnt daoine ceiliúradh ar Lá Fhéile Vaillintín. Smaoiníonn daoine ar chúrsaí grá ar an lá speisialta seo. Seans maith go bhfaca tú pictiúir de chroíthe sna siopaí agus ar chártaí. Úsáidimid siombail an chroí, mar le fada an lá, nasc daoine an croí agus an grá le chéile. Ach ní raibh an scéal mar sin i gcónaí.

Fadó sa Ghréig Ársa, cheap daoine go raibh éirim (intelligence) agus

smaoineamh sa chroí, agus nach raibh siad san inchinn (brain). Ag amanna eile, cheap daoine gur tháinig na **mothúcháin** ón gcroí. B'fhéidir gur cheap siad é seo mar go mbuaileann an croí níos tapúla nuair a bhíonn scanradh nó sceitimíní ort. Tuigimid anois go dtagann na mothúcháin ón inchinn agus go ndeir an inchinn leis an gcroí bualadh níos tapúla.

Is dócha go bhfuil a fhios agat gur matán (muscle) é an croí agus go bhfuil sé taobh istigh de do

chliabhrach (chest). Ceapann roinnt daoine go bhfuil sé ar thaobh clé an chliabhraigh ach níl, tá sé sa lár. Pumpálann an croí an fhuil chuig gach cuid de do chorp. Déanann sé é seo gach lá (agus gach oíche) de do shaol. Ní stopann sé riamh. Ní ghlacann sé sos riamh. Seo an fáth a bhfuil sé tábhachtach go dtabharfaimis aire dár gcroí agus go gcoinneimis sláintiúil é.

Buaileann do chroí thart ar 100,000 uair sa lá. Mar sin, is

dócha go mbuaifidh do chroí níos mó ná 2,500 milliún uair i rith do shaoil. Sin a lán oibre! Is maith an rud é croí láidir a bheith agat. Cé go ndéanann do chroí a lán oibre, ní bhíonn an croí féin mór. Déan dorn. Sin cé chomh mór agus atá do chroí! De réir mar a théann tú in aois agus mar a fhasann tú, fásann do chroí freisin.

In Eureka na seachtaine seo, féachfaimid ar conas a oibríonn an croí. Agus molaimid bealaí chun aire a thabhairt do do chroí.

A stór mo chroí !

Tá feadáin (tubes) bheaga bhídeacha i do chorp. Is **artairí** (arteries) agus **féitheacha** (veins) iad na feadáin seo. Nascann (connect) siad do chroí le gach uile chuid de do chorp. Nuair a bhuaileann do chroí, gluaiseann an fhuil trí na hartairí mar a bheadh tonn (wave) ann. Tugaimid an t-ainm **'frithbhualadh'** nó **'cuisle'** (pulse) ar an tonn seo. Bíonn frithbhualadh amháin ag gach buille an chroí. Is féidir leat an frithbhualadh a mhóthu ar do chorp, in áiteanna ina bhfuil na hartairí an-ghar don chraiceann, m.sh. ag taobh do mhúinil agus ag caol do lámhe (wrist). Tugaimid an t-ainm **'ráta frithbhuaile'** ar cé chomh minic a tharlaíonn frithbhualadh sa nóiméad. Braithéann an ráta ar d'aois agus ar leibhéal d'acailochta (fitness) freisin. Buaileann croí lúthchleasaithe suas le 200 uair sa nóiméad má bhíonn siad ag rith nó ag déanamh spóirt.



Gníomhaíocht

Cén ráta frithbhuaile atá agat?

Rátaí frithbhuaile sa nóiméad faoi shuaimhneas

Aois	Raon
4-5 bliana d'aois	80-120
6-8 bliana d'aois	70-115
9-11 bliana d'aois	60-110
12-16 bliana d'aois	60-110

Taispeánann an chairt seo duit go bhfuil uimhir éagsúil de bhuillí an chroí sa nóiméad (rátafrithbhuaile) ag aoiseanna éagsúla. Tomhais cén ráta frithbhuaile atá agatsa. Gheobhaidh tú amach sa chéad ghníomhaíocht eile. Ná déan dearmad – tá frithbhualadh amháin ag gach buille an chroí. Comhair gach frithbhualadh agus beidh a fhios agat cé chomh tapa agus atá do chroí ar bualadh.



BUNÁBHAR:

- * Amadóir
- * Cara le rá leat cathain a thosóidh tú agus cathain a chríochnóidh tú
- * Páipéar agus peann luaidhe

TREORACHA:

1. Uaireanta bíonn sé deacair do chuisle a aimsiú. B'fhéidir go gcabhródh do mhúinteoir leat. Ba mhaith an rud é dá mbeadh gach duine ciúin.
2. Cuir géag na lámhe ar an mbord. Bíodh bos na lámhe in airde.
3. Cuir barr mhéar na lámhe eile ar chaol na lámhe.
4. Braithfidh tú na **teannáin** – tá siad beagán cosúil le cordaí (cords) i lár chaol na lámhe. Brúigh do mhéara ar thaobh na hordóige de na teannáin. Seans go mbeidh ort brú go dian.
5. Mothaigh do chuisle le barr na méar.
6. Comhair na buillí a mhothaíonn tú i 60 soicind. Iarr ar chara tú a amú.
7. Is é seo do ráta frithbhuaile nó buillí an chroí sa nóiméad. Is é seo ráta an chroí **'faoi shuaimhneas'** (at rest) mar ní raibh tú ag déanamh aon acailocht (exercise) agat ag an am.

CUISLE EILE:

Uaireanta bíonn sé níos éasca teacht ar chuisle ar do mhúineál, díreach istigh faoin ngiall (jaw). Cabhróidh an pictiúr leat teacht air.

DÚSHLÁIN BHREISE:

An athraíonn ráta do chroí nuair a bhíonn tú ag déanamh acailochta? **Tuar.**

Bi ag bogshodar ar an láthair (jog on the spot) ar feadh nóiméid. Stop agus comhair ráta do fhrithbhuaile arís mar a rinne tú thuas. An raibh na torthaí mar an gcéanna nuair a bhí tú ar do shuaimhneas? Anois, tabhair seans do do chara an ghníomhaíocht seo a dhéanamh. An raibh bhur dtorthaí cosúil le chéile?

Tá breis eolais le fáil ar http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/ages/9_10/



Gníomhaíocht

Arbh eol duit?

Nuair a chríochnaíonn tú ag déanamh acailochta, moillíonn (slow) buillí do chroí arís go dtí go mbíonn an ráta ar ais ag an ngnáthráta 'faoi shuaimhneas'. Tógann sé tamaillin chun moilliú. Tugann eolaithe an t-ainm **am téarnaimh** (recovery time) ar an am a thógann sé ar do chroí moilliú go dtí an ngnáthráta i ndiaidh acailochta. Insionn d'am téarnaimh duit cé chomh hacail (fit) atá tú. Má théann ráta do chroí ar ais go han-tapa chuig an ngnáthráta 'faoi shuaimhneas', tá tú an-acail.

SMAOINIGH AIR SEO:

Thomhais Mollai am téarnaimh Maidhc ag tús laethanta saoire an tsamhraidh. Bhi am téarnaimh 10 nóiméad aige. Thomhais siad arís é nuair a chuaigh siad ar ais ar scoil i mí Meán Fómhair.

Bhi am téarnaimh 5 nóiméad ag Maidhc an uair seo. An raibh Maidhc níos acail tar éis saoire an tsamhraidh? Cén fáth?



Rátaí croí na n-ainmhithe



Bíonn ráta croí éagsúil ag ainmhithe éagsúla. Féach ar an gcairt go bhfeicfidh tú an bhfuil **patrún** sna huimhreacha. Leid: Smaoinigh ar mhéid na n-ainmhithe. Tá an freagra ar leathanach 4.

Ainmhithe ráta croí sa nóiméad

Miol mór gorm	7 mbuille sa nóiméad
Eilifint	35 mbuille sa nóiméad
Leon	40 mbuille sa nóiméad
Coinín	200 mbuille sa nóiméad
Hamstar	450 mbuille sa nóiméad
Luch	600 mbuille sa nóiméad
Dallóg fhraoigh	800 mbuille sa nóiméad



Enfomhaíocht

Cuir cluas ort féin



Is féidir leat ráta do chroí a thomhas freisin má éisteann tú leis agus na buillí a chomhaireamh. Ar éist dochtúir le do chroí trí **steiteascóp** riamh? D'aig (invented) dochtúir an chéad steiteascóp níos mó ná 170 bliain ó shin. Bain triail as do cheann féin a dhéanamh agus éist le croí do charad leis.



BUNABHAIR:

- * Buidéal folamh plaisteach nó tonnadóir (funnel) plaisteach
- * Tiúb cairtchlár m.sh. ó pháipéar cistine
- * Seiliteíp
- * Siosúr
- * Clog a dhéanann fuaim 'tic'

AIRE: Iarr ar dhuine fásta cabhrú leat an buidéal plaisteach a ghearradh.

TREORACHA:

1. Iarr ar dhuine fásta scoiltin (sli) a dhéanamh sa bhuidéal leis an siosúr thart ar leath bealaigh aníos ó bhun an bhuidéil.
2. Go cúramach, gearr an barr den bhuidéal, ag tosú ón scoiltin. Beidh cruth tonnadóra agat.
3. Cuir 'béal' an tonnadóra isteach i gceann amháin den tiúb cairtchlár agus greamaigh é le seiliteíp.
4. Cuir an taobh eile den tiúb le do chluas. Bí cúramach leis. Cuir an 'steiteascóp' in aice le rudaí éagsúla sa seomra ranga m.sh. clog.
5. Éist leis na fuaimeanna. An gcabhraíonn an steiteascóp leat na fuaimeanna a chloisteáil níos fearr?
6. Éist le buillí chroí do charad. Bog an steiteascóp thart go bhfaigheann tú an áit ina bhfuil an buille croí is láidre.

DÚSHLÁN BREISE:

Iarr ar do chara bogshodar a dhéanamh ar an láthair ar feadh nóiméid. Éist le buille a c(h)roí arís. An bhfuil an bhuille difriúil?

Fíricí Fóna

- Fáisc liathróid leadóige go teann. Tabharfaidh sé seo tuiscint mhaith duit ar an bhforsa a úsáideann do chroí chun do chuid fola a bhrú timpeall do choirp.
- Brúnn croí pháiste an fhuil trí 96,500km d'fhuileadáin (blood vessels). Sin fada go leor chun dul timpeall ar an domhan 2½ huairé.
- I rith gheimhrithe (hibernation), moillíonn (slows) croí ainmhi. Moillíonn an croí i mbéar donn ó 40 buille sa nóiméad go dtí 8 mbuille sa nóiméad.
- Tá croí ribe róibéis (shrimp) ina cheann.
- Tháinig eolaithe ar chroí dineasáir iontaisithe (fossilised) sa bhliain 1993.



Croí Sláintiúil

Deir dochtúirí go dtabharfaidh ár gcroí aire mhaith dúinn má thugaimid aire mhaith dó. Cad iad na bealaí is fearr chun aire a thabhairt do do chroí?

- **Aclaiocht:** Cabhraíonn aclaiocht le do chroí – imir spórt, téigh amach ag siúl, bí ag scipeáil, déan damhsa. Bí gníomhach ar feadh 30 nóiméad gach lá. Bheadh uair an chloig aclaiochta níos fearr arís!
- **Ná tosaigh ag caitheamh tobac.** Tá níos mó ná 4000 ábhar ceimiceach agus níos mó ná 400 substaint **nimhlúla** i dtoitíní.
- **Ith bia sláintiúil:** Cabhraíonn cothú cothrom (balanced diet) le do chroí – cothú ina bhfuil a lán torthaí, glasraí agus snáithín (fibre) agus gan mórán salainn ná saille (fat) ann. B'fhéidir go bhfásfá roinnt den bhia sláintiúil seo mar chuid de Dhúshlán na mBlaisíní Biatacha (Incredible Edibles).





Gníomhaíocht

Arbh eol duit?



Cúpla seachtain ó shin in Eureka, d'insiomar duit go n-úsáidimid salann chun oighear a léa. Ach ní bhíonn salann úsáideach i gcónaí. Má ithimid an iomarca salainn, tá seans ann go ndéanfaimid damáiste don chroí. An salann a chuireann tú ar do chuid bia bíonn sé éasca go leor é a thomhas. An maith leat criospai ar a bhfuil salann? Arbh eol duit go bhfuil salann ina lán bia? Déan an suirbhé seo sa bhaile nó san ollmhargadh agus cuirfidh na torthaí ionadh ort!

Aire: Ná scrúdaigh táirgí (products) nach bhfuil ar an liosta seo. Seacháin táirgí glantacháin don teach nó don seomra folctha.

TREORACHA:

1. Déan amach tábla nó bain úsáid as an gceann thíos.
2. **Tuar** an mbeidh salann sna táirgí, ceann ar cheann.
3. Féach ar gach táirge. Féach go cúramach ar an bpacáistíocht (packaging) chun eolas a fháil ar na **comhábhair**.
4. Má tá 'salann' nó 'clóiríd sóidiam' (sodium chloride) sna comhábhair, tá salann sa táirge. (Úsáideann eolaithe 'clóiríd sóidiam' mar ainm eolaíoch ar shalann).
5. Taifead na torthaí ar an tábla.

Táirge	Tuar: ceapaim go bhfuil salann ann	An bhfuil salann ann?
Calóga arbhair		
Bainne		
Arán		
Pónairí BÁCáilte		
Brioscáí		
Sú / scuais (squash)		
Im		
Cáis		
Citseap trátaí		
Sobal folctha		
Seampú		
Taos fiacla		

SMAOINIGH AIR SEO:

Ar chuir na torthaí ionadh ort? An chéad uair eile a bhíonn tú in ollmhargadh, féach an féidir leat teacht ar bhia ar a bhfuil lipéid 'beagshalann' (low salt) nó 'gan salann ar bith'. Cén fáth a gceannódh daoine na táirgí seo?

Blaisíní Biatacha



Cuireann feirmeoirí síolta san earrach. San fhómhar, baineann siad na glasraí, na torthaí agus na barra (crops) eile. Bíonn flúirse (plenty) bia shláintiúil le fáil san fhómhar. Ar mhaith leat beagán feirmeoireachta a dhéanamh? Ba cheart go mbeadh treatlamh speisialta ó AgriAware faighte ag an scoil. Tá malai fais, síolta torthaí agus glasraí agus múirin (compost) ann. Beidh tú ábalta sútha talún, prátaí, leitis agus dha bharr eile a fhás.

Labhair leis an múinteoir faoi dhúshlán na mBlaisíní Biatacha a dhéanamh. Féach ar www.incredibleedibles.ie



eureka

Foilsíonn an Irish Independent Eureka, i gcomhar leis an Ionad Oideachas Eolaíochta ag Colaiste Phádraig, Droim Conrach, BÁC 9, le tacaíocht ón gComhairle um Oideachas Gaeltachta agus Gaelscolaíochta.

Centre for Science Education



TAIGHDE & TÉACS:

Paula Killeather, Cliona Murphy,
Janet Varley & Fíachra O'Brolcháin.
Aistriúchán: Bairbre Ní Ógáin

EAGARTHÓIR: John Walshe
DEARADH: Smart Design
SCRÍOBH CHUIG:
Debbie Brennan, Eureka,
Irish Independent,
27/32 Sráid Thalboid,
BÁC 1.

LÍNE DO CHUSTAIMÉIRÍ:
Tel: 023 32879

CUIR RÍOMHPHÓST CHUIG:
eureka@independent.ie
www.independent.ie/eureka