

Cnámh Bhriste

Síos an cnoc le Seán ar a rothar. Bhí sé ag taisteal go tapa. Go tobann, sciort sé. Rinne sé iarracht breith ar na coscáin. Theip air. Amach thar an rothar leis, ag seoladh tríd an aer. Síos leis go talamh - bhuaíl sé a chos go trom ar an mbóthar. Lig sé scread. Bhí drochphian ina chos. Bhí Seán tar éis cnámh a bhriseadh. Ach bhí an t-adh leis nach raibh sé i bhfad ó bhaile agus go raibh a mham in ann teacht i gcabhair air.

Nuair a shroich siad an t-ospidéal, rinne an dochtúir mionscrúdú ar a chos. "Beidh x-gha (x-ray) ag teastáil," arsa an dochtúir. Mhínigh sí do Sheán go bhfuil

meaisín x-gha cosúil le ceamara. Baineann ceamara úsáid as solas chun pictiúr a thógáil; baineann an meaisín úsáid as x-ghathanna chun pictiúr a thógáil agus is féidir fiú briseadh nó scealp (chip) an-bheag a thabhairt faoi deara. Bhí cos Sheáin briste, thíos in aice leis an rúitin.

Chuir an dochtúir an chnámh ar ais san áit cheart agus chuir sí bindealán bog thart ar chos Sheáin. Ansin chuir sí bindealán crua plástair Pháras air. Choinnigh sé sin an chnámh socair ar feadh cúpla seachtain go dtí gur chneasaigh (heal) sí.



Tá an chnámh bhriste ag fás arís taobh istigh den phlástar agus cneasóidh an chos go luath.

Freagraí ar Cheisteanna ar Chnámha

1. 7. 2. Maltán. 3. Ait bacadhach. 4. 120cm. 5. Smior. 6. Calliam. 7. Inveirteabhrach.

Freagraí ar Cheisteanna ar Chreatlach.

A. Biaosc. B. Cnámh géill. C. Dealrachán. D. Easnacha. E. Cnámh ceathrún. F. Pláitín glúine. G. Cnámha cromáin. H. Cnámh droma.

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: Helena Jeffrey, Paula Kilfeather, Cliona Murphy & Janet Varley.

An Chomhairle um Oideachas Gaeltachta & Gaelscolaíochta



Centre for Science Education



AISTRITHEOIR: Bairbre Ní Ógáin
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 RÍOMHPHOST CHUIG:** eureka@unison.independent.ie



1. Tá seacht gcnámh ag síoráf ina mhuineál. Cé mhéad atá ag duine?
2. Cad atá ceangailte lenár gcnámha agus a chabhraíonn leo bogadh?
3. Cén sórt ailt atá i d'uillinn?
4. Má tá cnámh do cheathrún 30cm ar fhad, tuar cén airde thú?
5. Cén chuid de do chorp a dhéanann cealla na fola?
6. Cén mianra a theastaíonn chun go mbeadh do chnámha láidir agus sláintiúil?
7. Cad a thugann tu ar ainmhi nach bhfuil cnámh droma aige?

Irish Independent   

eureka

Buaiteoir 2005 - Gradam Domhanda an Léitheora Óig - Cumann Domhanda na Nuachtán (WAN) Imleabhar 2, Eagrán 5
27ú Deireadh Fómhair 2005

Irish Independent  **Forlónadh Eolaíochta do Bhunscoileanna**

Cnámha



Ar bhuailéamar le chéile cheana? Measaim go n-aithnim tú

Scéal Lucy

Sa bhliain 1974, bhí beirt eolaithe, darbh ainm Donald Johanson agus Tom Gray, ag obair san Aetóip. Ar an 24ú Samhain, bhí siad ag fillleadh ar a jip tar éis an mhaidín a chaitheamh ag obair faoi theas na gréine. Chonaic Johanson cnámh san ithir (soil). Cnámh láimhe a bhí ann. Lean siad ag lorg - tháinig siad ar chreatlach (skeleton) sa talamh a bhí an-sean go deo. Ní raibh a fhios ag eolaithe ag an bpointe sin go raibh daoine cosúil leis seo riamh ar an

domhan. Sa deireadh, fuair siad blaosc (skull), cnámh coise, easnacha (ribs), cnámha an chromáin (hip) agus an giall íochtarach (lower jaw). Tar éis cuardach (search) an-churamach a dhéanamh, fuair siad 40% de chreatlach.

Bhí Johanson agus Gray an-sásta leo féin agus thug siad cuireadh dá gcairde ar fad teacht chuig cóisir mhór. Arís is arís eile i rith na cóisire, sheinn siad amhrán ó na Beatles, 'Lucy in the Sky with Diamonds'. Mar thoradh air sin, thug siad Lucy ar an gcreatlach.

Bhí Lucy beo 3.18 milliún bliain ó shin. Baineann **antraipeolaithe** úsáid as creatlach Lucy chun foghlaim faoinár sinsear (ancestors). Glaoimid antraipeolaí ar dhuine a dhéanann staidéar ar an gcine daonna. Scrúdaíonn sé na difríochtaí idir na daoine a bhí beo na milliúin bliain ó shin agus daoine atá beo inniu. Sula raibh Lucy againn, ní raibh a fhios ag eolaithe ar shiúl daoine fadó ar cheithre chos cosúil le gorailli nó ar sheas siad suas díreach le siúl. Nuair a scrúdaigh siad cnámha Lucy, fuair siad amach conas a

shiúil sí. Bhí ailt (joints) a glún agus ailt a rúitíní an-chosúil le hailt duine. Mar sin de, is dócha gur sheas sí suas díreach nuair a bhí sí ag siúl. Tá leideanna ann freisin i gcnámh a droma (spine) agus i gcnámha a cromán gur sheas sí suas díreach.

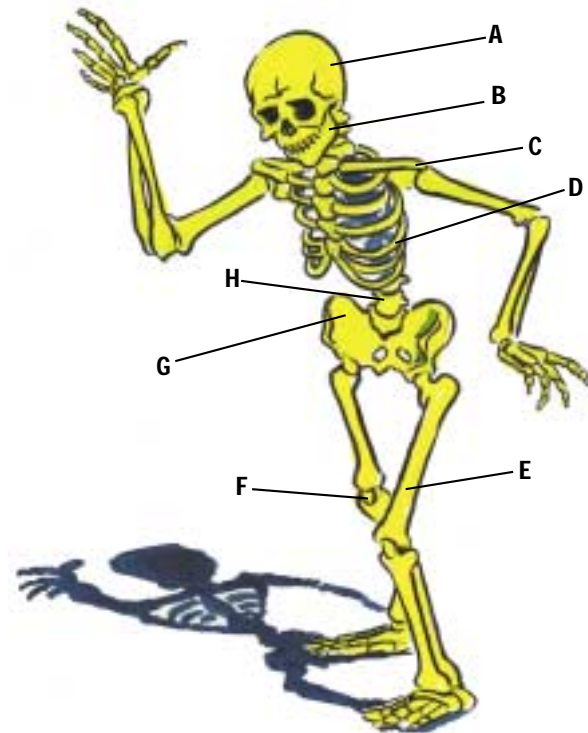
Tá creatlach Lucy faoi ghlas i dtaisceadán speisialta i músaem in Addis Ababa san Aetóip. Tá samhail (model) de gach cnámh le fáil agus ar an mbealach seo, is féidir le heolaithe staidéar a dhéanamh orthu.

An Creatlach mar Chosantóir

U m Shamhain, bionn creatlacha le feiceáil i ngach áit - sna siopaí, i dtithe agus ag siúl na sráideanna Oíche Shamhna. Ná bí buartha! Corp gan fhuil gan phutóga (guts) is ea creatlach.

Is cuid an-tábhachtach de do chorp é do chreatlach. Cuireann do chnámha cruth ort. Gan chreatlach, ní bheifeá in ann

bogadh. Cosnaíonn do chreatlach baill (parts) thábhachtacha do choirp: **cosnaíonn do bhlaosc d'inchinn; tá na heasnacha cosúil le cás (cage) thart ar do chroí agus ar do scámhóga; cosnaíonn do chnámh droma an corda dromlaigh (spinal cord).** Féach an an gcreatlach seo. An féidir leat ainm a chur ar na cnámha go léir?



Liosta na gCnámh

Cuir an litir cheart leis an gcnámh:

Pláitín gluíne	Cnámha cromáin	Blaosc
Cnámh droma	Cnámh ceathrún	Dealrachán
Easnacha	Cnámh géill	

Tá na freagraí ar an leathnach cúil.

Smior an scéil

An bhfaca tú riamh madra ag déanamh iarracht an chuid taobh istigh de chnámh a ithe? Uaireanta bionn poll i lár cnámh. Bíonn an poll seo lán le **smior** (marrow) atá cosúil le glóthach dearg. Is maith le madraí é. Déanann do chorp na **cealla fola** (blood cells) i smior na cnámh. Creid nó ná creid, déanann smior do chnámh 173 billiún cill fola gach lá!



Ná bí leisciúil



Conas a bhogaimid ár gcnámha?

Tá **matáin** (muscles) ceangailte lenár gcnámha. Nuair a **chrapann** (contract) matáin, éiríonn siad níos giorra agus mar sin, bogann na cnámha. Lúb d'uillinn agus féach cad a tharlaíonn do na matáin atá idir do ghualainn agus d'uillinn. An éiríonn siad níos giorra agus níos raimhre?

Tugaimid **alt** ar an áit a dtagann cnámha le chéile. Braitheann cruth an ailt ar an ngnó atá le déanamh aige.

Tá **alt bacánach** (hinge joint) sa ghlún. Oibríonn sé ar nós inse (hinge) an dorais. Gluaiseann sé siar agus chun tosaigh, ach ní ghluaiseann sé ó thaobh go taobh. Cá bhfuil alt bacánach eile agat i do chorp?

Tá **alt sleamhnaitheach** (gliding joint) sa rúitín. Gluaiseann sé ó thaobh go taobh agus suas agus síos.

Tá **alt úll agus cuas** (ball and socket joint) sa ghualainn agus sa chromán. Is féidir leis na cnámha gluaiseacht treo ar bith, beagnach.

Tá **alt maigndeogach** (pivot joint) sa mhuineál. Is féidir do chloigeann a chasadh agus a iompú.

Tugaimid **ballnaisc** (ligaments) ar na cordaí láidre a nascann (link) na cnámha le chéile ag na hailt. Is maith an rud é go bhfuil na ballnaisc seo agat - gan iad, thitfeadh do chos uait agus tú ag iarraidh liathróid a chiceáil. Gránna!!!

Fíricí Fóna

◆ Tá níos mó cnámh ag páiste ná mar atá ag duine fásta. Tá 350 cnámh ag páiste. Nascann na cnámha le chéile nuair a bhíonn páiste ag fás. Faoi am a mbíonn tú fásta, ní bhíonn ach 206 cnámh agat.

◆ Tá daoine ann a bhfuil níos mó ná 206 cnámh acu. Uaireanta, bionn péire easna nó méar láimhe nó méar coise sa bhréis ag duine.

◆ Is í cnámh na ceathrún an chnámh is mó sa chorp daonna; tá an chnámh is lú sa chluas.

◆ Is féidir airde duine a thuar. Bain úsáid as miosúr chun an chnámh ceathrún a thomhas. Méadaigh an fad faoi cheathair. Bain triail as!

◆ Nuair a bhriseann cnámh, cneasaíonn sí í féin. Cuireann dochtúir na piosaí briste ar ais san áit cheart agus fásann cnámh nua os cionn an bhriste.

◆ Tá an oiread céanna cnámh ag duine agus atá ag sioráif ina mhuineál. Ar ndóigh, tá cnámha an tsioráif níos faide.

◆ Gan chnámha, ní bheadh ionat ach meall putóg agus craicinn. Is ar éigean a bheifeá in ann bogadh.



Tá an oiread céanna cnámh ag duine agus atá ag sioráif ina mhuineál. Ar ndóigh, tá cnámha an tsioráif níos faide.

Cailciam + Aclaíocht = Cnámha láidre

Tá sé tábhachtach go bhfuil cnámha láidre sláintiúla againn. Tá cailciam ag teastáil le haghaidh seo. Is é an bealach is fearr chun cailciam a fháil ná bainne a ól.

Féach ar Cháit Ní Chnámh anseo - is fuath léi bainne ach is breá léi cáis agus iógart, mar shampla, rudaí a bhfuil bainne iontu. Cad eile ba cheart di a ithe chun aire mhaith a thabhairt dá cnámha?



Gan chailciam, ní bheadh facla ná cnámha láidre agat.

fadhanna agat le do chorp nuair a bheidh tú níos sine.

Gníomhaíocht

Scríobh cuntas i do dhialann, ar feadh seachtaine, gach uair a dhéanann tú aclaíocht. Ná déan dearmad go mbíonn tú ag déanamh aclaíochta nuair a shiúlann tú ar scoil nó chuig an siopa.



Gníomhaíocht

Gan chailciam, cad a tharlóidh?

Anois tá a fhios agat conas aire mhaith a thabhairt do do chnámha. Cad a tharlóidh, dar leat, muna mbeadh dóthain cailciam i do chuid bia? Bain triail as an ngníomhaíocht seo go bhfeicfidh tú. Bain úsáid as blaoscanna uibhe in áit cnámh. Tá a lán cailciam i mblaosc uibhe freisin. Úsáidimid finéagar (vinegar) chun cailciam a bhaint as na blaoscanna.

BUNÁBHAIR

- Beidh dhá bhabhla ag teastáil ó gach grúpa
- Blaoscanna briste (piosaí móra atá ag teastáil)
- Finéagar
- Uisce
- Scannán cumhdaithe (clingfilm)



TREORACHA

1. Cuir piosaí móra de na blaoscanna sa dá bhabhla.
2. Cuir finéagar i mbabhla amháin; cuir uisce sa bhabhla eile. Bí cinnte go gclúdaíonn an finéagar / an t-uisce na blaoscanna go hiomlán. Cuir scannán cumhdaithe ar na babhlaí mar beidh boladh láidir uathu.
3. Fág na babhlaí ar leataobh ar feadh 2-3 lá. Ansin tóg amach na blaoscanna agus nigh iad.
4. Déan comparáid idir na blaoscanna a bhí san fhinéagar agus na cinn a bhí san uisce. Cad a thugann tú faoi deara?
5. Cén ceacht atá le foghlaim as an imscrúdú seo i leith cailciam i do chuid bia?

AIRE: Ná cuir finéagar in aice le do shúile. Nigh le huisce iad má tharlaíonn sé seo.



Gníomhaíocht

Dear agus déan culaith chreatlaigh d'Oíche Shamhna



D'FHÉADFÁ NA BUNÁBHAIR SEO A ÚSÁID

- Éadach dubh
- Paipéar dubh
- Stáplóir
- Cairtchlár fluaraiseach (fluorescent)
- Glíu glioscarnach
- Seanéadaí dubha
- Cairtchlár bán
- Glíu
- Siosúr

TREORACHA

- Dear agus déan an cúla dubh don chulaith chreatlaigh. Bí cinnte go bhfuil tú in ann siúl. Anois, smaoinigh cá bhfaighidh tú pictiúir de chreatlach. Tabharfaidh sé seo cabhair duit na cnámha a chur san áit cheart.
- Tarraing léaráidí de na cnámha ar an gcartchlár agus gearr amach iad. Greamaigh iad ar an gcúlra dubh.
- Déan masc d'aghaidh an chreatlaigh nó bain úsáid as péint aghaidhe.

SMAOINIGH AIR SEO: An mbeidh éadach agat ar thosach agus ar chúil do chulaithe?

An raibh a fhios agat?

Tá cnámh amháin i do chorp nach mbrisfidh choíche. Sin an húiméireas (tugaimid 'funny bone' air seo i mBéarla). Ní cnámh é ar chor ar bith! Uaireanta, má bhuaileann tú d'uillinn braitheann tú mothú airt ann. Sin toisc gur bhfuil tú níos róg (nerve).



Amuigh nó istigh?

Tá creatlach againn taobh istigh dár gceallceann. Tá cnámh droma againn agus mar sin is **veirteabraigh** (vertebrates) muid. Tugaimid **inveirteabraigh** (invertebrates) ar ainmhithe nach bhfuil cnámh droma acu. Uaireanta, bionn creatlach crua ag na hainmhithe seo taobh amuigh. Féach ar phortán nó ar ghliomach (lobster) go bhfeicfidh tú seo.

