Mollaí Cúl

Irish Independent

# eureka

Maidhc Reascóp

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

Imleabhar 10, Eagrán 23, 7 Bealtaine 2014

## Irish Independent Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna

# Féach ar fheithidí

Ba é Hirohito Impire na Seapáine agus fuair sé bás sa bhliain 1989. An bhfuil a fhios agat an béile ba mhó a thaitin leis nuair a bhí sé beo? Foichí (wasps) bácáilte le siúcra agus le hanlann soighe (soy)! Ní gnách do mhuintir na hÉireann an sórt seo bia a ithe, ach in áiteanna éagsúla ar domhan, itheann daoine feithidí. Sa Nigéir agus i Meicsiceo, itheann daoine beacha a bhfuil anlann seacláide nó síoróip orthu. Is gnáthbhia iad dreoilíní teaspaigh (grasshoppers) ina lán tíortha, agus sa Ghána, itheann daoine arán nó leite déanta as **teirmítí**. D'ith na Rómhánaigh ársa agus na Gréagaigh ársa feithidí, ach ní itheann muintir na hEorpa anois iad.

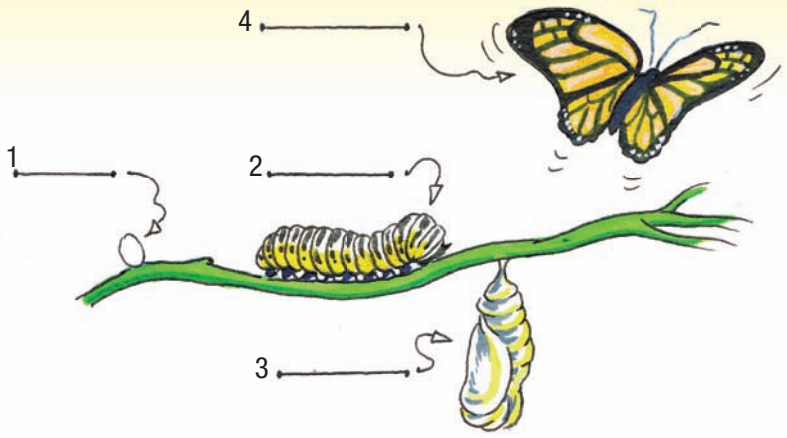
Ach, faoi láthair, tá a lán daoine ag smaoineamh ar fheithidí mar fhoinse (source) bia arís. Tá dainséar ann go laghdóidh téamh domhanda agus athrú aeráide méid an bhia a bheidh ar fáil. Chomh maith leis sin, beidh níos mó daoine ar an domhan agus iad ar fad le beathú (to be fed). Faoi láthair, tá níos mó ná 7 billiún duine ar an domhan. Faoin mbliain 2050, seans go mbeidh 9 billiún duine beo. Mar sin, tá ar eolaithe foinsí nua bia a fháil, bia do dhaoine agus bia d'ainmhithe. Cheana féin, tá muintir na hÍsiltíre ag úsáid **larbhaí** (larvae) feithidí mar bhia d'ainmhithe tí. Is foinse maith iad feithidí mar fásann siad go tapa agus tá sé an-saor iad a tháirgeadh (produce). Mairfidh siad i spás atá an-bheag agus mairfidh siad ar fhíorbheagán bia.

Na feithidí bochta – ní thugaimid mórán measa orthu, dairíre. Is maith linn roinnt acu, féileacáin agus bóíní Dé, mar shampla, mar go mbíonn cuma álainn orthu, ach ní thaitníonn beacha, foichí, ná seangáin (ants) le daoine go hiondúil. Cinnte, leathann (spread) feithidí áirithe galair, ach tá formhór na bhfeithidí an-úsáideach. Is minic a deir daoine gurb iad na beacha is cúis le greim amháin as gach trí ghreim bia a ithimid. Ní mhairfeadh a lán de na plandaí gan bheacha mar go dtugann na beacha **pailin** ó phlanda amháin go planda eile. Itheann a lán feithidí lotnaidí (pests) dochracha. Táirgeann feithidí síoda, mil nó rudaí úsáideacha eile.

Seans maith go n-éiríonn níos fearr le feithidí ná le daoine. Tá feithidí ar an domhan seo le 350 milliún bliain. Níl daoine anseo ach le 130 míle bliain! Tá thart ar 1.5 milliún sórt (speiceas) feithide ar an domhan. Cad é cóimheas feithidí le daoine? 170 milliún feithid le haon duine amháin! Bíonn feithidí i ngach áit, seachas san fharraige. Is féidir le feithidí áirithe maireachtáil taobh istigh d'ainmhithe eile! Lean ort ag léamh agus ag fáil amach faoi fheithidí.

# Saol an fhéileacáin

Ar an gcéad leathanach, léigh tú gur féidir larbhaí feithidí áirithe a úsáid mar bhia d'ainmhithe. An cuimhin leat cad is 'larbha' ann? Mí na Samhna seo caite, d'inis Eureka duit faoin bhféileacán, an tÁilleán (Painted Lady). Tá céimeanna casta (complicated) i saol an fhéileacáin seo, mar atá i saol feithidí eile. Is é an larbha tréimhse amháin i saol an fhéileacáin. Léiríonn an pictiúr na tréimhsí éagsúla i saol an fhéileacáin. An cuimhin leat ainmneacha na dtréimhsí? Scríobh iad ar an líne in aice leis an bpictiúr. Tá na freagraí ar leathanach eile.
Ní bhíonn ach trí thréimhse ina saol ag feithidí eile, m.sh. ag snáthaidí móra (dragonflies) agus ag ciocáidí (cicadas).




# Arbh eol duit?

Caitheann ciocáidí (sórt eile feithide) an chuid is mó dá saol faoi thalamh. I Meiriceá Thuaidh tá sórt amháin díobh a chaitheann 17 mbliana faoi thalamh! Ansin, tagann na mílte díobh aníos as an talamh. Tharla sé seo Mí an Mheithimh seo caite. Tarlóidh sé arís sa bhliain 2030. Cén aois a bheidh agat sa bhliain 2030?

## Gníomhaíocht

# Siúil ar uisce!

Tá feithidí an-éadrom. Tá roinnt acu chomh héadrom sin gur féidir leo siúl ar uisce. Tarlaíonn sé seo mar go ngreamaíonn cáithníní (particles) uisce le chéile. Tugaimid **comhghreamú** (cohesion) mar ainm air seo. Mar thoradh air seo, bíonn sórt scannáin nó craicinn ar dhromchla (surface) an uisce. Tugann eolaithe **teannas dromchla** (surface tension) mar ainm ar an gcraiceann seo. Cheapfá go raibh na feithidí ag siúl ar an gcraiceann seo. Gheobhaidh tú breis eolais ar theannas dromchla sa ghníomhaíocht a leanas.

**Snáthaid ar snámh**
**Bunábhair:**
- Snáthaid fhuála
- Tuáille cistine
- Babhla **trédhearcach** (transparent) m.sh. babhla gloine
- Uisce
- Ceirt chun an tsnáthaid a thriomú agus ar eagla go ndoirtfidh tú uisce

**Treoracha:**
1. Líon an babhla le huisce.
2. Cuir an tsnáthaid ar an uisce. Rachaidh an tsnáthaid faoi (sink).
3. Tóg an tsnáthaid amach as an uisce agus triomaigh í.
4. Anois, cuir an tsnáthaid ar phíosa tuáille. Cuir an dá rud go cúramach ar an uisce.
5. Tabhair dóthain ama don uisce sú isteach sa tuáille. Rachaidh an tuáille faoi. Fanfaidh an tsnáthaid ar bharr an uisce.
6. Breathnaigh go géar ar an tsnáthaid ar an uisce. An dtugann tú aon rud faoi deara faoin uisce?
7. An bhfuil sórt **eitre** (groove) san uisce ina suíonn an tsnáthaid?

**Pléigh:**
Cad a tharlóidh, dar leat, má chuireann tú cúpla braon de leacht níocháin nó de leacht gallúnaí san uisce? _____
_____.
Bain triail as.

## Gníomhaíocht

# Lán go béal... An bhfuil tú cinnte?

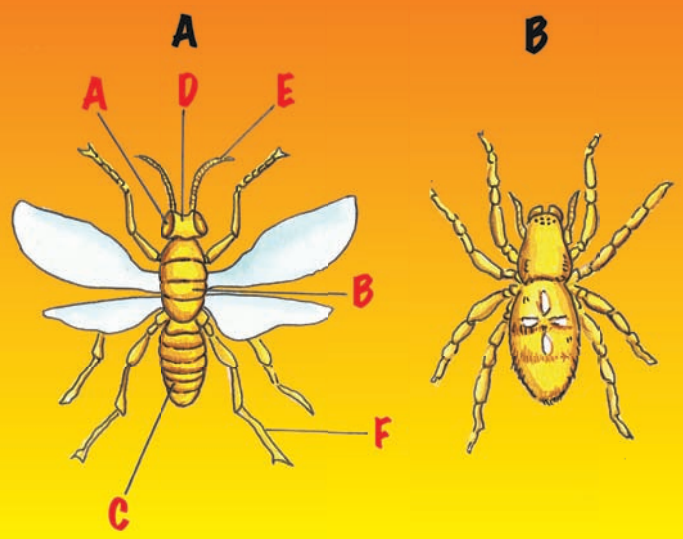
Fanfaidh snáthaidí ar snámh agus siúlfaidh feithidí ar bharr uisce toisc go bhfuil teannas ar an dromchla. Tá teannas dromchla i gceist sa chéad ghníomhaíocht eile freisin. Caithfidh do lámh bheith réidh socair le haghaidh na gníomhaíochta seo.

**Bunábhair:**
- Próca nó eascra
- Coimeádán uisce
- Pípéad (dropper)
- Ceirt, ar eagla go ndoirtfidh tú uisce

**Treoracha:**
1. Líon an próca go barr le huisce.
2. An bhféadfá aon bhraon breise uisce a chur ann? **Tuar**.
3. Líon an pípéad le huisce.
4. Go cúramach, cuir braon uisce sa phróca lán. An gcuireann an t-uisce thar maoil (overflow)?
5. **Tuar** cé mhéad braon breise a bheidh tú in ann a chur sa phróca sula gcuirfidh an t-uisce thar maoil.

**Cén fáth a dtarlaíonn sé seo?**
De réir mar atá tú ag cur braonta breise uisce sa phróca, sílfidh tú go bhfuil lár an uisce ag ardú. Ní chuirfidh an t-uisce thar maoil mar go bhfuil an teannas dromchla láidir go leor chun an t-uisce a choimeád le chéile ar feadh tamaillín. Ach tar éis tamaill, beidh an oiread sin uisce ann go gcuirfidh sé thar maoil.

# Feithid nó damhán alla?




Níl cnámharlach inmheánach (internal skeleton) ag feithidí, ach tá cnámharlach inmheánach ag daoine. Tá cnámharlach feithide lasmuigh dá corp. **Eiseachnámharlach** (exoskeleton) a thugaimid mar ainm ar an gcnámharlach seo. Tá ailt (joints) i gcosa feithide. Lúbann na cosa. Nuair a bhíonn feithid lánfhásta, bíonn dhá **aintéine** ar a cloigeann, in aice leis na súile. Úsáideann feithid a haintéine chun rudaí a bhrath – mar sin de, is minic a thugaimid 'braiteoirí' mar ainm ar na haintéiní. Tá béal ag an bhfeithid ar a cloigeann agus suas le cúig shúil. Is comhshúile (compound eyes) iad dhá cheann de na cúig shúil seo. Tá na mílte aonad i ngach comhshúil.

Tá trí chuid ar leith i gcorp feithide: an **cloigeann**, an tóracs agus an **bolg**. Má bhíonn sciatháin ar an bhfeithid, bíonn siad ceangailte leis an **tóracs**. Ní bhíonn tada ceangailte leis an mbolg.

Ar phictiúr na feithide (A), feicfidh tú línte ag síneadh chuig codanna éagsúla a coirp. Úsáid an t-eolas a thug Eureka duit chun na hainmneacha cearta a chur ar chodanna an choirp. Tá na freagraí ar leathanach eile.

Ní feithidí iad damháin alla. Léiríonn pictiúr B damhán alla. Bain úsáid as do chuid scileanna breathnadóireachta chun dhá dhifríocht idir feithid agus damhán alla a aimsiú. Scríobh síos na freagraí.

1._____

2._____

# Beacha agus coirceoga

Cónaíonn feithidí áirithe, seangáin, teirmítí, agus beacha, mar shampla, i g**cóilíneachtaí** (colonies). Cónaíonn na mílte beach mheala le chéile i gcoirceog (hive). Bíonn **máthair an áil** (queen bee) i bhfeighil ar an ngrúpa beach. Is beacha baineanna (female) iad na **beacha oibre** (worker bees) ar fad. Téann siad amach ag lorg bia, déanann siad na cíora meala (honeycombs) agus cosnaíonn siad an choirceog. Tugaimid **ladrainn** (drones) mar ainm ar na beacha fireanna (male). Bíonn cúpla céad ladrann ina gcónaí sa choirceog i rith an earraigh agus an tsamhraidh. Ach má bhíonn an iomarca beach sa choirceog (níos mó ná 60,000 nó mar sin), fágfaidh máthair an áil an choirceog, in éineacht le líon mór beach oibre. Tugaimid **saithiú** (swarming) mar ainm air seo. Léigh an puzal seo agus oibrigh amach an dtarlóidh saithiú.

Tosaíonn máthair an áil ag breith uibheacha i mí Aibreáin. Leanann sí uirthi ag breith go dtí deireadh mhí Bhealtaine. Beireann sí 2,000 ubh in aghaidh an lae. Tar éis 3 seachtaine (21 lá), na beacha a bhí sna huibheacha, beidh na beacha sin fásta. Beacha oibre is mó a bheidh sa choirceog. Maireann siad go ceann 6 seachtaine nó mar sin.

Má thosaíonn máthair an áil ag breith uibheacha ar 1 Aibreán, cé mhéad ubh a bhéarfaidh sí idir sin agus 22 Aibreán (21 lá)?_____

Faoi 22 Aibreán, na beacha a bhí sna huibheacha a rug sí ar 1 Aibreán, beidh na beacha sin fásta. Ar 23 Aibreán, na beacha a bhí sna huibheacha a rug sí ar 2 Aibreán, beidh na beacha sin fásta agus mar sin de. Cé mhéad beach breise a bheidh sa choirceog faoin Satharn seo, 10 Bealtaine? _____

Cé mhéad beach breise a bheidh sa choirceog faoi dheireadh mhí Bhealtaine? _____

An dóigh leat go dtarlóidh saithiú?_____

## Saol an fheileacáin

Úsáideann daoine ainmneacha éagsúla do na tréimhsí seo.
1. Ubh 2. Bolb (caterpillar) nó larbha 3. Pupa nó criosáid (chrysalis)
4. Aosach (adult) nó íomhá (imago)

## Lámh chúnta

Cranna cnó capaill 4
Caorthann 28
Fearnóg 90
Saileach 266
Beith 229
Dair 284
Fuinseog 41

# Lámh chúnta

Braitheann a lán de na plandaí agus de na barra bia ar ainmhithe, go háirithe ar fheithidí, chun pailin a iompar ó phlanda amháin go planda eile. Dá bharr sin, faighimid síolta nua agus fásann plandaí nua. Tá sé tábhachtach, mar sin, go ndéanfaimis cinnte de go mairfidh feithidí. Caithfimid a chinntiú go bhfuil áiteanna cónaithe oiriúnacha acu. Go minic, is i gcrainn a chónaíonn speicis éagsúla feithidí, ach oireann crainn áirithe níos fearr ná crainn eile. An féidir leat na crainn is fearr a aithint sa phuzal seo? Tá na litreacha measctha in ainmneacha na gcrann.

| An crann | Líon na speiceas feithide | An t-ainm ceart |
|---|---|---|
| acnnr ncó aacillp | 4 | |
| aachnnort | 28 | |
| aefgnór | 90 | |
| aacehils | 266 | |
| tbieh | 229 | |
| adir | 284 | |
| efginosu | 41 | |

# Arbh eol duit?

Feiceann beacha solas ultraivialait (UV), ach ní fheiceann daoine é! Ach feiceann daoine dath dearg agus ní fheiceann beacha é. Feiceann beacha dath bán mar dhath glas-gorm agus feiceann siad corcra mar dhath gorm.

# Fíricí Fónta

- Faoi láthair, itheann thart ar 2 bhilliún duine feithidí mar bhia. Is iad na ciaróga (beetle) na feithidí is mó a bhfuil tóir orthu (most popular); tá seangáin, beacha, agus foichí sa dara háit ar an 'liosta', ansin na dreoilíní teaspaigh, lócaistí agus ciaróga rua (cockroaches), agus sa cheathrú háit, féileacáin, leamhain (moths) agus seiriceáin (silkworms).
- D'fhorbair ealaíontóir Isiltíreach sórt plaistigh atá déanta as blaoscanna brúite ciaróg. Tá seodra déanta aici as an bplaisteach seo agus tá súil aici cupáin agus spúnóga a dhéanamh as freisin.
- Déanann beacha creathadh san aer. Cloisimidne an creathadh sin mar dhordán (buzzing). Tá roinnt daoine in ann an cineál beiche a aithint óna dordán. An dordán a dhéanann siad nuair a bhíonn siad crosta, bíonn sé difriúil ón dordán a dhéanann siad nuair a thagann siad ar líon mór pailine.
- Bíonn sciatháin ar a gcluasa ag roinnt féileacán a eitlíonn i rith na hoíche.

# Codanna feithide:

a. an chomhshúil
b. an tóracs
c. an bolg
d. an cloigeann
e. an aintéine
f. an chos

Dhá dhifríocht idir feithid agus damhán alla
1. Níl ach dhá chuid i gcorp damhán alla.
2. Tá ocht gcos ar dhamhán alla.
Difríochtaí eile: uaireanta, bíonn níos mó súl ag damhán alla; tá sciatháin ar an bhfeithid atá sa phictiúr. Ach ní bhíonn sciatháin ar gach feithid.

# Beacha agus coirceoga

Tar éis 21 lá, beidh thart ar 42,000 ubh beirthe ag máthair an áil.
Faoin deireadh seachtaine seo, beidh thart ar 38,000 beach breise sa choirceog.
Faoi dheireadh na míosa, má mhaireann na beacha uile, beidh suas le 80,000 beach breise sa choirceog. Is dócha, mar sin, go dtarlóidh saithiú.


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.

**Ionad Oideachas Eolaíochta**

An Chomhairle um Oideachas Gaeltachta & Gaelscolaíochta

Aistriúchán: Bairbre Ní Ógáin
Eagarthóireacht: Pól Ó Cainín
Taighde & Téacs: Paula Kilfeather, Clíona Murphy, Fiachra Ó Brolcháin & Janet Varley
Dearadh: INM Studio
Scríobh chuig: Debbie Brennan, Eureka, Irish Independent, 27-32 Sráid Thalbóid, BÁC 1
Líne do Chustaiméirí: 023 8863850 nó
Cuir ríomhphost chuig:
eureka@ independent.ie
www.independent.ie/eureka