

Mollai Cúl



Irish Independent eureka



Maidhc Reascóp



Buaitheoir 2005 'Gradam Domhanda an Léitheora Óig' Cumann Domhanda na Nuachtán (WAN)

Imleabhar 4, Eagrán 16
28ú Feabhra 2008Irish Independent  Forlónadh Eolaíochta do Scoileanna

Síolta an Earraigh



Cad a chuirfimid inniu?

Tá an t-earrach anseo agus ní bheidh sé i bhfad go bhfeicimid na plandaí ag fás. An bhfuil gairdín agaibh sa bhaile? An bhfuil áit agaibh ar scoil inar féidir libh féachaint ar bhláthanna an earraigh ag fás? Fásann formhór na bplandaí, crainn ina measc, ó shíolta. Féach ar na síolta sa ghrianghraf. An eol duit cé na plandaí a bhaineann siad leo? Tá síolta ann ó lus na gréine, ó phónairí (beans) leathana, ó phónairí reatha, ó mhéiríní púca (foxgloves) agus ó bhiolar (cress). Gineann (make) plandaí síolta chun go bhfásfaidh plandaí nua i rith an chéad

shéasúir eile. Tá sé tábhachtach don phlanda go bhfásfadh síolta. Itheann roinnt ainmhithe síolta agus uaireanta déanann sé seo dochar do na síolta. Ach ní féidir gach sórt sil a ithe go héasca.

Is sampla maith é an siol a bhaineann leis an gcrann cnó capaill – bíonn blaosc spiceach (spiked) ar an siol sin. Tá síolta eile nimhneach agus ní íosfaidh ainmhithe iad. Nó uaireanta eile bíonn drochbhlas ar an siol agus ní thaitníonn siad leis na hainmhithe. Tá síolta an tráta an-righin (tough) agus fiú nuair a itheann

ainmhi iad, ní dhéanann sé aon dochar dóibh. Titeann siad anuas ar an talamh tar éis dul trí chóras dileáite (digestive system) an ainmhi!

Má bhíonn an aimsir te go leor agus má bhíonn dóthain uisce acu, tosóidh na síolta ag péacadh (germinate). Taobh istigh den siol, bíonn planda an-óg agus dóthain bia chun tosú ag fás. Téann uisce isteach sa siol agus úsáideann an planda óg an t-uisce sin agus an bia atá stóráilte sa siol, chun tosú ag fás. Tugaimid an t-ainm siológ (seedling) ar

an bplanda beag seo. Nuair a bhrúnn an tsológ duilleoga beaga glasa aníos tríd an ithir (soil), tá sí in ann fuinneamh na gréine a ghaistiú (trap). Úsáideann sí an fuinneamh seo chun bia a dhéanamh a chabhróidh léi fás. Tugaimid an t-ainm fotaisintéis (photosynthesis) ar an ngníomhaíocht seo. Tá eagrán na seachtaine seo d'Eureka lán le heolas ar shíolta agus ar phlandaí – beidh tú gnóthach le gníomhaíochtaí an earraigh!



Gníomhaíocht

Maothú (soaking) maith



Leigh tú cheana féin go bhfuil uisce ó shiolta le fás (péacadh). Ach cé mhéad uisce a théann isteach agus conas a athraíonn sé an siol? Bain triail as an gníomhaíocht le fáil amach.

Bunábhair:

- * Siolta pónairí leathana
- * Cruiscín tomhais
- * Uisce
- * Rialóir
- * Formhéadaitheoir (más mian leat)
- * Áireamhán (más mian leat)

TREORACHA:

1. **Breathnaigh** go géar ar na siolta tírime. Is féidir iad a scrúdú go mion leis an bhformhéadaitheoir agus iad a thomhas leis an rialóir. Bain úsáid as céadfaí (senses) an radhairc, an bholaidh agus an tadhail (touch) nuair atá tú ag **scrúdú** na siolta. Ná blais de na siolta.
2. **Taifead** na torthaí. Tarraing pictiúir chun na torthaí a thaispeáint.
3. **Tomhais** 200ml uisce isteach sa chruiscín tomhais.
4. Cuir 20 siol isteach san uisce.
5. Fág na siolta ar feadh 24 huairé an chloig.
6. Tóg na siolta amach as an uisce. **Breathnaigh** go géar orthu arís. Cad iad na hathruithe a tháinig orthu? Smaoinigh ar mhéid, ar bholadh agus ar dhath na siolta. **Taifead** na torthaí.
7. **Tomhais** cé mhéad uisce atá fágtha sa chruiscín. Oibrigh amach an méid uisce a chuaigh isteach sna siolta. An féidir leat an méid uisce a chuaigh isteach i ngach aon siol a oibriú amach?

PLÉIGH:

- * Cad iad na hathruithe a tháinig orthu?
- * An gceapann tú go bpéacfaidh siolta na bpónairí níos tapúla ná siolta tírime toisc gur mhaothaigh tú iad? Déan machnamh ar an smaoineamh sin.



Gníomhaíocht

Lus na Gréine agus an Ghrian



Nuair a phéacann siolta, is **siológa** iad. Teastaíonn solas uathu le fás aníos. Ach cé mhéad solais a theastaíonn uathu le bheith sláintiúil? Má tá an planda sláintiúil, beidh sé láidir teann (sturdy). Beidh dath an-ghlas ar na duilleoga. Bain triail as an gníomhaíocht seo le siológa lus na gréine. Beidh ort bheith foighneach – ní bheidh toradh na gníomhaíochta le feiceáil go ceann cúpla seachtain!

BUNÁBHAI:

- * Siolta lus na gréine
- * Potaí beaga inar féidir na siolta a chur, m.sh., potaí iógairt
- * Traidire le haghaidh na bpotaí
- * Leac fuinneoige
- * Cófra dorcha
- * Ithir nó múirín (compost)
- * Uisce
- * Siosúr
- * Lipéid (labels)
- * Rialóir
- * Clog

AIRE: Nigh do lámha tar éis bheith ag obair le hithir nó le múirín

TREORACHA:

1. Déan poll i mbun gach pota. Bí cúramach leis an siosúr.
2. Lion na potaí le hithir nó le múirín.
3. Brúigh 3 shiol lus na gréine isteach i ngach pota, thart ar 1cm faoin ithir.
4. Cuir na potaí ar thraidire agus cuir beagánín uisce orthu gach lá go dtagann na siológa aníos.
5. **Tuar** cé mhéad solais a theastóidh ó na siológa le bheith sláintiúil.
6. Déan cinneadh (decision) cé mhéad solais a thabharfaidh tú do gach pota. B'fhéidir go dtabharfa 5 nóiméad gach lá, nó 4 huairé an chloig gach lá, nó méid áirithe ama idir an dá mhéid sin.
7. Leid: Ba mhaith an smaoineamh é pota amháin a fhágáil ar leac fuinneoige an t-am ar fad, agus ceann eile a fhágáil gan solas ar bith.
8. **Tuar** cad a tharlóidh do na siológa i ngach pota.
9. Cuir lipéad ar na potaí chun cur i gcuimhne duit cé mhéad solais le tabhairt dóibh gach lá.
10. Gach lá, cuir na potaí ar leac fuinneoige (sa solas) ar feadh an méid ama a chinn tú. Coinnigh iad i gcófra dorcha an chuid eile den am. Ná déan dearmad uisce a chur orthu.
11. **Breathnaigh** conas a fhasann na plandaí ar feadh cúpla seachtain. **Taifead** na torthaí. Féach an bhfuil na plandaí sláintiúil. Tomhais iad, más mian leat.
12. Pléigh na torthaí. An dteastaíonn solas ó na siológa? Má theastaíonn, cé mhéad solais a theastaíonn uathu le bheith sláintiúil?

Dúshláin Bhreise

Sa ghníomhaíocht roimhe seo, bhí solas na gréine ag an tsiológ. Seans maith go raibh solas leictreach aici freisin. An gceapann tú gur féidir le lusanna na gréine fás le solas leictreach amháin? Imscrúdaigh! Nuair a bheidh an t-imscrúdú déanta agat, d'fhéadfá na siológa a chur taobh amuigh anois agus féachaint orthu ag fás go deireadh na bliana!



Fiailí Fánacha



Ní maith le garraíodóirí ná feirmeoirí fiaillí (weeds), ach fásann siad mar sin féin – fiú nuair nár chuir aon duine iad. Conas sin? Ar nós na bplandaí, scaipeann an ghaoth síolta na bhfiaillí. Féach ar an gcaisearbhán (dandelion), mar shampla. Bíonn fréamhacha fada tiubha air, a mhaothaíonn an t-uisce as an ithir agus a chuireann bac (obstructs) ar phlandaí eile fás i gceart. Cruthaíonn na bláthanna buí síolta éadroma bruthacha (fluffy), mar a fheiceann tú sa ghrianghraf. Séideann an ghaoth na síolta seo ar fud na háite go héasca. Is minic go bhfásann fiaillí go han-tapa tar éis do na síolta titim ar an talamh. Fásann siad go láidir freisin – bíonn sé deacair smacht a chur orthu!



Gníomhaíocht

Imscrúdú: An bhfásann síolta móra níos tapúla?



An bhfásann síolta móra níos tapúla ná síolta beaga? Pleanáil imscrúdú le fáil amach.

BUNÁBHAIR:

- * Síolta éagsúla m.sh. pónaire leathan, biolar, lus na gréine, raidis agus mar sin de
- * Potáí beaga inar féidir na síolta a chur, m.sh., potáí íogairt
- * Tráidire le haghaidh na bpotáí
- * Leac fuinneoige
- * Ithir nó múirín
- * Uisce
- * Siosúr
- * Lipéid
- * Rialóir

TREORACHA:

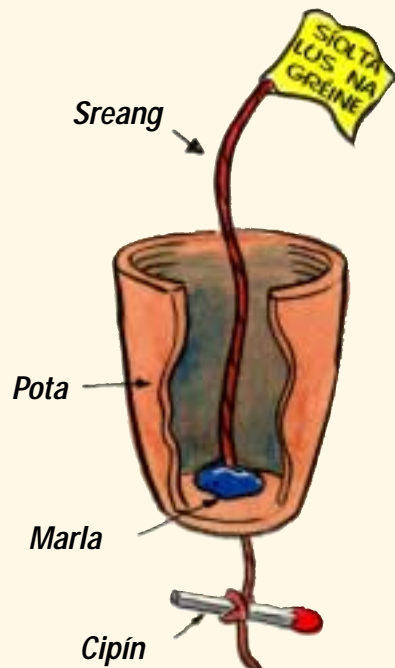
1. **Breathnaigh** go géar ar na síolta éagsúla. Tomhais leis an rialóir cé chomh mór agus atá siad.
2. **Taifead** na torthaí.
3. Anois **tuar**. An gceapann tú go bhfásfaidh na síolta móra níos tapúla? Pléigh do chuid tuairimí agus smaoinigh ar na cúiseanna a rinne tú an tuar sin.
4. Pleanáil imscrúdú chun fáil amach cad a tharlaíonn. Conas a chinnteoidh tú go bhfuil an tástáil cothrom? Smaoinigh ar an méid uisce a úsáidfídh tú agus líon (amount) na síolta a chuirfidh tú i ngach pota.
5. Pléigh do chuid pleananna leis an múinteoir. Réitigh an t-imscrúdú. Cuir lipéid ar na potáí chun cur i gcuimhne duit cad atá i ngach ceann.
6. Tabhair uisce dóibh go rialta ar feadh cúpla seachtain.
7. **Breathnaigh** cad a tharlaíonn. D'fhéadfá cairt nó dialann le pictiúir a úsáid chun na torthaí a **thaifead**.
8. Leid: Breac síos an dáta nuair a thagann na síolta éagsúla (m.sh. lus na gréine, biolar) aníos as an ithir (**peacadh**). Ina dhiaidh sin, tomhais airde na siológ gach lá.
9. Pléigh cad a fuair tú amach. An bpéacann síolta móra níos luaithe ná síolta beaga? An bhfásann na siológa a thagann ó shíolta móra níos tapúla?





Gníomhaíocht

Bia do na héin



Léigh tú ar leathanach 1 go n-itheann a lán ainmhithe siolta. Ar ndóigh, itheann éin siolta. Sa gheimhreadh, bíonn deacrachtaí ag éin teacht ar (find) shiolta, uaireanta. Cén sórt siolta is mó a thaitníonn leis na héin? An maith le héin áirithe siolta áirithe? B'fhéidir go bhfaighidh tú freagraí na gceisteanna sin sa ghníomhaíocht seo. Cinnte, beidh na héin buíoch díot!

BUNÁBHAIR:

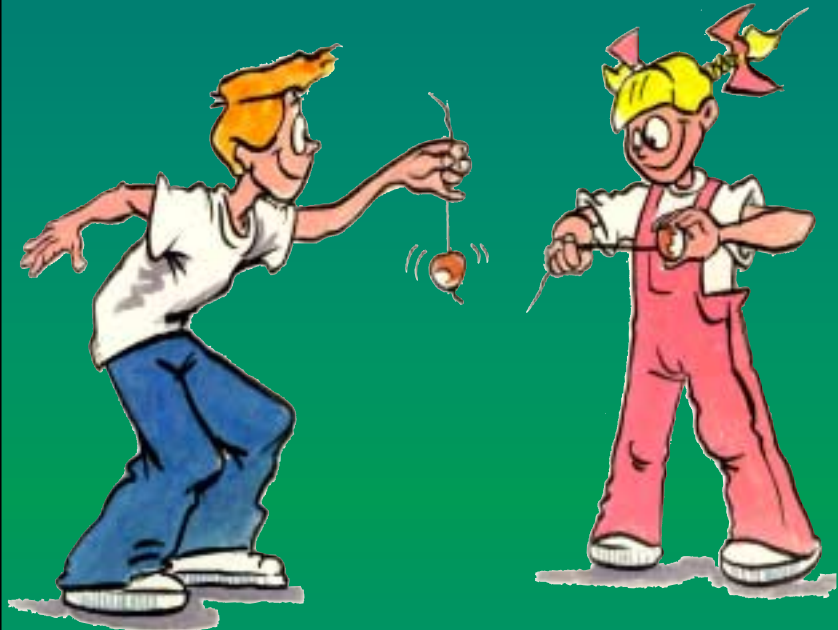
- * Potai iógairt
- * Cipíní solais
- * Sreang nó sreangan (twine)
- * Babhlaí
- * Marla
- * Spúnóga
- * Siosúr
- * Blonag (lard)
- * Oigheann micreathonnach
- * Cuisneoir
- * Lipéid
- * Bia d'éanlaith an ghairdín, piseanna talún, siolta lus na gréine
- * Cairt a thaispeánann pictiúir d'éanlaith an ghairdín – cabhróidh an chairt leat iad a aithint.

AIRE: Iarr ar dhuine fásta an bhlonag a leá duit. Ná hith bia na n-éan. Má tá ailléirge cnó (nut allergy) ort, ná déan an ghníomhaíocht seo.

TREORACHA:

1. Sórtáil na siolta i ngrúpaí éagsúla. Cuir dornán (handful) de gach sórt i mbabhla leis féin.
2. Iarr ar dhuine fásta an bhlonag a leá duit. Déan é seo i mbabhla mór san oigheann micreathonnach.
3. Doirt isteach cuid den bhlonag leáite i ngach babhla – bí cúramach leis an mblonag the. Corraigh an meascán le spúnóg. Ná biodh an meascán róleachtach (runny).
4. Cuir poll beag i mbun gach pota iógairt. Cuir píosa den tsreang tríd an bpoll. Ceangail cipín ar bhun na sreinge sa chaoi nach bhfuil an tsreang in ann titim amach (féach ar an léaráid). Cuir marla ar an bpoll chun é a dhúnadh.
5. Cuir gach meascán i bpota leis féin. Úsáid spúnóg chun é seo a dhéanamh. Cuir lipéad ar gach sreang chun cur i gcuimhne duit cén sórt siolta atá i ngach pota. Fág na meascáin le fuarú sa chuisneoir.
6. Gearr agus bain na taobhanna de na potaí. Croch na cistí siolta taobh amuigh. Croch iad ar chrann nó ar thor gar d'fhuinneog an tseomra ranga.
7. Breathnaigh cad a tharlaíonn. Cén sórt éan a thagann chun na siolta a ithe? An itheann siad sórt amháin ciste siolta níos tapúla ná ceann eile? An bhfuil aon cheann de na cistí nach maith leo?

Fíricí Fóna



- * Inniu, fásann crann an gingko sa tSín ach d'fhás na chéad gingko ó shiolta thart ar 300 milliún bliain ó shin.
- * Bíonn cnó lonrach donn ar an gcrann cnó capaill. Ar imir tú leis na cnónna seo san fhómhar? An raibh a fhios agat go mbíonn craobh (comórtas) conker an domhain ar siúl gach bliain i Sasana? Mí Deireadh Fómhair gach bliain, bíonn sé ar siúl i mbaile beag darb ainm Ashton i Northamptonshire.
- * Chuir (planted) eolaithe Iosrael siol a bhí 2000 bliain d'aois. Tháinig an siol ó chrann pailm dhátaí (date palm). Creid nó ná creid, péac an siol agus tá crann sláintiúil pailm dhátaí ag fás anois.
- * B'fhéidir go gceapann tú go mbíonn ar shiolta bheith in ithir le fás. Ní gá go mbeidís in ithir ar chor ar bith. Bain triail as siolta an bholair a fhás ar ithir, ar thuáille cistine fliuch, ar chárta fliuch nó fiú ar mharla fliuch. Féach cad a tharlaíonn!

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.

An Chomhairle um Oideachas Gaeltachta & Gaelscolaíochta



AISTRITHEOIR:

Bairbre Ní Ógáin

EAGARTHÓIR: John Walshe

DEARADH: Smart Design

SCRÍOBH CHUGAINN:

Debbie Brennan, Eureka, Irish Independent,

27-32 Sraid Thalbóid, BÁC 1.

LÍNE DO CHUSTAIMÉIRÍ:

Fón 023 32879

CUIR RÍOMPHOST CHUIG:

eureka@unison.independent.ie

www.independent.ie/eureka

Centre for Science Education

