



Plandaí -
Freagairt ar
spreagadh

- Níl aon néarchóras ag planda. Mar sin, braitheann siad ar chóras hormónach chun na freagairtí a chomhordú.
- Tá na cineálacha seo comhorduithe i bhfad **níos moille** ná néarchóras.



Trópacht

Tugtar **trópacht** ar fhreagairt fáis phlanda do spreagadh

1. An Fhótatrópacht
2. An Gheotrópacht
3. An Hidreatrópacht
4. An Tigmeatrópacht
5. An Cheimeatrópacht



Trópacht - deimhneach nó diúltach

- **Deimhneach** – fás an phlanda **i dtreo an spreagtha**
- **Diúltach** – fás an phlanda **i gcoinne an spreagtha**

Geotrópacht + - gas ag fás ón domhantarraingt



Geotrópacht - : fréamh ag fás le domhantarraingt

1. An Fhóatrópacht

Freagairt fáis phlanda don solas

- Léiríonn **gas/duilleoga plandaí fóatrópacht deimhneach +**
- Tá sé seo tábhachtach i gcomhair na fótaisintéise.



2. An Gheotrópacht

Freagairt fáis phlanda ar dhomhantarraingt

- Fásann na **fréamhacha (deimhneach) síos** san ithir leis an bhfórsa domhantarraingthe. Tá sé seo tábhachtach chun an planda a dhaingniú i gceart sa talamh.
- Fásann **gas (diúltach) i gcoinne** domhantarraingthe.



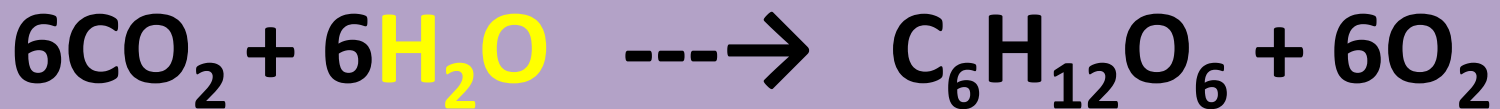
3. An Tigmeatrópacht

- Freagairt fáis phlanda do **thadhall**
- m.sh. piseanna, eidhneán
- Déanann siad codanna sainiúla ar a dtugtar **teannóga** (creepers) a cheanglaíonn iad féin timpeall ar struchtúir thacaíochta.
- Má tá teannóga i láthair, is **tigmeatrópacht dheimhneach** í.



4. An Hidreatrópacht

- Freagairt fáis phlanda d'uisce
- Fásann na fréamhacha i dtreo an uisce



5. An Cheimeatrópacht

Freagairt fáis phlanda do cheimiceáin

- Fásann fréamhacha i dtreo mianraí (m.sh. nítrigin, fosfar & potaisiam) san ithir (**deimhneach**).
- Fásann fréamhacha ó roinnt drochcheimicí (aigéad/miotail m.sh. sinc) san ithir (**diúltach**)



Rialtáin Fáis

Ceimiceáin a rialaíonn
fás sa phlanda

Déanta: sna
míristéamaí

lompar: sna fíocháin
shoithíocha (_____
& _____).



- Tugann plandaí freagairt ar spreagadh tríd an bhfás.
- Ceimiceáin/hormóin speisialta sa phlanda a rialaíonn fás iontu:

Rialtáin Fáis

1. Tionscnóirí fáis (promoters) &
2. Coscairí fáis (inhibitors)

Rialtáin Fáis Shaorga

(cur síos ar aon 2 cheann)

Déantar roinnt rialtán fáis go saorga:

1. **Eitéin** – freagrach as dul in aibíocht torthaí (bananaí).
2. Déantús **fiailnimhe m.sh. '2-4-D'** = cúis fáis déchotailéadón é ach gan aon tionchar aige ar mhonacotailéadóin (féar).
3. **'NAA'** - Púdar chun luas a chur le forbairt fréamhacha.



Coscairí Fáis

1. Eitéin:

- An t-aon rialtán gur gás é.

Déantar é - nód gásach, torthaí aibí.

Feidhm:

- forbairt bhlas na dtorthaí
- freagrach as dul in aibíocht torthaí
- dath na dtorthaí



2. Aigéad Scoitheach

Déanta: i nduilleoga, i ngais & i bhfréamhacha

Feidhm: Tugann sé freagairt ar choinníollacha díobhálacha i bplandaí.

- m.sh. Lá tirim – is é is cúis le dúnadh na stómaí →
- Is é is cúis le suanacht síolta i rith an gheimhridh



Achoimre:

		Sampla	Feidhm
Tionscnóirí Fáis	1. Áicsin	IAA – iondóilaigéad aicéiteach	<ul style="list-style-type: none">• Fadú na gceall• déantús an toraidh• trópachtaí
	2. Gibrilin	Aigéad gibrilineach	<ul style="list-style-type: none">• Fadú an ghais
	3. Cíticinin	Zeatin	<ul style="list-style-type: none">• Cilldheighilt-MIOTÓIS
Coscairí Fáis	1. Aigéad Scoitheach	Aigéad Scoitheach	<ul style="list-style-type: none">• Suanacht,• cosc ar fás
	2. Eitéin (eitéilín)	Eitéin (eitéilín)	<ul style="list-style-type: none">• Aibiú na dtorthaí

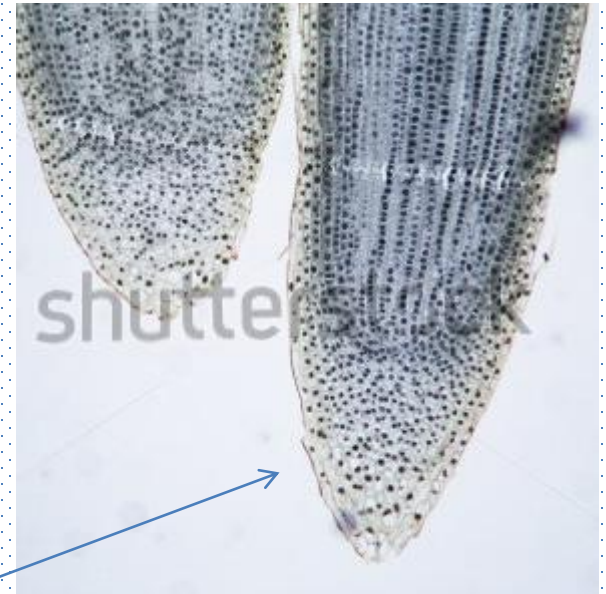
Tionscnóirí Fáis - Áicsiní

- Roinnt áicsin; is é **IAA Indóilaigéad aicéiteach** an ceann is tábhachtaí.

Déantar é: barr an pháicáin, duilleoga óga, síolta.

Feidhmeanna:

- Spreagadh fhadú an ghais
- Spreagadh fhás na fréimhe
- Spreagadh dhéantús na dtorthaí
- Bainteach le fóatrópacht & geotrópacht



Fíochán míristéamach ag bun na fréimhe - táltar na háicsiní anseo

Éifeacht na háicsine:

- **Trópacht** – fadú na gceall, fás & lúbadh an phlanda
- **Forbairt na dtorthaí** - spreagann sé déantús bia sna torthaí
- **Fás na bhfréamhacha** - cabhraíonn tiúchan íseal IAA le fás na bhfréamhacha.

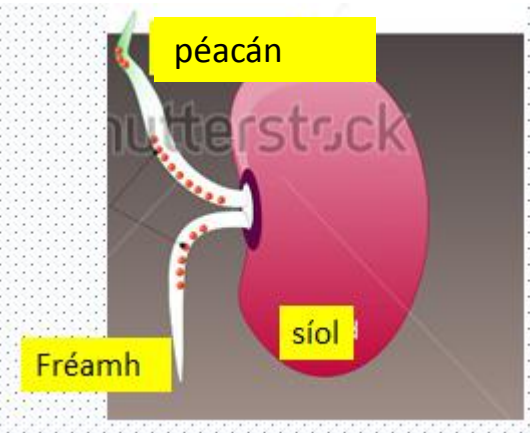
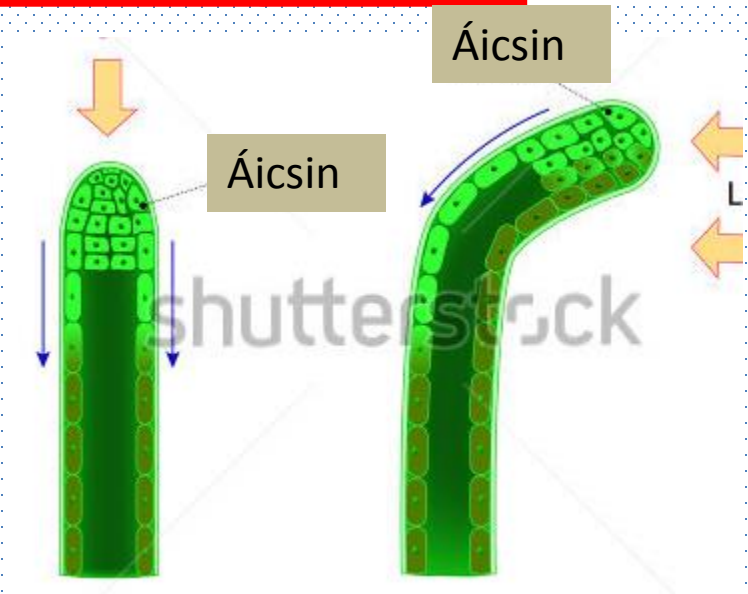


Ról Áicsine san Fhóatrópacht:

Fotatrópacht-

- Déantar **IAA** i **míristéama** an **ghais**. Má dhírítear solas ar thaobh amháin den ghas, bogann IAA síos chuig an taobh scáthaithe (shaded)
- Fadaíonn na cealla
- De bharr an fhadaithe mhíchothroim, lúbann an gas i dtreo an tsolais.

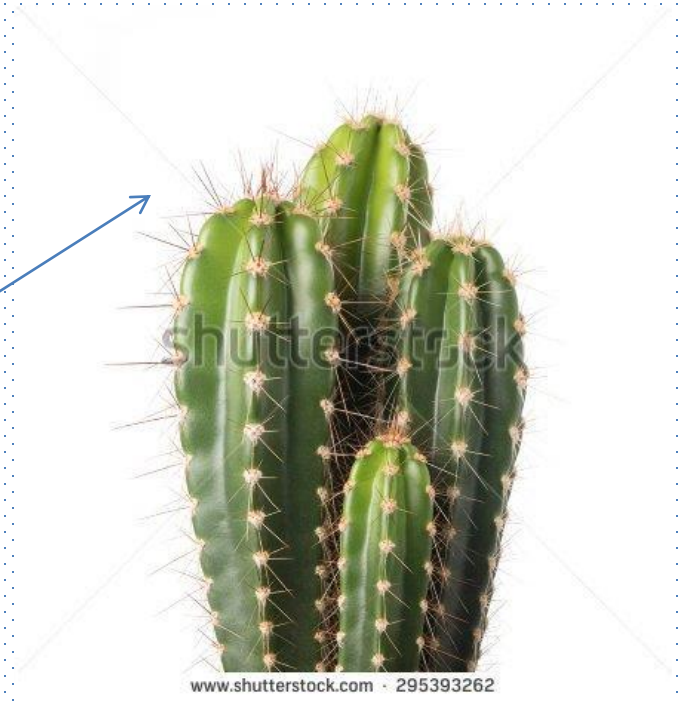
<http://www.youtube.com/watch?v=4-2DZo2ppAY>



Cosaint Phlandaí – oiriúintí plandaí don chosaint

a. Oiriúintí Struchtúracha:

- Eipideirm/ **Coirt** - bac fisiceach, a thimpeallaíonn an planda
- **Cúitin chéireach**
- **Dealga** m.sh. rósanna, driseacha sméar dubh
- I gcás easpa uisce, laghdaíonn na cealla gardála & dúnann na stómaí.



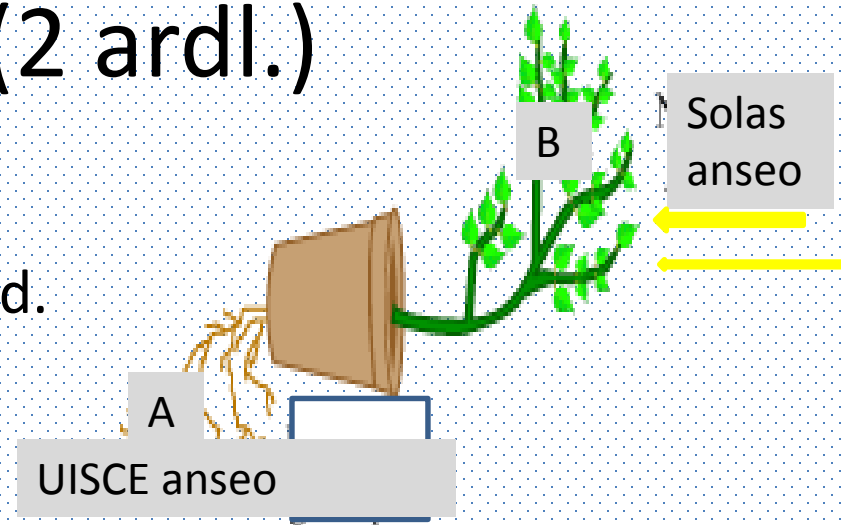
b. Oiriúintí Ceimiceacha:

- Dínádúrúchán einsímí a chosc – **próitéiní speisialta turrainge teasa** (heat shock) a scaoiltear nuair a théann an teocht thar **40°C**
- Déanann roinnt plandaí **nimh** chun iad féin a chosaint m.sh. **Eidhneán** nimhe
- Ceimiceáin **alcalóideacha** – **tobac, caiféin srl..**
- **Táltar einsímí** i bprátaí & i dtrátaí ionas nach n-íosfaidh luibhiteoirí iad



Ceist 2009 (2 ardl.)

Taispeántar planda óg ag fás sa léaráid.



(a) As cén struchtúr sa síol ar forbraíodh A? _____

(b) Ainmnigh an fhreagairt fáis a léiríonn A.

(c) Ainmnigh an fhreagairt fáis a léiríonn B. _____

(d) Mol tairbhe don phlanda as an bhfreagairt fáis a léiríonn B.

(e) Tabhair sampla de rialaitheoir a choscann fás i bplandaí.

(f) Tabhair **dhá** shampla d'úsáid rialaitheoirí fáis sa ghairneoireacht.

1. _____

2. _____

Éifeacht rialaitheora fáis IAA ar fhíochán planda (síolta biolair)

(a) Tuaslagán IAA a ullmhú:

IAA a ullmhú:

- 0.1g IAA | 3ml Eatanól
- Measc le huisce go dtí go bhfuil 1L agat

(B) Tuaslagáin thiubhaithe éagsúla IAA a ullmhú (eascraí)

2. Déan lipéadú ar 8 Mias Petri (A-H)
3. Cuir **10 ml** den tuaslagán IAA sa chéad eascra
4. Cur **9 ml uisce sna 7** n-eascra eile
5. Bain úsáid as pípéad chun **1 ml ón gcéad eascra a chur sa dara heascra**
6. Bain úsáid as pípéad eile chun 1 ml a bhaint sa eascra 2 → eascra 3 srl.....
7. **NÁ cuir aon IAA in eascra 8.**

(c) Na Miasa Petri a ullmhú:

8. Cuir an aicéatáit (graf) isteach
9. Cuir **5 shíol bhiolair** (i líne dhíreach) ar an aicéatáit
10. Cuir píosa scagpháipéir ar barr
11. **Cuir cúpla braon den tuaslagán** comhfhreagrach ar an bpáipéar
12. Cuir **sraith olla cadáis** air & dún an clúdach.



Torthaí - tuaslagáin thiubhaithe don IAA ag teastáil ón bhfréamh & ón bpéacán

