



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2011–2012

Eolaíocht: Teastas Dúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B1

Bonnsraith

[GSD11]



DÉ MÁIRT 15 BEALTAINE 2012, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo. Freagair **gach ceann** de na **seacht** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 70 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeisteanna **3(a)(v)** agus **7(b)**.

Don Scrúdaitheoir
amháin

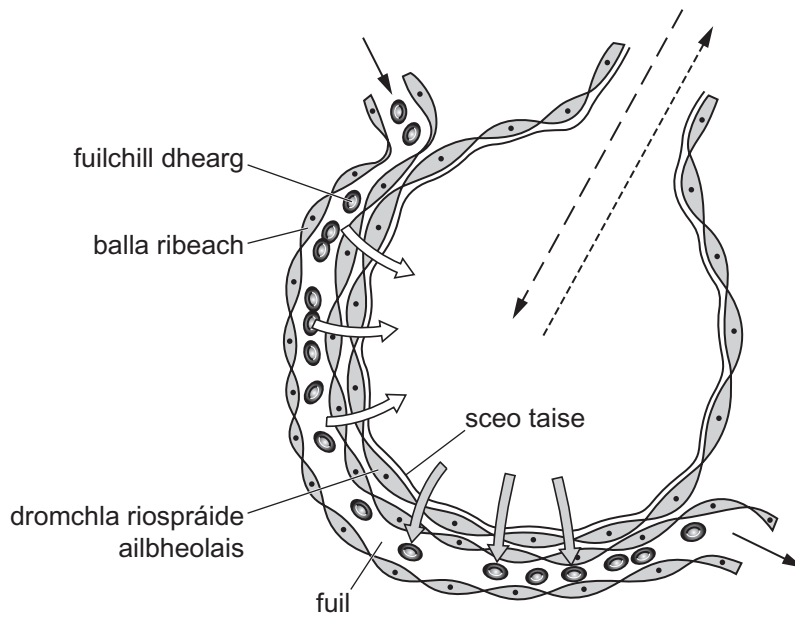
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Marc
Iomlán



LEATHANACH BÁN

- 1 Tá cuid mhór d'aershaic bheaga darb ainm ailbheolais ag na scamhóga. Bíonn malartú gáis ag tarlú trasna líneáil dromchla na n-ailbheolas. Taispeánann an léaráid ailbheolas amháin agus ribeacán fola.



© GCSE Biology for CCEA by R McIlwaine and J Napier, published by Hodder & Stoughton, 2003. ISBN 0340858257. 'Reproduced by permission of Hodder Education'.

- (a) Úsáid an léaráid agus luaigh 3 dhóigh a bhfuil dromchla riospráide an ailbheolais oiriúnaithe le haghaidh malartú gáis.

1. _____
2. _____
3. _____ [3]

Tugann an tábla seo thíos comhdhéanamh céatadánach na ngás ó dhá shampla aeir.

Gás	Comhdhéanamh céatadánach	
	Sampla A	Sampla B
Nítrigin	79	79
Ocsaigin	21	16
Dé-ocsaíd charbóin	0.04	4

- (b) Baineann sampla B le haer easanálaithe. Mínigh cad é mar atá a fhios agat.

_____ [1]

- (c) Cén fheidhm atá le cillriospráid?

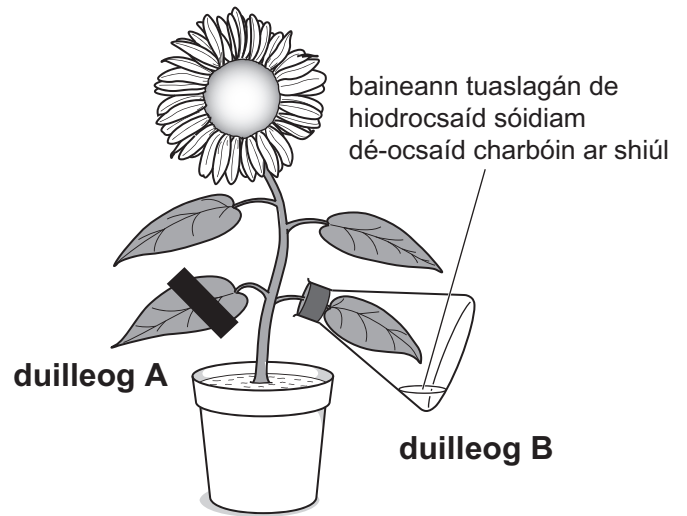
_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

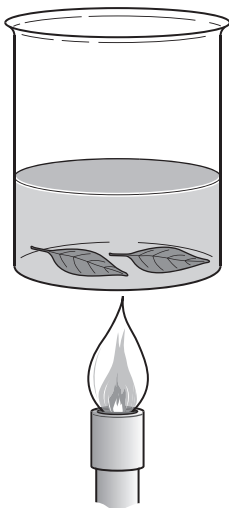
- 2 Taispeánann na léaráidí na modhanna a bhíonn in úsáid le fiosrúchán a dhéanamh ar na fachtóirí a bhíonn de dhíth le haghaidh fótaisintéise. Cuirfidh tástáil dheimhneach stáirse in iúl gur tharla fótaisintéis.



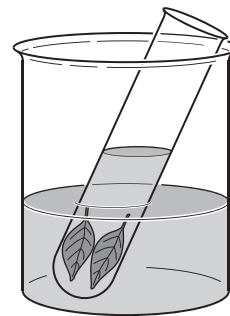
céim 1 cuirtear an planda faoi dhorchadas ar feadh 48 uair an chloig



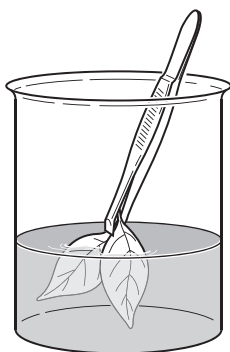
céim 2 cuirtear an planda faoi sholas agus déantar é a chóireáil mar a thaispeántar



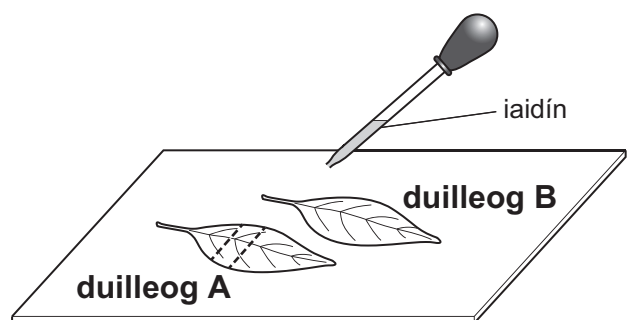
céim 3 baintear duilleog A agus duilleog B ar shiúl agus cuirtear in uisce ar fiuchadh iad



céim 4 cuirtear na duilleoga isteach in alcól te



céim 5 cuirtear na duilleoga isteach in uisce te



céim 6 déantar tástáil stáirse ar na duilleoga

Source: © Diagrams from the KS3 Science Revision guide by Coordination Group Publications Ltd. (CGP) ISBN 1-84146-230-1

(a) Cad chuige ar cuireadh an planda faoi dhorchadas ar feadh 48 uair an chloig i gcéim 1?

_____ [1]

(b) Cad chuige ar fiuchadh na duilleoga in uisce ar feadh cúpla nóiméad i gcéim 3?

_____ [1]

(c) Déan cur síos agus tabhair míniú ar na torthaí a mbeifeá ag súil leo le haghaidh duilleog A agus duilleog B.

Duilleog A _____

_____ [3]

Duilleog B _____

_____ [2]

Scrúdaitheoir
Amháin





Marcanna Athmharc

- 3 Tá einsímí i bpúdair níocháin áirithe. Tá na heinsímí seo ina gcuidiú na smáil ar éadaí a bhriseadh síos. Rinne mac léinn tástáil ar dhá einsím (einsím 1 agus einsím 2) lena fháil amach cé acu ab éifeachtaí le smáil saille a bhriseadh síos ar éadaí thar raon teochtaí.

(a) (i) Ainmnigh an einsím a bhriseann saill síos.

_____ [1]

Taispeánann an léaráid cóiriúchán an turgnaimh a bhí in úsáid ag an mhac léinn lena fháil amach cá fhad a ghlac sé leis an tsail sna promhadáin a bhriseadh síos.

Teocht/°C			
15	30	40	60
			

(ii) Cad iad na substaintí a chaithfidh a bheith i láthair i ngach ceann de na promhadáin?

_____ agus _____ [1]

(iii) Luaigh **dhá** athróg a chaithfidh an mac léinn a choinneáil mar an gcéanna.

1. _____

2. _____ [2]

(iv) Cad iad na substaintí a mbristear saillte síos iontu?

_____ agus _____ [2]

Taispeánann an tábla torthaí an mhic léinn don dá einsím.

Teocht/°C	An t-am le saill a bhriseadh síos/nóiméid	
	Einsím 1	Einsím 2
15	30	40
30	10	20
40	15	18
60	50	120

- (v) Is ar theochtaí idir 30°C agus 60°C a dhéantar an chuid is mó de níocháin i meaisíní níocháin agus ní mhaireann an ciogal níocháin níos faide ná 90 nóiméad.

Déan cur síos agus tabhair míniú ar na torthaí don dá einsím agus mínigh cad chuige a bhfuil einsím 1 níos éifeachtaí nuair a chuirtear leis an phúdar níocháin í.

Sa cheist seo, measúnófar thú ar scileanna cumarsáide scríofa ar a n-áirítear úsáid saintearmaí eolaíochta.

[6]

Scrúdaitheoir
Amháin

Marcanna Athmharc

(b) (i) An stáirse i mbia, is féidir go gcuirfidh sé smál ar éadaí chomh maith. Déanann cineál eile d'einsím é a bhriseadh síos. Ainmnigh an einsím atá i gceist.

_____ [1]

(ii) Cad chuige, dar leat, nach mbrisfeadh an einsím seo smáil saille síos?

_____ [1]

(iii) Nuair a bhristear stáirse síos athraítear ina ghlúcós é. Cuir síos ar an dóigh a ndéanfa tástáil bhia le haghaidh glúcóis agus ar na torthaí a bheadh ann dá mbeadh glúcós i láthair.

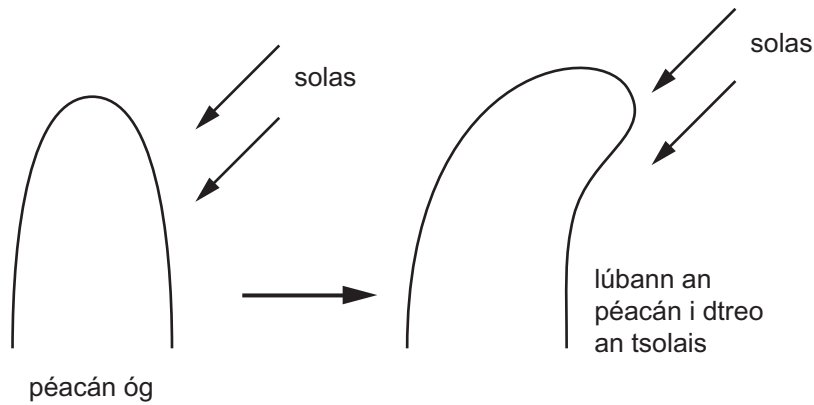
_____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

4 Taispeánann an léaráid freagairt fáis péacáin óig do sholas ag teacht ó threo amháin.



(a) (i) Ainmnigh an fhreagairt fáis seo atá á léiriú ag an péacán óg.

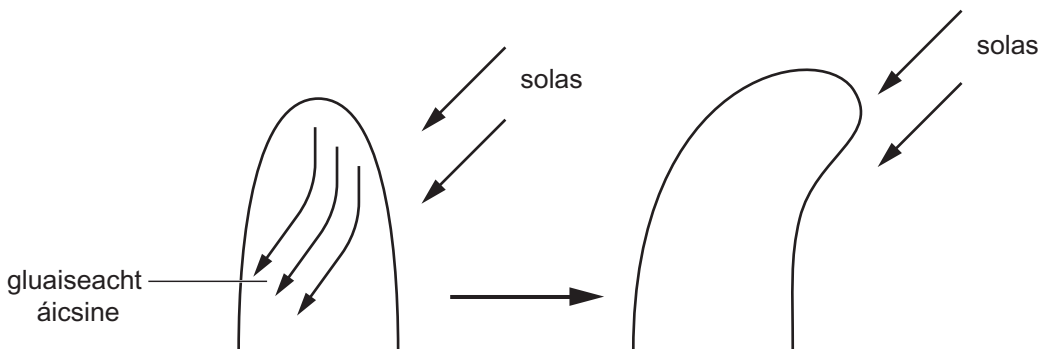
_____ [1]

(ii) Is é áicsin an tsubstaint is cúis leis an fhreagairt fáis seo.

Cén cineál substainte í áicsin?

_____ [1]

Taispeánann an léaráid an treo a mbíonn áicsin ag gluaiseacht in inn an péacáin.



(b) Cén dóigh, dar leat, a dtugann an áicsin ar inn an péacáin a bheith ag lúbadh?

 _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) (i) Is teachtaire ceimiceach i bplandaí í áicsin. Ainmnigh an teachtaire ceimiceach i ndaoine a rialaíonn na leibhéil ghlúcóis san fhuil.

_____ [1]

(ii) Ainmnigh an sprioc-orgán don teachtaire ceimiceach seo.

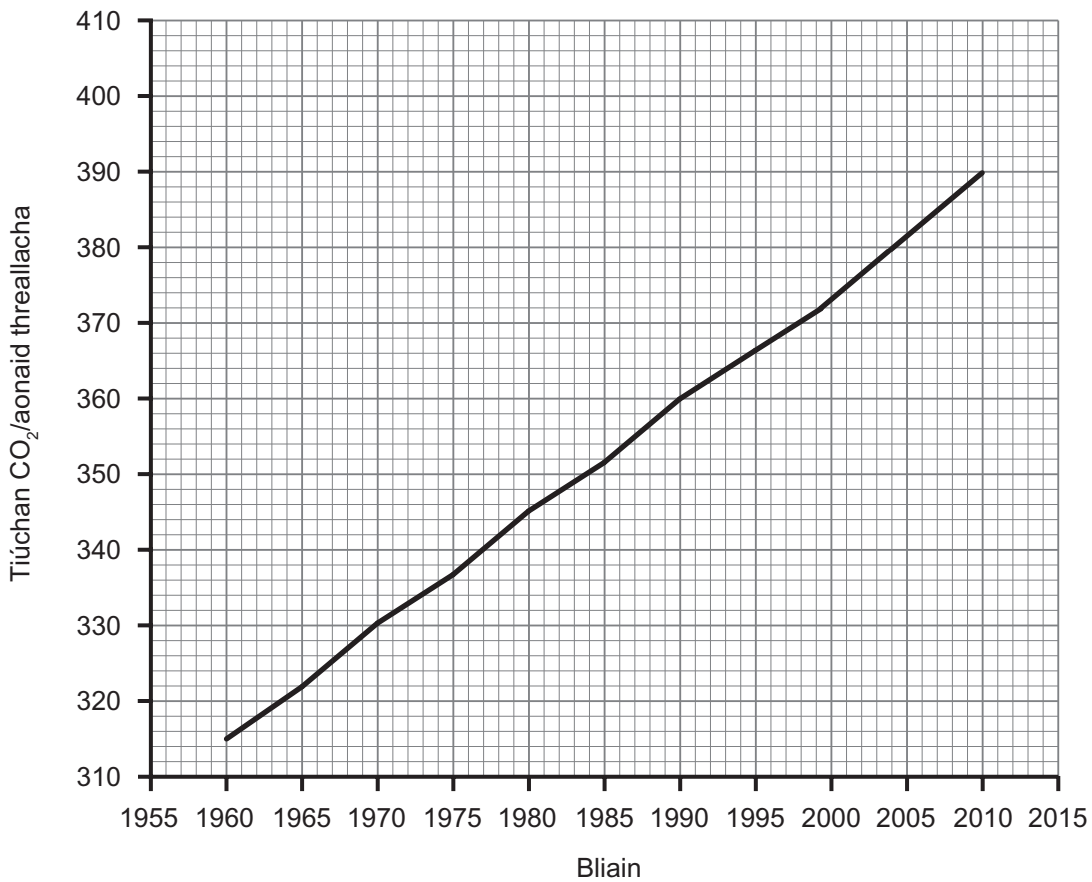
_____ [1]

(iii) Luaigh difear **amháin** maidir leis an dóigh a mbíonn an dá theachtairacht cheimiceacha seo á n-iompar.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 5 (a) Taispeánann an graf tiúchan na dé-ocsaíde carbóin san aer in Haváí idir 1960 agus 2010.



- (i) Cuir síos ar an treocht atá á léiriú sa ghráf.

_____ [1]

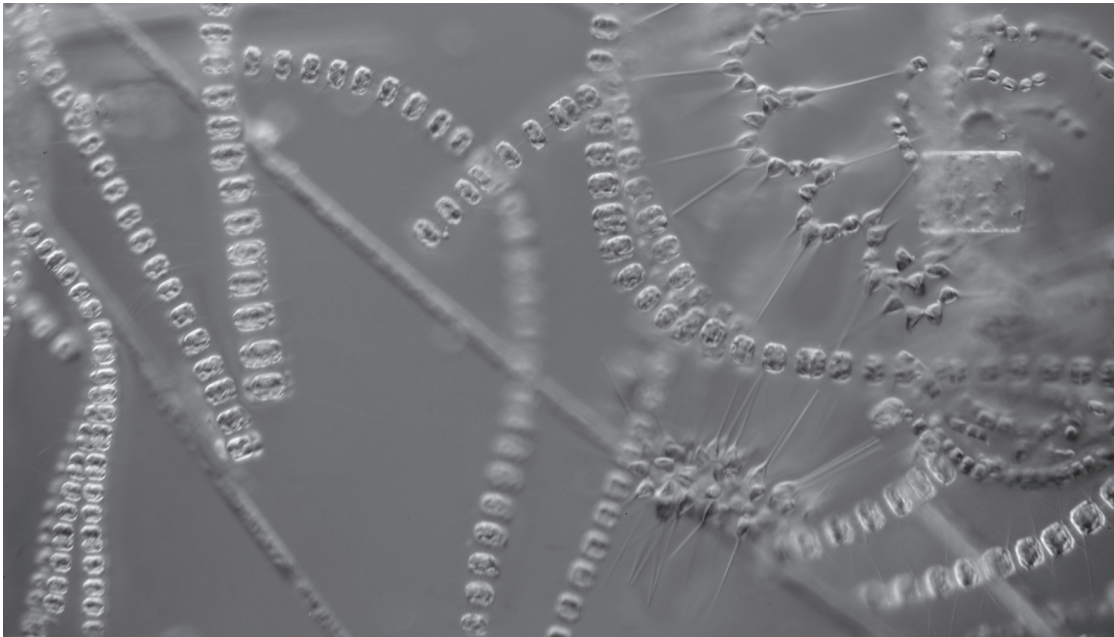
- (ii) Agus an graf in úsáid agat, cad é tiúchan na dé-ocsaíde carbóin a bheidh san aer in 2015?

_____ aonad treallach [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Bíonn éifeacht ag na hathruithe aeráide ar na farraigí agus ar na horgánigh iontu.

Taispeánann an grianghraf fíteaplanctoin, plandaí beaga a bhíonn ar snámh san fharraige.



© Wim Van Egmond, Visuals Unlimited / Science Photo Library

Bíonn éifeacht ag an athrú aeráide, ag teocht an uisce agus ag leibhéal na mianraí san fharraige ar líon agus ar ghréasán dáileacháin na bhfíteaplancton.

Is féidir an tionchar a bhíonn ag an athrú aeráide ar speicis áirithe a úsáid le monatóireacht a dhéanamh ar athrú timpeallachta.

(b) Ainmnigh na cineálacha speiceas seo.

_____ [1]

(c) Roimh 1960, bhí speiceas áirthe d'fhíteaplancton nach raibh ar fáil ach san fharraige amach ó chósta theas Shasana. Tá sé ar fáil anois san fharraige thart ar Albain.

Luaigh agus mínigh cad chuige a bhfuil an speiceas fíteaplanctoin seo ar fáil san fharraige thart ar Albain anois.

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- (d) Gach bliain nuair a éiríonn an fharraige amach ó chósta Alasca níos teo san earrach, athraíonn na sruthanna agus tugann siad mianraí aníos ó dhoimhneacht na farraige. Bíonn méadú ollmhór ar líon na bhfíteaplancton san fharraige mar gheall air seo.

Na scadáin a bhíonn á gcothú féin ar na fíteaplanctoin, is ábhar bia iad féin anois do na faoileáin, do na mór-rónta agus do na míolta móra dronnacha a thagann na mílte míle ón mheánchiorcal sa samhradh le bheith á gcothú féin ar na scadáin.

- (i) Cad é an fhoinse fuinnimh don bhia-eangach seo?

_____ [1]

- (ii) Mínigh a thábhachtaí atá níotráití mianracha don bhia-eangach seo.

_____ [2]

- (iii) Agus an fhaisnéis thuas in úsáid agat, tarraing bia-eangach a thaispeánfaidh na horgánaigh uilig atá luaite.

[2]

- (iv) Déan cur síos agus tabhair míniú ar cad é a tharlóidh do líon na mór-rónta má théann líon na bhfíteaplancton i laghad.

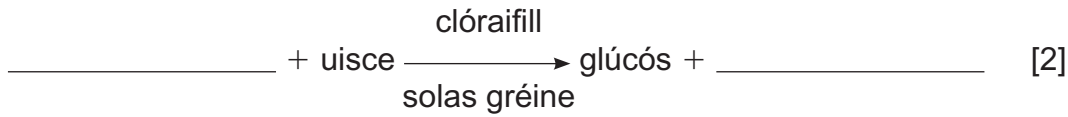
_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

LEATHANACH BÁN

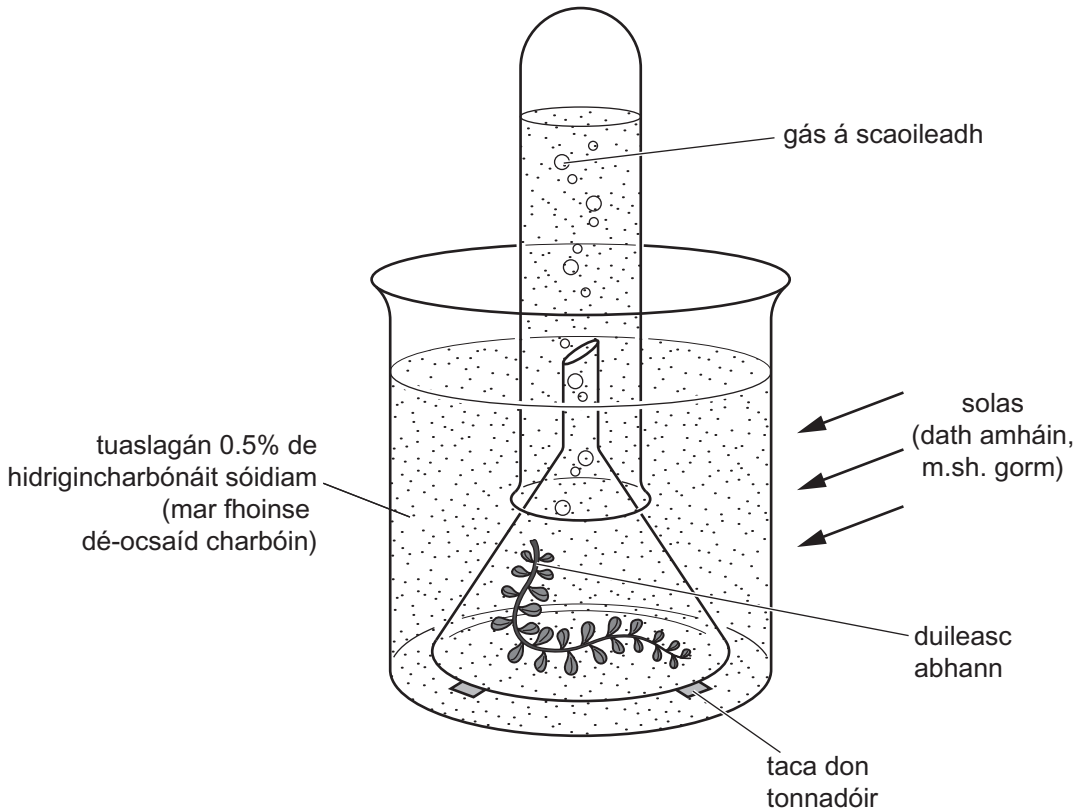
(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

6 (a) Comhlánaigh an chothromóid focal le haghaidh fótaisintéise.



(b) Tá dathanna difriúla sa ghnáthsholas. Rinne mac léinn turgnamh lena fháil amach cén éifeacht a bhí ag dathanna difriúla ar an ráta fótaisintéise. Taispeánann an léaráid an fearas a bhí in úsáid ag an mhac léinn.

Nocht sé an duileasc abhann do dhath amháin solais, m.sh. gorm, ar feadh cúig nóiméad agus thaifead sé ansin cá mhéad boilgeog gháis a scaoileadh in 10 nóiméad. Rinne sé an turgnamh seo arís agus arís le dathanna eile solais.



Foinse: Adapted from Understanding Biology through problem solving – Hoey – ISBN – 0216-92938-5)

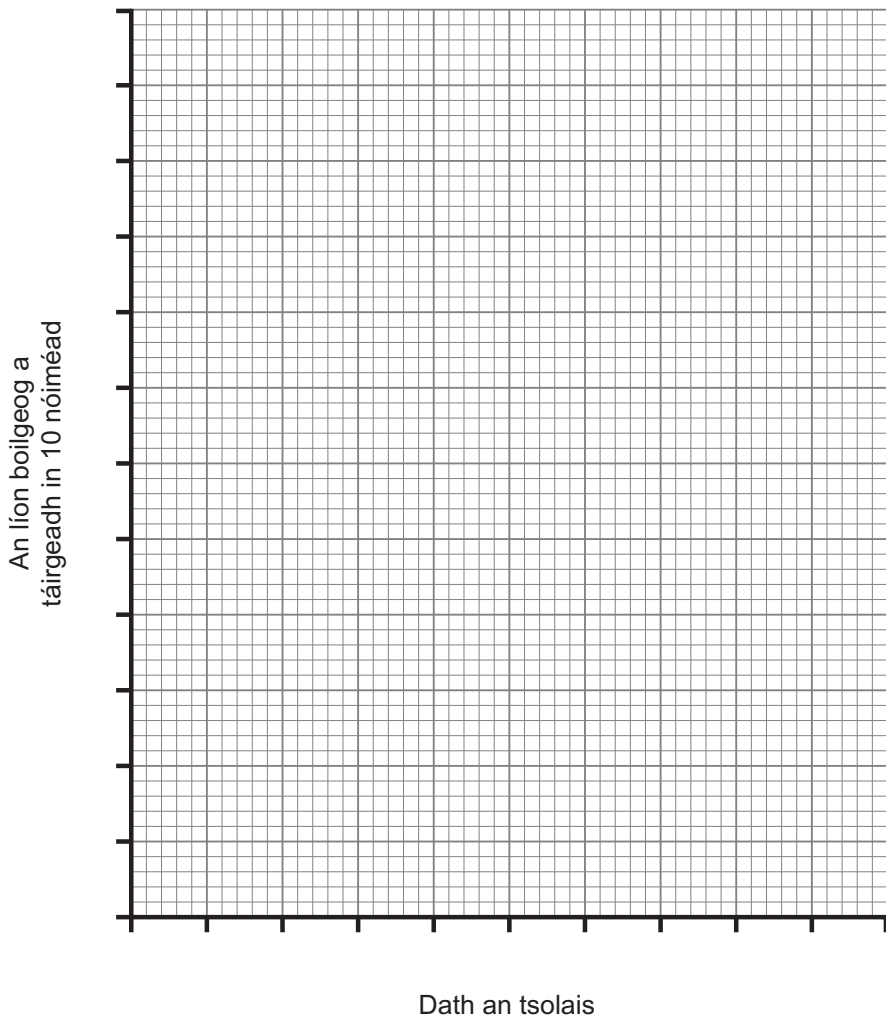
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Taispeánann an tábla torthaí an turgnaimh.

Dath an tsolais	Líon na mboilgeog a táirgeadh in 10 nóiméad
Corcairghorm	80
Gorm	110
Glas	40
Buí	50
Dearg	90

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- (i) Cuir scálaí ar na haiseanna seo thíos agus tarraing **barrachairt** leis na torthaí seo a thaispeáint.



[4]

- (ii) Níor ghlac an mac léinn aon tomhas go dtí go raibh an duileasc abhann i ngach ceann de na dathanna solais ar feadh cúig nóiméad. Cad chuige, dar leat?

[1]

(iii) Luaigh fachtóir **amháin** a chaithear a choinneáil tairiseach le linn an turgnaimh.

_____ [1]

(iv) Planda geiréiniam atá sa ghrianghraf seo thíos.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Úsáid torthaí an turgnaimh thuas agus mínigh cad chuige a mbeadh solas gorm in úsáid ag saothróir le huasmhéadú ar an bhrabús a dhéanfaidh sé ar gheiréiniam.

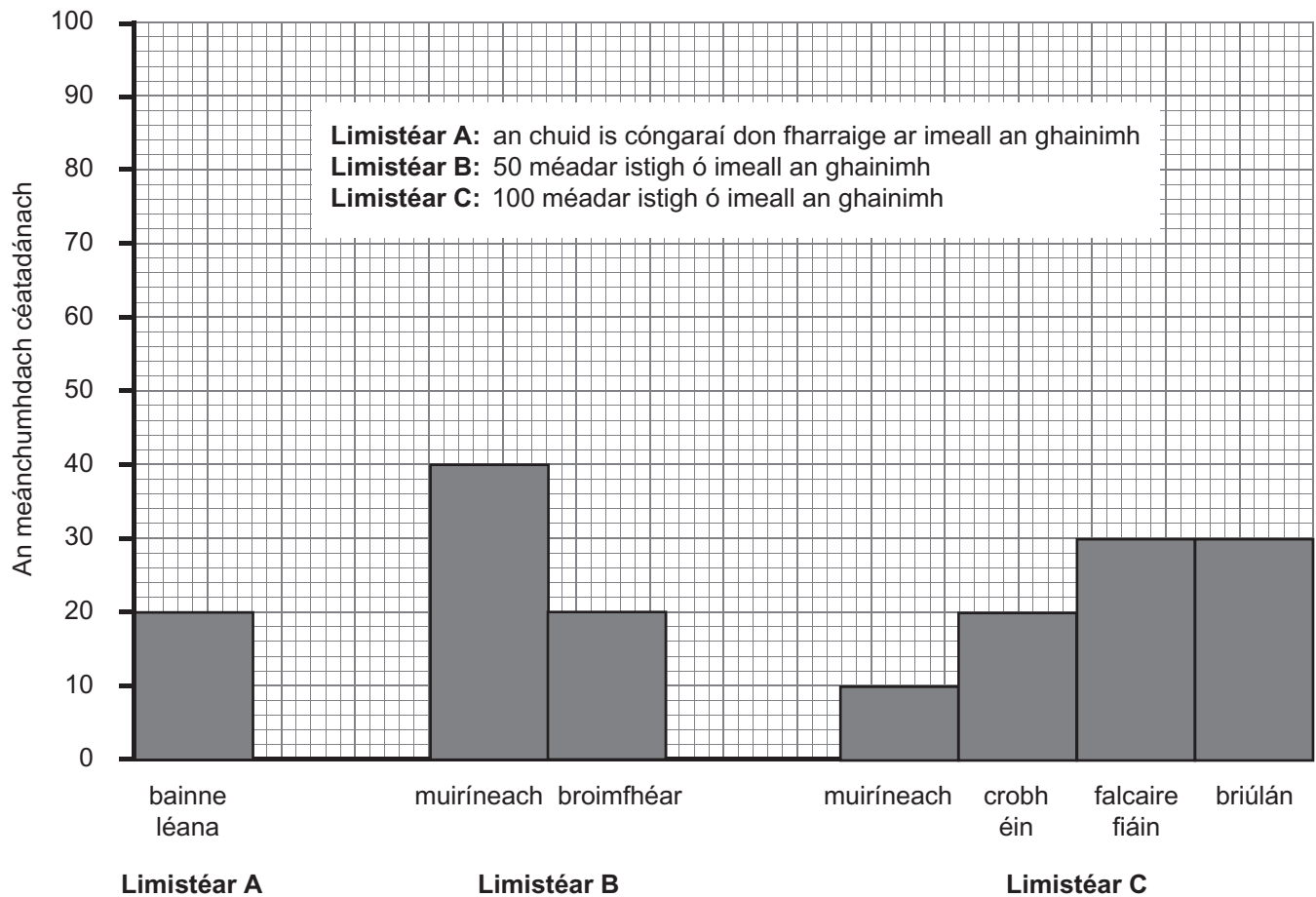
_____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

- 7 (a) I mí Aibreáin, rinne daltaí fiosrúchán ar dháileachán plandaí agus ar fhachtóirí fisiceacha (aibitheacha) ar dhumhcha. Taispeánann an graf thíos na torthaí a fuair siad le haghaidh dáileachán plandaí.



- (i) Luaigh **dhá** threocht atá á léiriú sa ghráf thar na 3 limistéar.

1. _____
 2. _____ [2]

- (ii) Luaigh míniú **amháin** leis na treochtaí seo.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- (b) Cuir síos ar an dóigh a ndéanfadh na daltaí an fiosrúchán seo ar dháileachán plandaí. Caithfidh tú cur síos ar an dóigh a dtomhaisfeadh siad fachtóir fisiceach **amháin**.

Sa cheist seo, measúnófar thú ar scileanna cumarsáide scríofa ar a n-áirítear úsáid saintearmaí eolaíochta.

[6]

- (c) Bhailigh na daltaí seilidí chomh maith i limistéir dhifriúla na ndumhcha. Tugann an tábla seo thíos na torthaí a bhí ag grúpa amháin daltaí.

Limistéar A	Limistéar B	Limistéar C
5	8	15

- (i) Cad chuige, dar leat, a bhfuair na daltaí an líon is mó seilidí i **Limistéar C**?

_____ [1]

- (ii) Abraimis go ndearna na daltaí an turgnamh seo arís i Meitheamh. Cad chuige, dar leat, a bhfaigheadh siad níos mó seilidí sna limistéir uilig?

_____ [1]

Scrúdaitheoir
Amháin

Marcanna Athmharc

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.
I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.