



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education  
2011–2012

## Eolaíocht: Teastas Dúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B1

Ardsraith

[GSD12]



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 **sé** cheist.

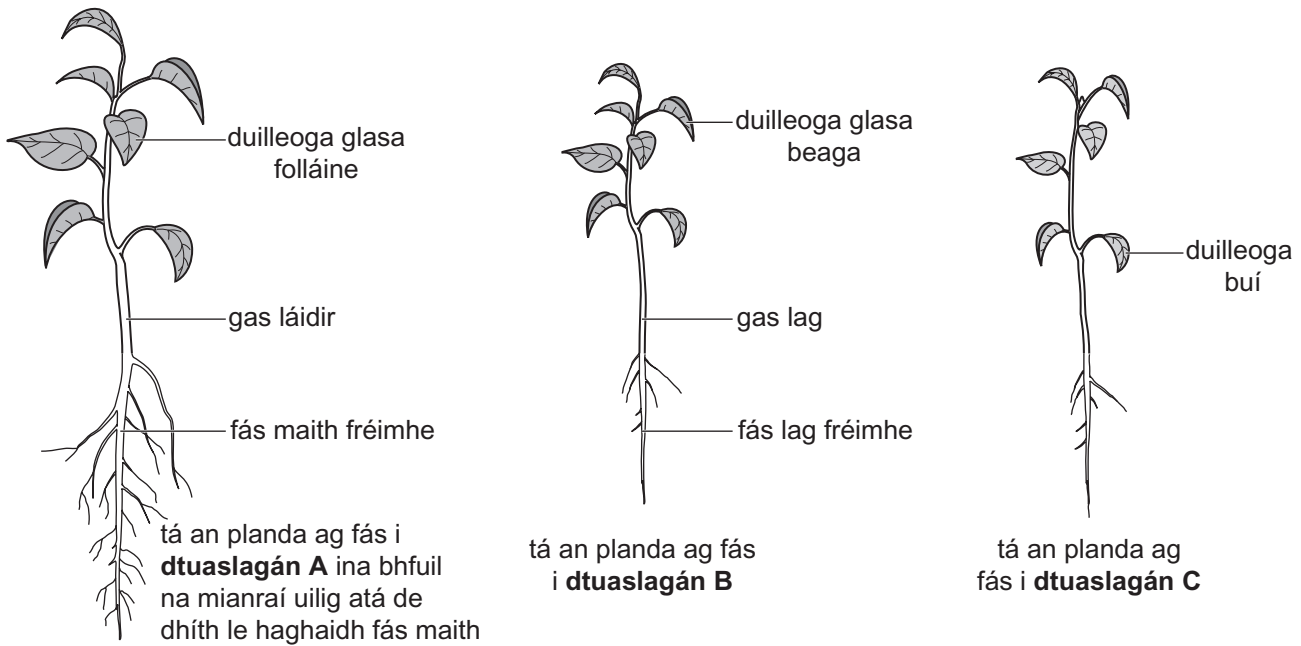
### EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

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 **5(b)**.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
<b>Marc Iomlán</b>	



1 (a) Taispeánann an léaráid 3 ghearrthóg phlanda dhá sheachtain i ndiaidh dóibh a bheith ag fás in 3 thuaslagán mhianracha dhifriúla.



Source: © Biology at a Glance 3rd edition, J. Dodds, ISBN 9781840760866, Manson Publishing Ltd. Page 119

(i) Cén mianra, dar leat, atá in easnamh i dtuaslagán B agus cad chuige a bhfuil fás lag ag an ghearrthóg sa tuaslagán seo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [2]

(ii) Tá maignéisiam in easnamh i dtuaslagán C.

Úsáid an léaráid lena mhíniú cad chuige a bhfuil laghdú ar fhás na gearrthóige seo.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [2]

(iii) Caithfidh fuinneamh a bheith sa phróiseas ina mbíonn mianraí á n-ionsú ón ithir trí fhréamhchealla ribeacha.

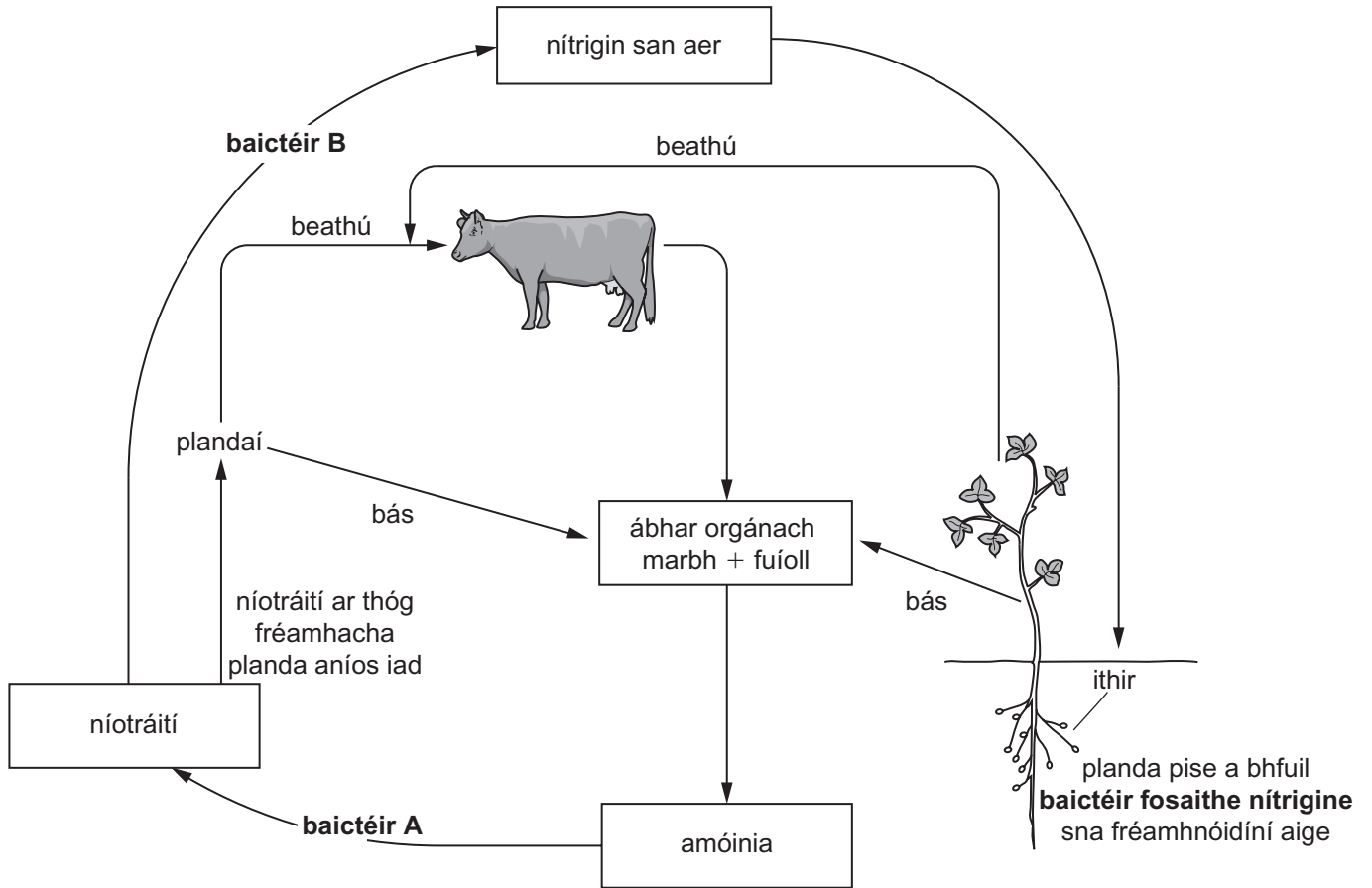
Ainmnigh an próiseas atá i gceist in ionsú agus mínigh cad chuige a gcaithfidh fuinneamh a bheith ann.

Próiseas \_\_\_\_\_

Míniú \_\_\_\_\_ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Taispeánann an léaráid an timthriall nítrigine.



Source: © Biology at a Glance 3rd edition, J. Dodds, ISBN 9781840760866, Manson Publishing Ltd. Page 58

Úsáid an fhaisnéis sa léaráid agus do chuid eolais féin leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

Na baictéir fosaithe nítrigine i bhfréamhnóidíní an phlanda pise, tá gaol acu leis an phlanda pise a théann chun tairbhe don dá cheann acu.

(i) Cén dóigh, dar leat, a dtéann an gaol seo chun tairbhe don phlanda pise?

\_\_\_\_\_ [1]

(ii) Cén tsubstaint, dar leat, atá á cur ar fáil ag an phlanda pise agus a théann chun tairbhe do na baictéir sna fréamhnóidíní?

\_\_\_\_\_ [1]

(iii) Ainmnigh an próiseas atá ar bun ag **baictéir B**.

\_\_\_\_\_ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iv) Nuair a bhíonn barra á bhfás ag feirmeoirí, is minic a chuireann siad aoileach nó leasachán saorga leis an ithir le méadú ar an chion mhianrach inti.

Luaigh buntáiste **amháin** atá ag aoileach ar leasachán saorga nuair a chuirtear leis an ithir é.

\_\_\_\_\_ [1]

(c) (i) Ainmnigh an próiseas a d'fhéadfadh a bheith ann nuair a imíonn (a láisteann) farasbarr leasacháin ó pháirceanna agus isteach i sruthán.

\_\_\_\_\_ [1]

(ii) Cuir síos ar an ról a bhíonn ag baictéir sa phróiseas seo.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [2]

(iii) Cuir síos ar an éifeacht a bhíonn aige seo ar ainmhithe uisceacha sa sruthán.

\_\_\_\_\_ [1]

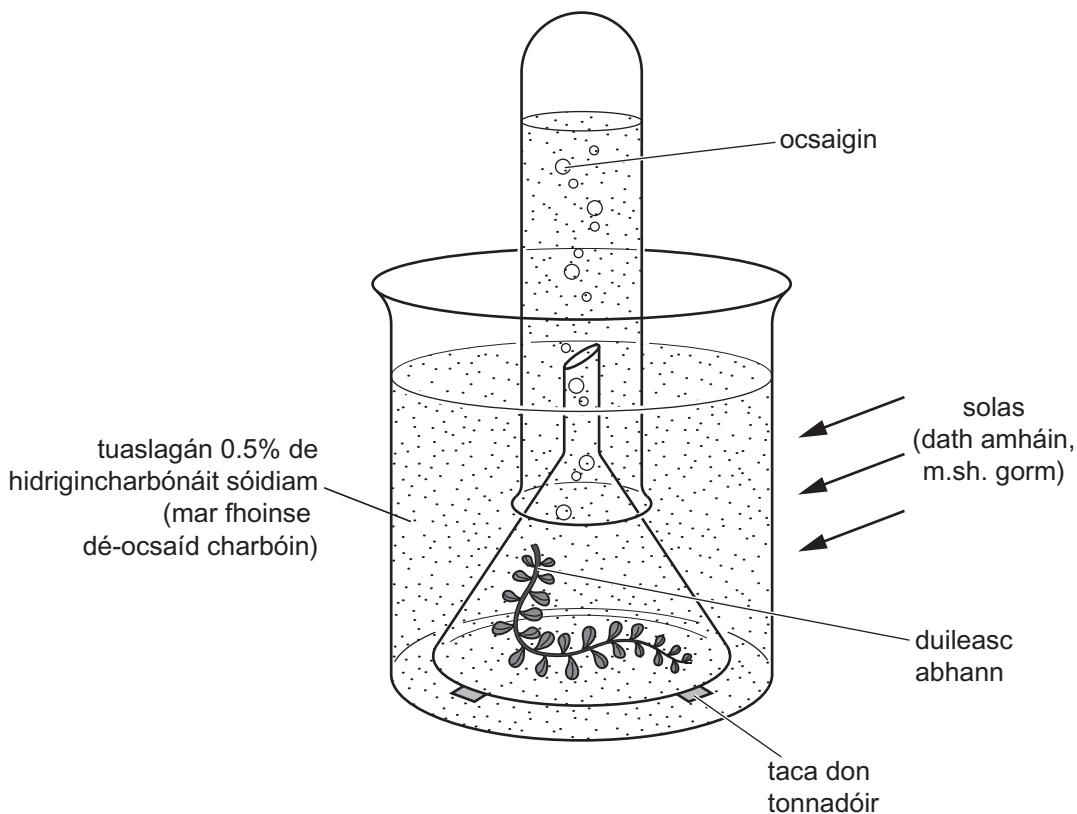
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

## **LEATHANACH BÁN**

**(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)**

- 2 (a) 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.

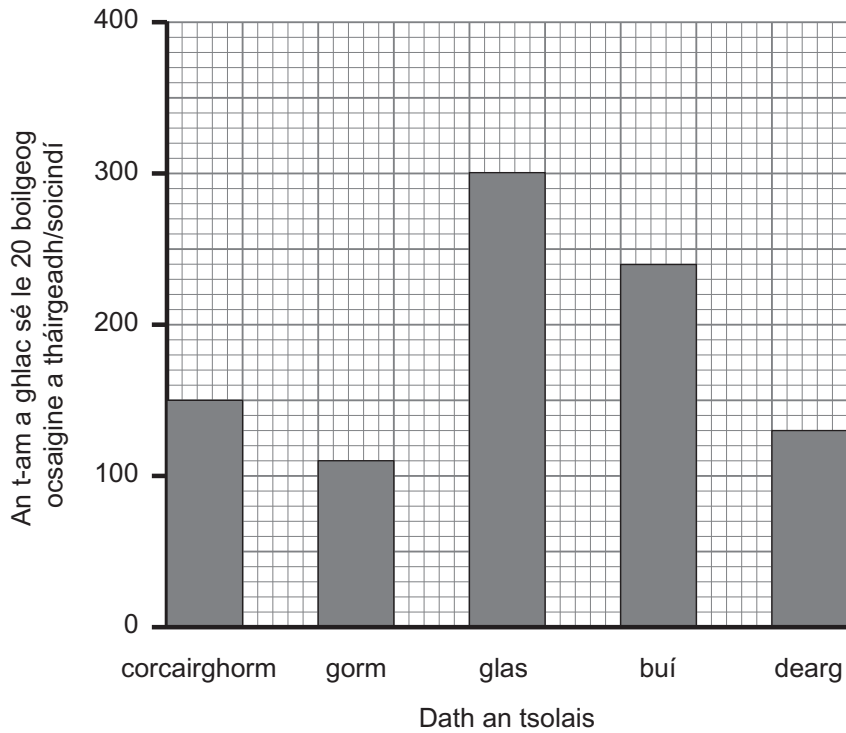
Nocht sé an duileasc abhann do dhath amháin solais, m.sh. gorm, ar feadh cúig nóiméad. Thomhais an mac léinn ansin an t-am a ghlac sé le fiche boilgeog ocsaigine a tháirgeadh. Rinne sé an turgnamh seo arís agus arís le dathanna eile solais.



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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Taispeánann an bharrachairt torthaí an turgnaimh.



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

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

---



---

[1]

- (ii) Luaigh fachtóir **amháin** a chaithfear a choinneáil tairiseach le linn an turgnaimh.

---

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iii) Planda geiríniam atá sa ghrianghraf seo thíos.



Foinse: *Príomhscrúdaitheoir*

Úsáid torthaí ón bharrachairt agus mínigh cad chuige a mbeadh solas gorm in úsáid ag saothróir le huasmhéadú ar an bhrabús a dhéanfadh sé ar gheiríniam.

---

---

---

---

---

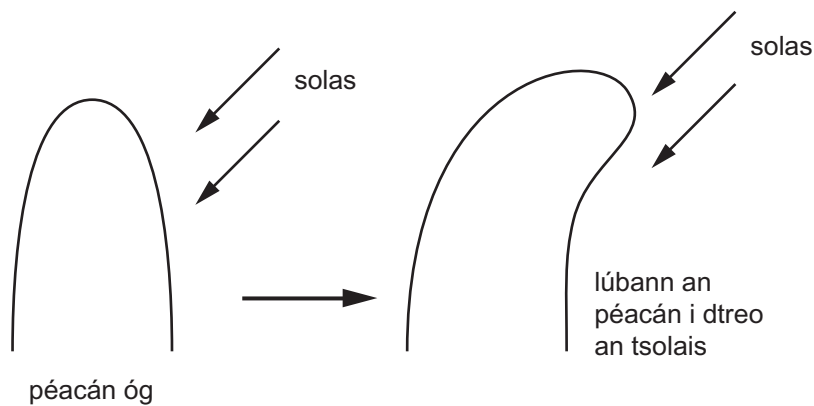
---

[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



(b) Taispeánann an léaráid freagairt fáis péacáin óig do sholas ag teacht ó threo amháin.



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

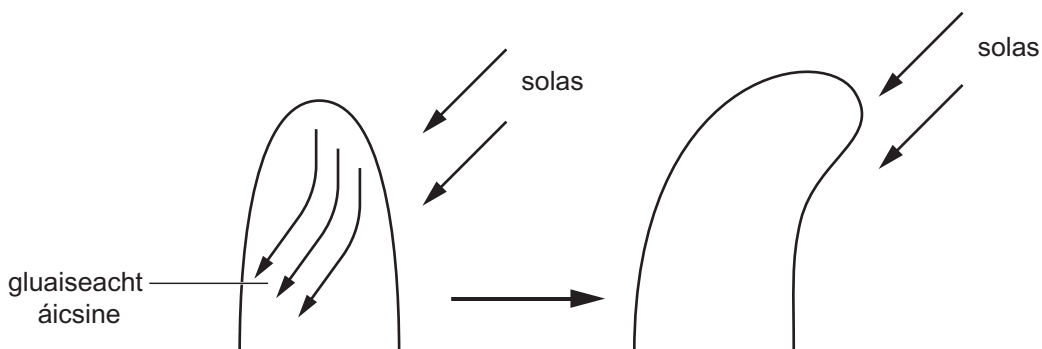
\_\_\_\_\_ [1]

(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.



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

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [2]



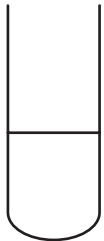

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 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]



(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]

4 Is riocht é diaibéiteas ina dteipeann ar an mheicníocht a rialaíonn an glúcós san fhuil.

(a) (i) Ar cheann de na comharthaí a bhfuil diaibéiteas ar dhuine, tá glúcós a bheith i bhfual an duine.

Luaigh comhartha **amháin** eile a bhaineann le diaibéiteas agus luaigh iarmhairt fhadtéarma **amháin** a d'fhéadfadh a bheith leis.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [2]

(ii) Tá baol ann go dtiocfaidh diaibéiteas ar fhear níos sine atá róthrom. Luaigh **dhá** athrú ar stíl mhaireachtála a mholfa leis an bhaol seo a laghdú.

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_ [2]

(b) (i) Le blianta fada anuas, bhaintí úsáid as an ghnáth-thástáil bhia le haghaidh glúcóis lena fháil amach an raibh glúcós i bhfual duine.

Cuir síos ar an tástáil seo agus luaigh an t-athrú datha a chuireann in iúl go bhfuil glúcós ann.

Cur síos \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Athrú datha \_\_\_\_\_ [3]

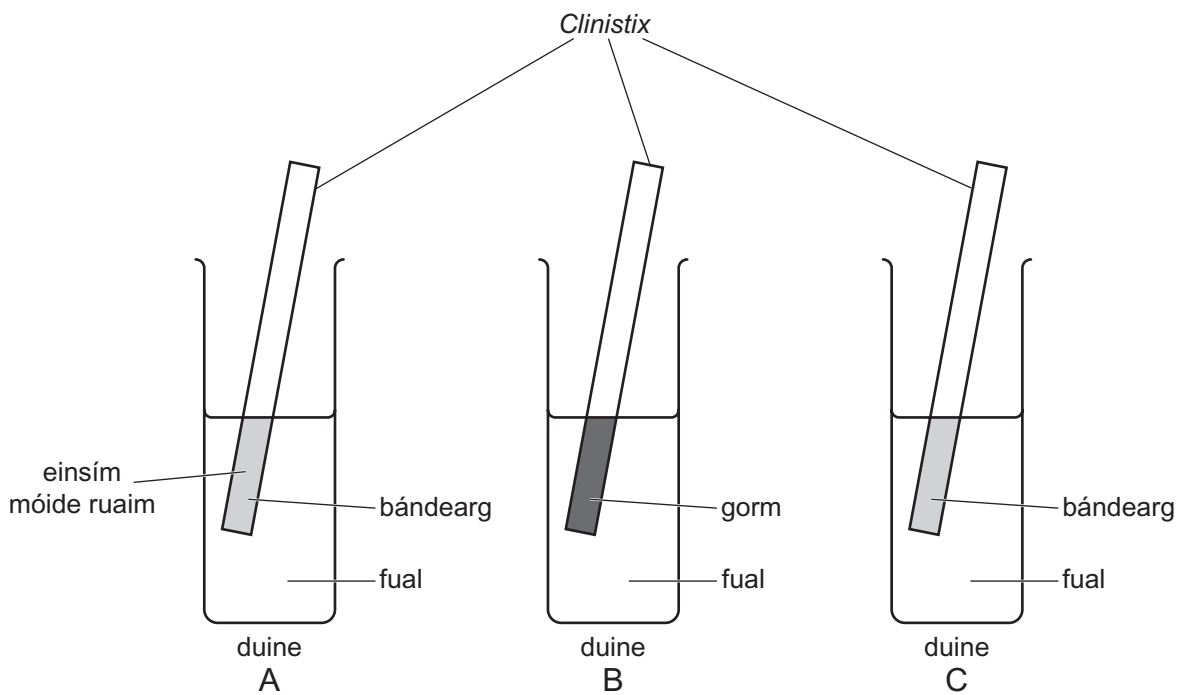
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Is féidir an tástáil fuail le haghaidh glúcóis a dhéanamh i lialann dochtúra anois agus stiallacha beaga diagnóiseacha darb ainm *Clinistix* in úsáid.

Tumtar iad seo isteach san fhual agus athraíonn an dath má tá glúcós ann.

Tá einsím agus ruaim sna stiallacha. Imoibríonn an einsím le cibé glúcós atá ann agus athraítear dath na ruaim ó bhándearg go gorm.

Taispeánann an léaráid na torthaí a bhí ann nuair a rinneadh tástáil fuail le *Clinistix* ar 3 dhuine.



(ii) Déan cur síos agus tabhair míniú ar na torthaí do dhuine C.

---



---



---

[2]

(iii) Luaigh buntáiste **amháin** atá ag *Clinistix* ar an ghnáth-thástáil bhia le haghaidh siúcra sa chás seo.

---

[1]

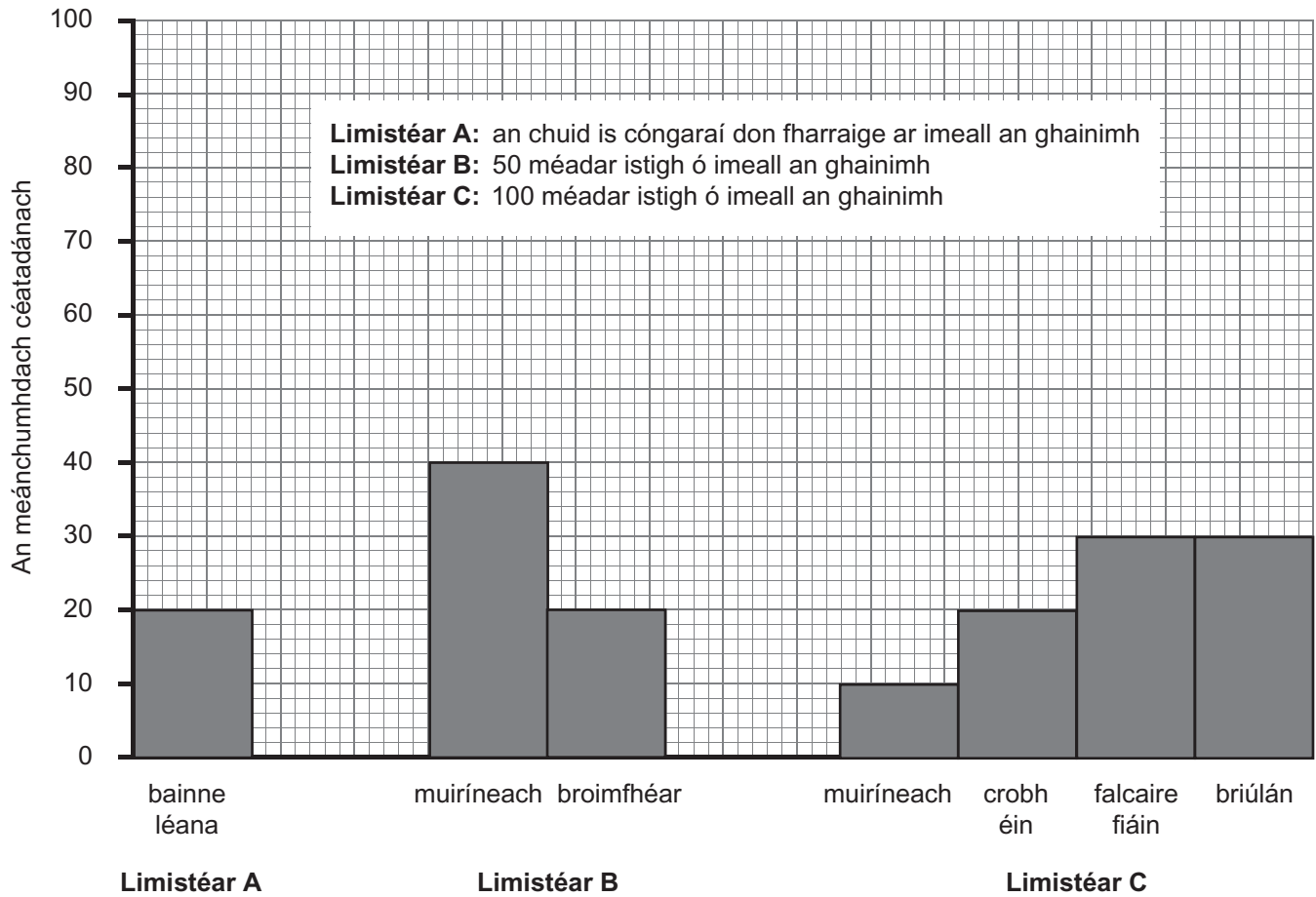
(iv) Cad chuige, dar leat, nach n-imoibreoidh an *Clinistix* ach le glúcós?

---

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 5 (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 ghraf thar na 3 limistéar.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ [2]

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

\_\_\_\_\_ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



- 6 (a) Nuair a bhíonn aclaíocht dhian ar bun ag duine táirgtear aigéad lachtach i bhfíocháin áirithe.

Taispeánann an tábla seo thíos figiúirí le haghaidh leibhéal an aigéid lachtaigh sna fíocháin seo nuair a bhíonn aclaíocht dhian ar bun ag duine agus ar feadh tamaill i ndiaidh don duine éirí as an aclaíocht.

Bhí an duine ag dul don aclaíocht ar feadh cúig nóiméad déag.

	Am i ndiaidh thús na haclaíochta/nóim	Leibhéal an aigéid lachtaigh i bhfíochán/aonaid threallacha
Tosaíodh ar an aclaíocht →	0	0
	10	80
Éiríodh as an aclaíocht →	15	95
	20	70
	40	35
	60	22
	80	0

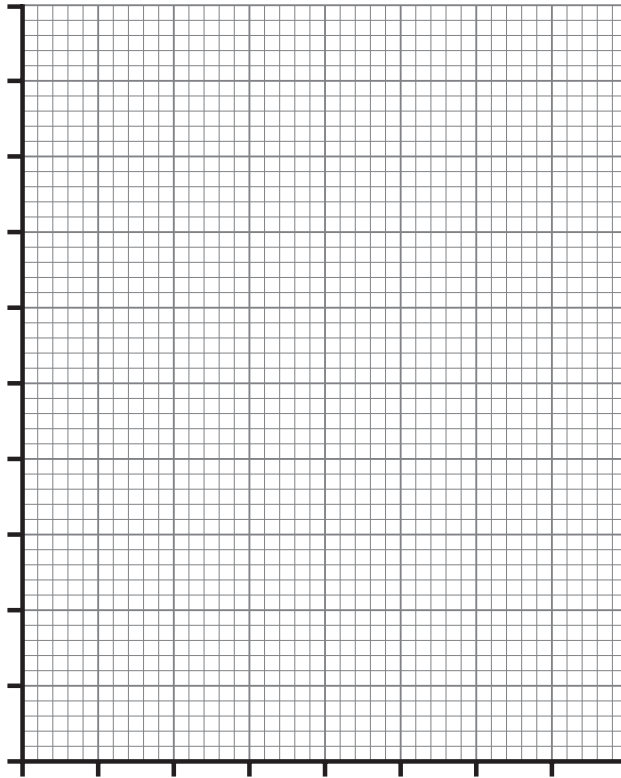
- (i) Ainmnigh an fíochán a dtáirgtear an t-aigéad lachtach ann.

\_\_\_\_\_ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



- (ii) Úsáid na sonraí sa tábla agus breac agus tarraing graf líneach ar na haiseanna seo thíos lena thaispeánt cad é mar a bhí leibhéal an aigéid lachtaigh ag athrú thar am.



[4]

Agus an fhaisnéis sa tábla nó sa ghraf in úsáid agat, ríomh:

- (iii) an ráta faoina raibh leibhéal an aigéid lachtaigh ag méadú sna chéad chúig nóiméad déag.

\_\_\_\_\_ aonad treallach/nóim [1]

- (iv) an ráta faoina raibh leibhéal an aigéid lachtaigh ag laghdú idir cúig nóiméad déag agus daichead nóiméad.

\_\_\_\_\_ aonad treallach/nóim [1]

- (v) Cuir síos ar an difríocht idir an dá ráta agus mínigh cad é is cúis leis an mhéadú ar aigéad lachtach ar dtús.

---



---



---



---



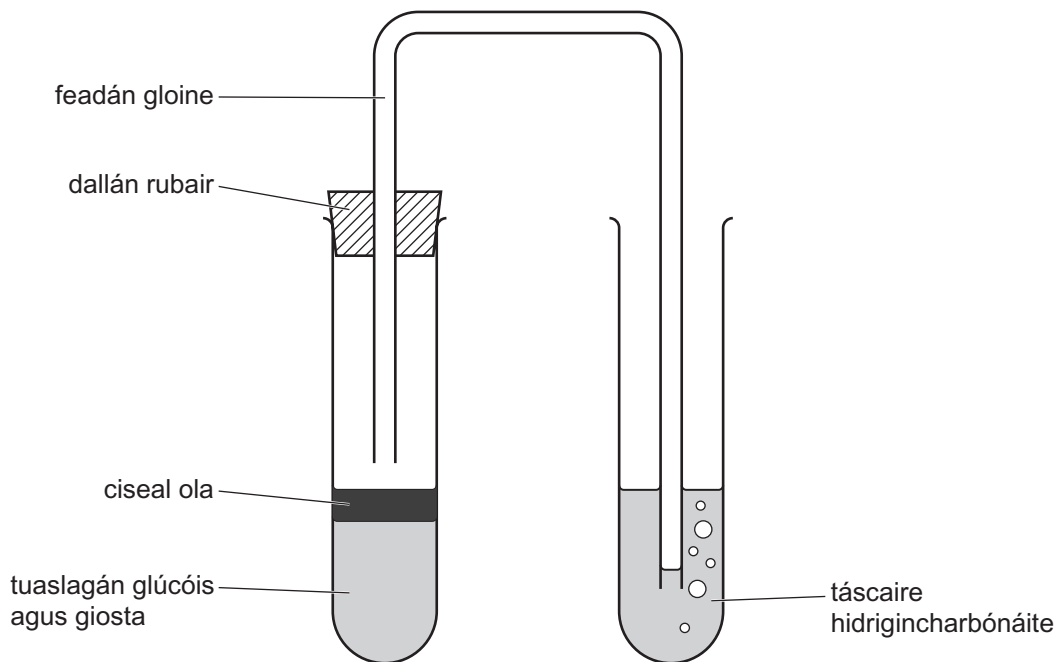
---

[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Taispeánann an léaráid an fearas a bhí in úsáid le riospráid i ngiosta a fhiosrú.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



Adapted from Foinse: GCSE Quick Check Study Guide ISBN 0-17-448153-5

(i) Cad é an fheidhm, dar leat, atá leis an chiseal ola?

\_\_\_\_\_ [1]

(ii) Cén dath, dar leat, a bheadh ar an táscaire hidrigincharbónáite i ndiaidh tríocha nóiméad?

Mínigh an freagra.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [2]

---

**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.