



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education  
2012–2013

## Eolaíocht: Teastas Dúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B1

Ardsraith

[GSD12]



DÉ LUAIN 25 FEABHRA 2013, 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 **2(b)** agus **7(b)**.

Don Scrúdaitheoir amháin

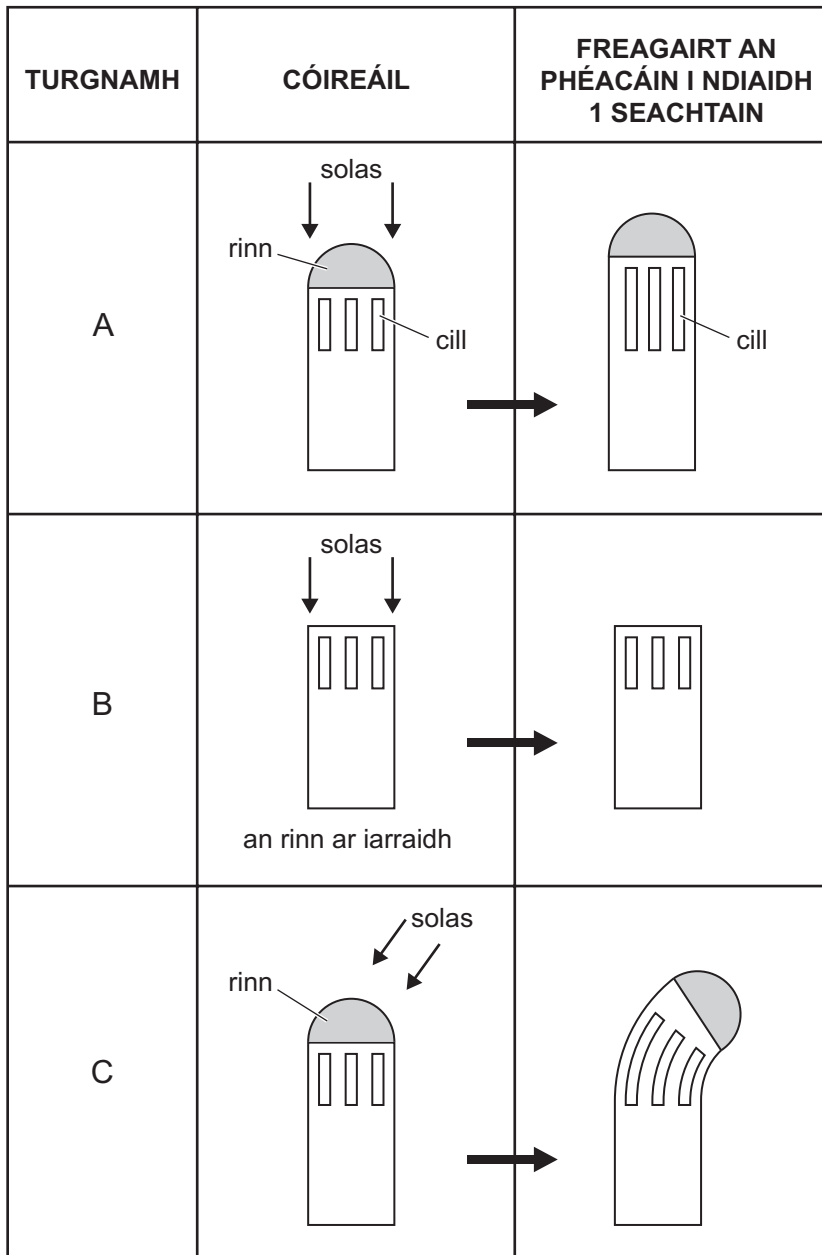
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Marc Iomlán



1 Tá freagairt plandaí ar an solas rialaithe ag hormón a tháirgtear i rinn an phéacáin.

Sa léaráid, taispeántar torthaí na dt trí thurgnamh, A, B agus C i bhfiosrúchán ar fhreagairt plandaí ar sholas.



Source: R Mcllwaine / CCEA

(a) Ainmnigh freagairt an phlanda i dturgnamh C.

\_\_\_\_\_

[1]

(b) Ainmnigh an hormón atá i gceist.

\_\_\_\_\_

[1]

(c) Cuir síos ar agus mínigh na torthaí

(i) i dturgnamh B.

---

---

[2]

(ii) i dturgnamh C.

---

---

---

---

---

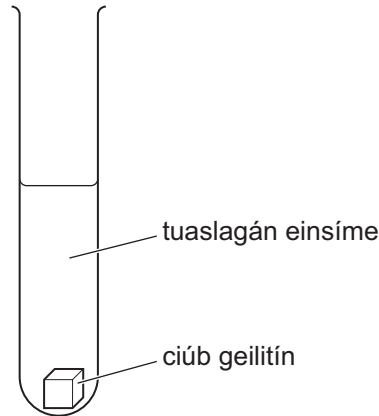
[4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 2 (a) Sa léaráid, taispeántar aon phromhadán amháin ó fhiosrúchán a rinneadh ar ghníomhú einsíme ar chiúb geilitín. An einsím a úsáidtear, faightear sa ghoile í.

Rinneadh an fiosrúchán ag seacht dteocht dhifriúla.

Déanann an einsím an geilitín a bhriseadh síos ina aimínaigéid.



Sa tábla seo, taispeántar méid na n-aimínaigéad atá ann i ndiaidh trí uair an chloig ag gach teocht.

Teocht/°C	5	15	25	35	45	55	65
Méid an aimínaigéid a tháirgtear i ndiaidh trí uair an chloig/aonaid threallacha	45	53	110	260	220	100	62

- (i) Bain úsáid as an fhaisnéis a thugtar lena lua an cineál substainte é geilitín.

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

- (ii) Ainmnigh an einsím a úsáideadh sa turgnamh seo.

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

- (iii) Luaigh dhá athróg a chaithfear a rialú san fhiosrúchán seo.

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

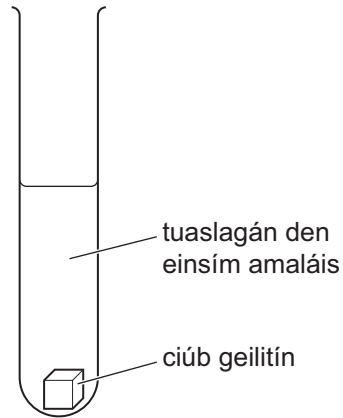
2. \_\_\_\_\_ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Rinneadh an fiosrúchán arís agus baineadh úsáid as einsím eile, **amaláis**, ag 35°C mar a léirítear sa léaráid.

Bain úsáid as do chuid eolais féin ar einsímí agus ar a struchtúr le cur síos a dhéanamh ar na torthaí a mbeifeá ag dúil leo i ndiaidh 3 uair an chloig agus le míniú a thabhairt ar na torthaí sin.

**Sa cheist seo, measúnófar thú ar chaighdeán na cumarsáide scríofa, lena n-áirítear úsáid saintearmaí eolaíochta.**



---

---

---

---

---

---

---

---

---

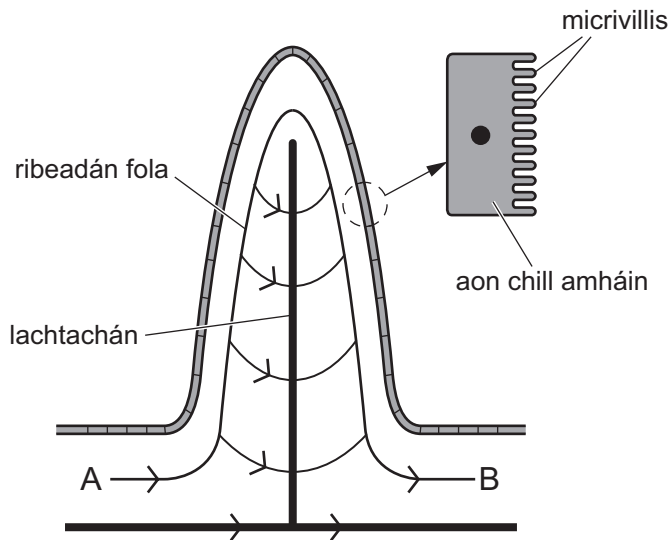
---

[6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Is sa stéig bheag a tharlaíonn ionsú an bhia dhíleáite. I measc na ndóigheanna a bhfuil an stéig bheag curtha in oiriúint, tá villis ann.

Sa léaráid seo, taispeántar villeas ón stéig bheag agus cill mhéadaithe amháin ón chiseal atá mar líneáil sa villeas.



© *Biology at a glance* by Judy Dodds, published by Manson Publishing, 2003. / SBN 9781840760866. Reprinted by permission of the Taylor & Francis Group

Bain úsáid as an léaráid agus as do chuid eolais féin leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Cuir síos ar, agus mínigh, an dóigh a bhfuil na cealla atá mar líneáil sa villeas curtha in oiriúint don ionsú.

---



---



---



---



---

[3]

(ii) Cad iad na substaintí a ionsúitear sa luchtachán?

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

(iii) Luaigh dhá dhóigh a mbeadh an fhuil in **B** difriúil leis an fhuil in **A**.

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

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

## **LEATHANACH BÁN**

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 (a) Agus fiosrúchán allamuigh ar bun acu, bhailigh daltaí samplaí d'ainmhithe as limistéar in aice lena scoil.

(i) Ainmnigh **aon chineál amháin** ainmhí a thiocfadh leo a bhailiú i ngaiste titime (*gaiste a dtiteann na hainmhithe isteach ann*).

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

(ii) Cuir síos ar an dóigh a mbainfeadh na daltaí úsáid as gaistí titime le hainmhithe a bhailiú.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [3]

(b) Bíonn péisteanna talún ag tochailt in ithir thais. Itheann siad ábhar marbh san ithir, déanann siad díleá neamhiomlán air agus ansin cuireann siad amach é mar dhramhaíl. Ansin, déanann baictéir agus fungais an dramhaíl seo a bhriseadh síos agus cuireann sin leis an chion mianraí san ithir.

Cuidíonn poill na bpéisteanna talún le draenáil agus le haerú san ithir agus ar an dóigh sin, cuireann siad feabhas ar struchtúr na hithreach.

(i) Cad é an próiseas a dhéanann baictéir agus fungais san ithir ar dhramhaíl na bpéisteanna talún?

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

(ii) Baineann na péisteanna talún le grúpa ainmhithe ar a dtugtar anailidí.

Ainmnigh dhá shaintréith a bhaineann le hanailidí.

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

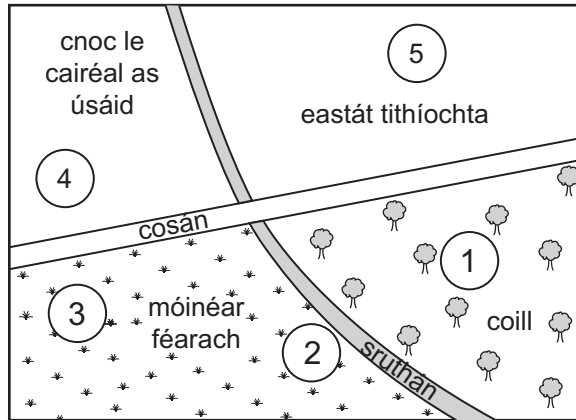
2. \_\_\_\_\_ [2]



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Agus an fiosrúchán allamuigh ar bun acu, rinne na daltaí sampláil ar péisteanna talún i gcúig shuíomh timpeall na scoile. Tá na suíomhanna marcáilte 1–5 ar an léaráid thíos.

Rinne siad leacht níocháin a spraeáil ar an talamh i ngach limistéar leis na péisteanna talún a spreagadh le bogadh suas amach as a bpoill go dtí an dromchla. Bhí sé níos fusa comhaireamh a dhéanamh ar na péisteanna talún mar gheall air seo.



© GCSE Biology Questions by E Margrain, published by Blackie Schools, 2004. ISBN 0216924162. Reproduced by permission of Nelson Thornes Publishers

Léirítear na torthaí a fuair siad sa tábla.

Suíomh	Líon na bpéisteanna talún a ndearnadh comhaireamh orthu/m <sup>2</sup>
1	23
2	26
3	14
4	4
5	6

(i) Ainmnigh an gaireas a d'úsáid na daltaí le péisteanna talún a shampláil.

\_\_\_\_\_

[1]

(ii) Tá suíomhanna 2 agus 3 i limistéar an mhóinéir fhéaraigh. Bain úsáid as an fhaisnéis sa tábla lena oibriú amach meánlíon na bpéisteanna talún a ndearnadh sampláil orthu sa mhóinéar fhéarach.

\_\_\_\_\_ /m<sup>2</sup> [1]

(iii) Cad é mar atá meánlíon na bpéisteanna talún a ndearnadh sampláil orthu sa mhóinéar fhéarach i gcomparáid le líon na bpéisteanna talún a ndearnadh sampláil orthu sa chairéal?

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

- (iv) Bain úsáid as an fhaisnéis ar phéisteanna talún a tugadh i gcuid (b) ar leathanach 8 den cheist seo le fáth a lua leis an difear i líon na bpéisteanna talún a sampláadh sa mhóinéar fhéarach agus sa chairéal.

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

- (v) Cad é mar a thiocfadh leis na daltaí iontaofacht a gcuid torthaí a mhéadú?

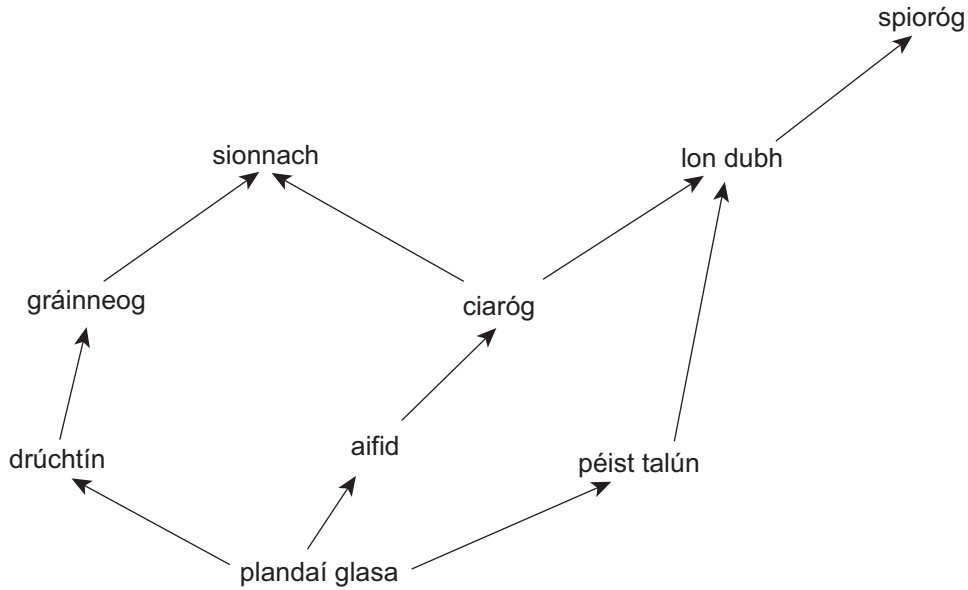
\_\_\_\_\_ [1]

- (vi) Tabhair fáth **amháin** gur dócha go bhfuil fíorlíon na bpéisteanna talún sna suíomhanna uilig níos mó ná an líon a rinne na daltaí a chomhaireamh.

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 (a) Sa léaráid thíos, tá bia-eangach as limistéar coillearnaí.



Bain úsáid as an léaráid seo agus as do chuid eolais féin leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Ainmnigh an t-ainmhí atá a bheathú féin ag dhá leibhéal thrófacha sa bhia-eangach seo.

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

(ii) Dá mbeadh laghdú ar líon na gciaróg sa limistéar coillearnaí, cad é an éifeacht a bheadh aige seo ar líon na bpéisteanna talún sa limistéar seo? Míneigh do fhreagra.

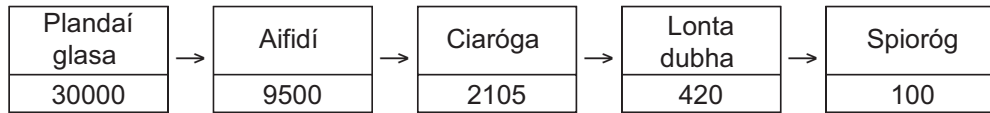
\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [2]

(iii) Tarraing léaráid lipéadaithe phirimide d'uimhreacha don bhiaslabhra a bhfuil an péist talún ann.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Sa léaráid, léirítear méid an fhuinnimh ( $\text{kJ/m}^2/\text{bliain}$ ) atá ar fáil ag gach leibhéal trófach i gceann amháin de na biashlabhraí.



(i) Luaigh dhá dhóigh ina dtig le ciaróga fuinneamh a chailleadh.

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

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

(ii) Cad é an céatadán fuinnimh **nach** n-aistrítear ó ciaróga go lonta dubha?

Taispeáin do chuid oibre.

\_\_\_\_\_ % [3]

(iii) Cad chuige ar éifeachtaí iad na biashlabhraí is gairide?

\_\_\_\_\_

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Is riocht é an diaibéiteas nach dtig leis an chorp leibhéal an ghlúcóis san fhuil a rialú. Tá dhá chineál diaibéitis ann.

Diaibéiteas Chineál 1, ar a dtugtar fosta diaibéiteas inslinspleách, tarlaíonn sé cionn is nach féidir leis na cealla sa phaincréas go leor insline a tháirgeadh. De ghnáth, forbraíonn sé ag aois óg.

Diaibéiteas Chineál 2, ar a dtugtar fosta diaibéiteas neamh-inslinspleách, de ghnáth, forbraíonn sé i bhfad níos moille sa saol, go háirithe i ndaoine atá róthrom. Leis an chineál seo diaibéitis, bíonn na cealla sa phaincréas ag táirgeadh insline ach ní fhreagraíonn ach cuid de na cealla san ae don inslin.

(a) (i) Cuir síos ar éifeacht na hinsline ar leibhéal an ghlúcóis san fhuil.

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

(ii) Mínigh cad é mar a fhreagraíonn an t-ae don inslin.

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

(b) (i) Tá an aois ag a mbíonn sé ag forbairt ar cheann de na difríochtaí idir diaibéiteas Chineál 1 agus Chineál 2.

Bain úsáid as an fhaisnéis thuas le difríocht **eile** a lua idir diaibéiteas Chineál 1 agus diaibéiteas Chineál 2.

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

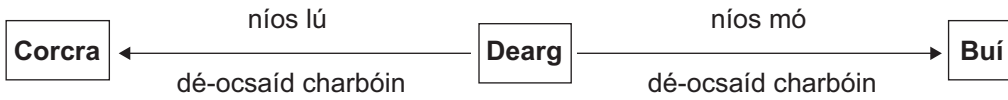
(ii) Tá diaibéiteas Chineál 2 ar fhear agus mhol a dhochtúir dó leibhéal a chuid aclaíochta a mhéadú.

Mínigh cad é mar a chuideodh sé leis an diaibéiteas a rialú dá méadódh sé a leibhéal aclaíochta.

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

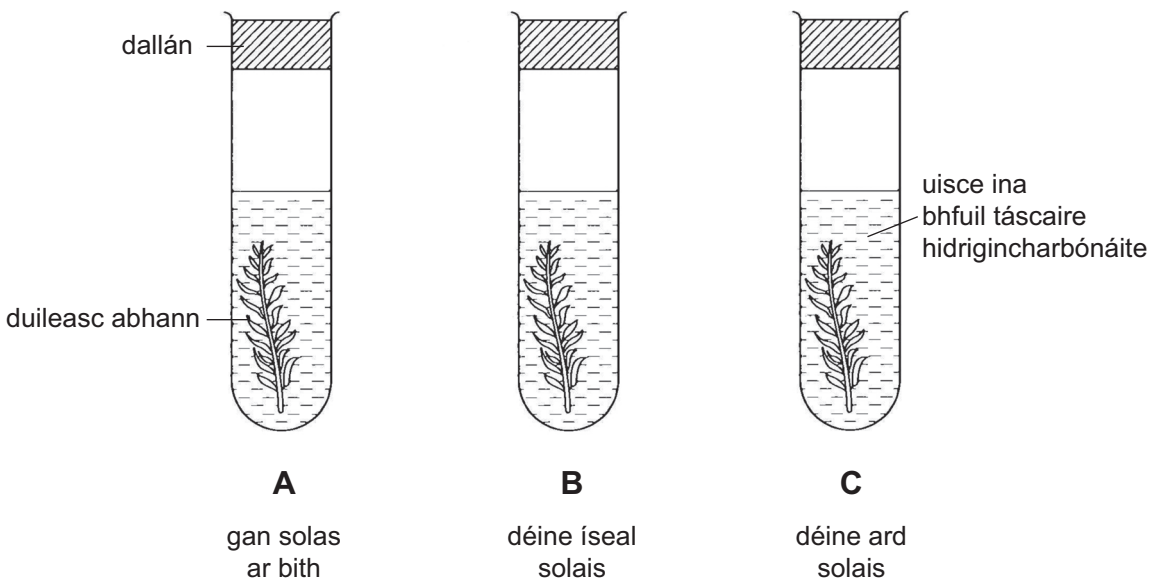
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Is féidir táscaire hidrigincharbónáite a úsáid le leibhéal na dtiúchán dé-ocsaíd charbóin a thaispeáint. Sa léaráid, taispeántar an dóigh a n-athraíonn an dath leis na tiúcháin éagsúla dé-ocsaíd charbóin.



Rinne mac léinn fiosrú ar na hathruithe ar thiúchán dé-ocsaíd charbóin in uisce a raibh duileasc abhann ann faoi leibhéal éagsúla de dhéine solais ar feadh dhá uair an chloig ag úsáid táscaire hidrigincharbónáite.

Sa léaráid thíos, taispeántar an turgnamh a chuir sí i dtreoir.



Source: R McIlwaine / CCEA

Tá toradh phromhadán B le feiceáil sa tábla.

Promhadán	A	B	C
Dath an táscaire hidrigincharbónáite		Dearg	

(a) Comhlánaigh an tábla le dath an táscaire a thabhairt i bpromhadáin A agus C ag deireadh an turgnaimh. [2]

(b) Mínigh an toradh do phromhadán B.

---



---



---

[2]

(c) Mínigh cad chuige a dtiocfadh leis an mhac léinn promhadán amháin eile a chur isteach san fhiosrúchán nach mbeadh ann ach táscaire hidrigincharbónáite.

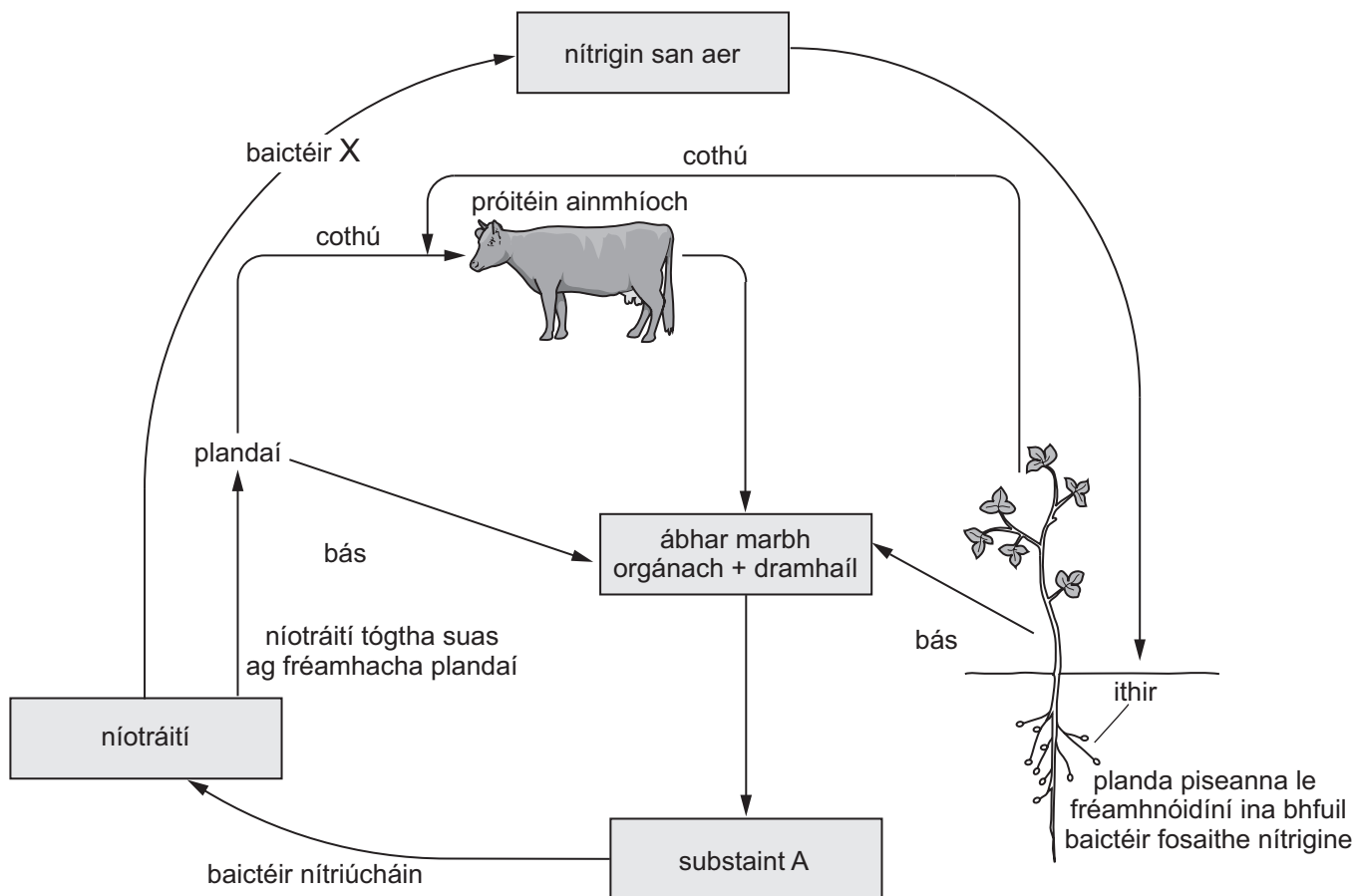
---

---

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 (a) Sa léaráid thíos, léirítear timthriall nítrigine.



Source: R McIlwaine / CCEA

Bain úsáid as an léaráid agus as do chuid eolais féin leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Ainmnigh substaint A.

\_\_\_\_\_

[1]

(ii) Ainmnigh baictéir X.

\_\_\_\_\_

[1]

(iii) Ainmnigh an próiseas a tharlaíonn i bhfréamhacha plandaí le mianraí a ionsú ón ithir.

\_\_\_\_\_

[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.