www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2017–2018

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B1

Ardsraith

GSD12

[GSD12]

DÉ CÉADAOIN 21 FEABHRA 2018, 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 **hocht** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 70 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte 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 gCeist **2(b)**.

Don Scrúdaitheoir Amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
Marc Iomlán	

11538.03

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 **(a)** Is teachtaire ceimiceach í inslin a rialaíonn leibhéil ghlúcós fola.

(i) Cad é an cineál substainte í inslin?

______________________________ [1]

(ii) Cad é mar a thaistealaíonn inslin sa chorp?

____ [1]

Déanann na céimeanna **A** go **E** thíos cur síos ar an dóigh a rialaíonn inslin leibhéil ghlúcós fola.

A Táirgtear inslin sa phaincréas.

B Laghdaíonn leibhéil ghlúcós fola.

C Méadaíonn leibhéil ghlúcós fola.

D Taistealaíonn inslin chuig an ae, áit a ngníomhaíonn sí.

E Méadaíonn riospráid agus athraítear glúcós ina ghlicigin.

(b) Bain úsáid as na litreacha leis na céimeanna a chur san ord cheart sna boscaí thíos.
Tá an chéad chéim tugtha.

[3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin
Marcanna | Athmharc

Taispeánann an grianghraf thíos inslin á hinstealladh ag cailín lena leibhéil ghlúcós fola a rialú.

© Voisin / Phanie / Science Photo Library

(c) Cad é an riocht atá ar an chailín?

____ [1]

(d) Is cuid den néarchóras sa chorp é lárchóras na néaróg (LCN) (*CNS*).

(i) Ainmnigh na codanna de lárchóras na néaróg.

____________________ agus ____________________ [2]

(ii) Scríobh an focal ceart sa spás leis an abairt thíos a chomhlánú.

Rialaíonn agus comhordaíonn lárchóras na néaróg na freagairtí

idir ____________________ agus éifeachtóirí. [1]

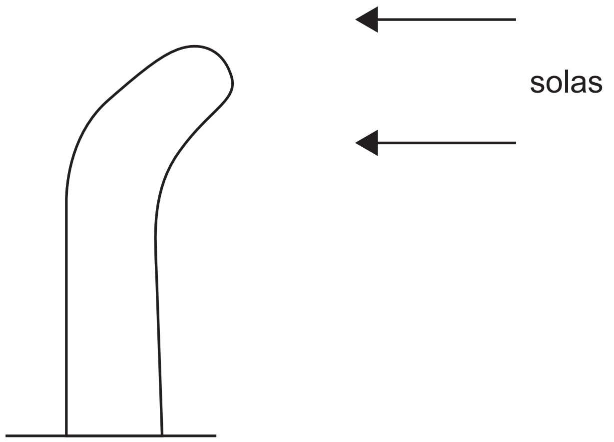
(iii) Ainmnigh éifeachtóir sa chorp.

__________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Taispeánann an léaráid péacán planda agus a fhreagairt fáis do sholas atá ag teacht ó thaobh amháin.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(a) Ainmnigh an fhreagairt fáis atá á taispeáint ag an phéacán seo.

_______________________________ [1]

(b) Cuir síos ar, agus mínigh, an dóigh a dtáirgtear an fhreagairt fáis seo sa phéacán.

Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid na saintéarmaí eolaíocha.

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

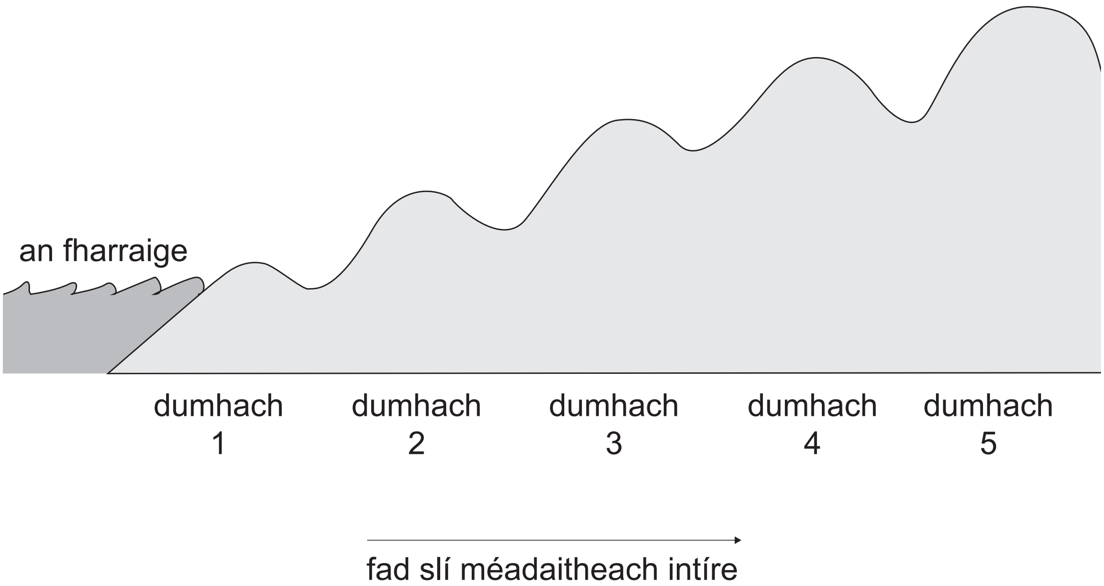
[6]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Rinne grúpa daltaí dáileadh na bplandaí i ndumhcha a imscrúdú.

Taispeánann an léaráid an limistéar mar a ndearna siad an t-imscrúdú.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Rinne na daltaí líon na speiceas plandaí a bhí ag fás i ngach dumhach a mheas.
Bhailigh siad sampla ithreach ó gach dumhach fosta.
Rinne siad cion taise, cion mianrach agus pH na hithreach a thomhas.

Taispeánann an tábla torthaí na ndaltaí.

Dumhach	Líon speicis plandaí	Cion taise na hithreach/%	Cion mianrach na hithreach/aonaid threallacha	pH
1	2	7.7	8.2	7.9
2	7	8.4	9.8	7.6
3	12	16.9	20.4	7.4
4	13	29.8	36.1	7.0
5	17	33.5	46.1	6.5

Foinse: Príomhscrúdaitheoir

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) Is toisc amháin é pH a théann i bhfeidhm ar dháileadh plandaí i ndumhcha.

(i) Luaigh an téarma a úsáidtear le cur síos a dhéanamh ar an chineál seo toisce.

______________________________ [1]

(ii) Bain úsáid as an tábla thall le cur síos a dhéanamh ar an dóigh ar athraigh an pH le fad slí méadaitheach intíre.

____

______________________________ [1]

(iii) Cad é a mbainfeadh na daltaí úsáid as le pH na hithreach a thomhas?

______________________________ [1]

(b) Luaigh toisc bhitheach **amháin** a rachadh i bhfeidhm ar dháileadh plandaí i ndumhcha.

______________________________ [1]

Bhí líon na speiceas plandaí i ndumhach 5 níos airde ná bhí sé i ndumhach 1.

(c) Bain úsáid as an fhaisnéis sa tábla thall le cad chuige a lua.

____

____

____

____

____

______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

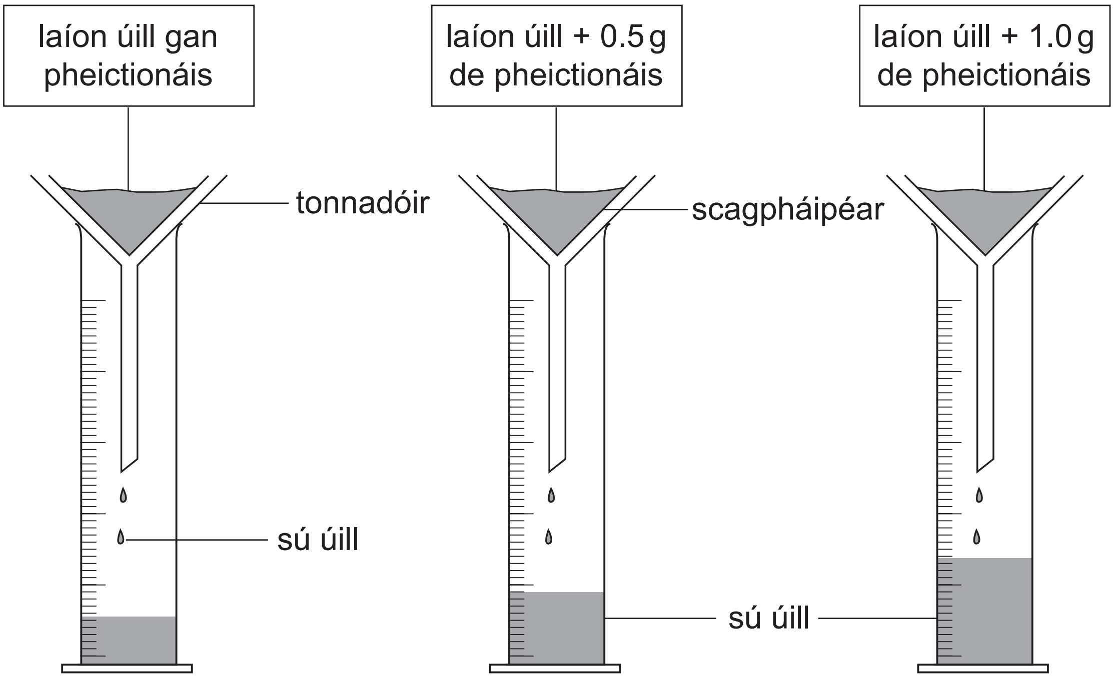
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Is einsím í peictionáis a úsáidtear i dtáirgeadh sú torthaí ó laíon torthaí. Gníomhaíonn peictionáis ar an tsubstráit peictin i gcillbhallaí plandaí. Is cúis é seo le níos mó sú torthaí a bheith táirgthe ó laíon torthaí.

Rinne na daltaí imscrúdú ar an éifeacht a bhain le maiseanna difriúla de pheictionáis a chur leis an méid chéanna de laíon úill.

Taispeánann an léaráid an leagan amach turgnamhach.

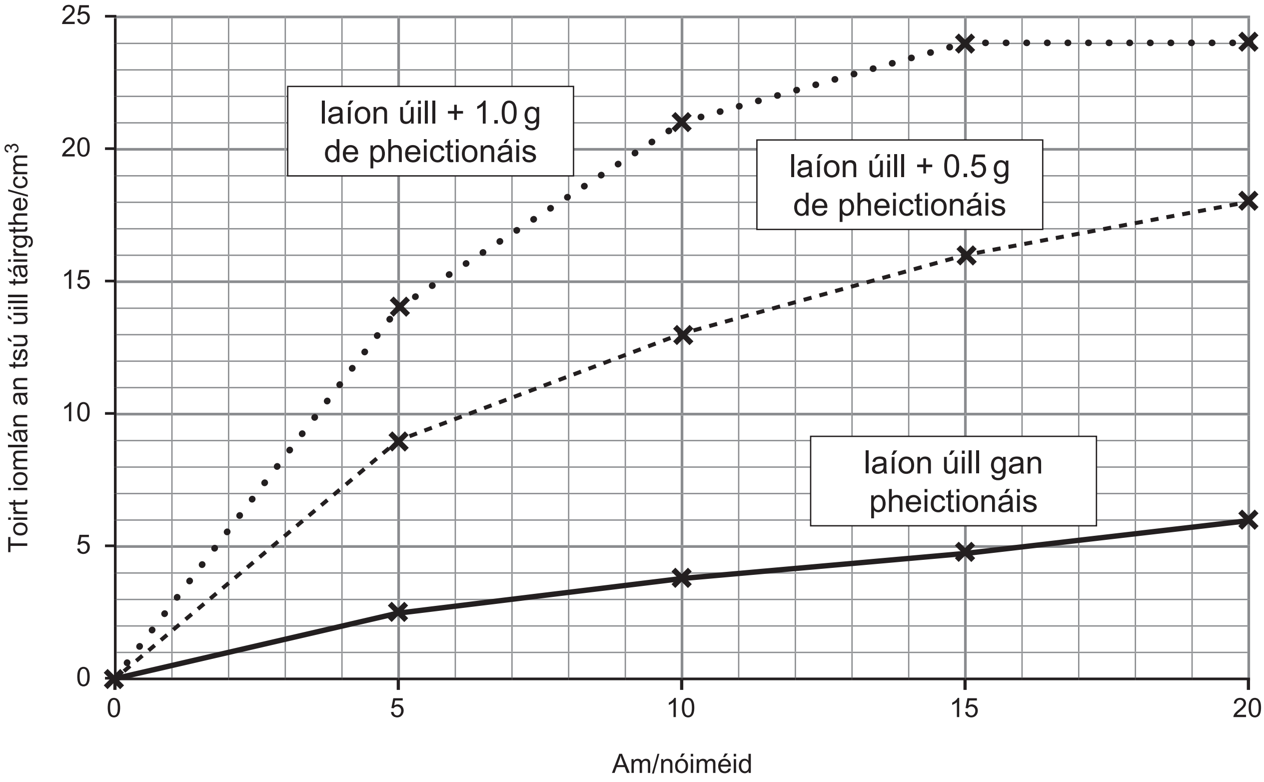


Foinse: Príomhscrúdaitheoir

www.xtrapapers.com

(a) Thaifead na daltaí toirt iomlán an tsú úill a táirgeadh i ngach sorcóir tomhais gach cúig nóiméad ar feadh 20 nóiméad.

Taispeánann an graf thíos na torthaí.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Bain úsáid as an ghraf leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Táirgeadh an toirt ba mhó de shú úill ón laíon úill nuair a baineadh úsáid as 1 g de pheictionáis.

Bain úsáid as do chuid eolais ar einsímí le cad chuige a mhíniú.

____

____

____

____

____

____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Ríomh an **méadú céatadánach** ar thoirt iomlán an tsú úill a táirgeadh thar 20 nóiméad nuair a baineadh úsáid as 1 g de pheictionáis, i gcomparáid leis an toirt iomlán de shú úill a táirgeadh nuair nár baineadh úsáid as peictionáis ar bith.

Taispeáin do chuig oibre.

_______________ % [3]

(b) Nuair a baineadh úsáid as 1 g de pheictionáis, níor táirgeadh sú úill ar bith eile i ndiaidh 15 nóiméad.
Luaigh cad chuige.

____

____ [1]

(c) Rinne na daltaí an turgnamh arís leis an méid chéanna de laíon úill agus 1 g d'**einsím dhifriúil**.
Ní ghníomhaíonn an einsím seo ar an tsubstráit peictin.

(i) Bain úsáid as na torthaí ón **ghraf** thall le toirt iomlán an tsú úill a thabhairt a tháirgfí thar 20 nóiméad nuair a bhainfí úsáid as an einsím dhifriúil seo.

_______________ cm^3 [1]

(ii) Bain úsáid as do chuid eolais ar struchtúr einsíme lena mhíniú cad chuige nach ngníomhaíonn an einsím dhifriúil seo ar an tsubstráit peictin.

____

____

____

____

____

____

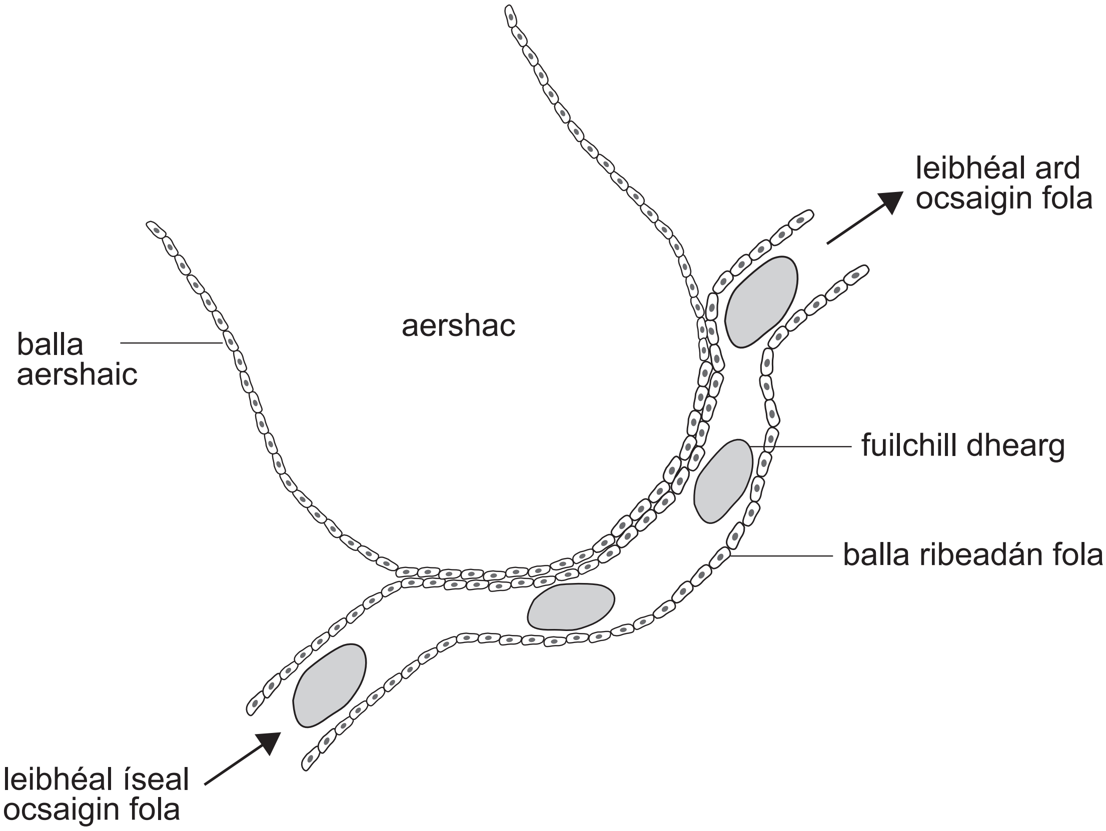
____

____ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 **(a)** Sna daoine, tarlaíonn malartú gás thar líon mór aershac sna scamhóga.
Taispeánann an léaráid aershac agus ribeadán fola.



(i) Cuireann an ribeadán soláthar maith fola ar fáil don aershac.
Mínigh an dóigh a gcuidíonn an t-oiriúnú seo le hidirleathadh ocsaigine isteach san fhuil.

____

____

____

____ [2]

(ii) Luaigh **dhá** oiriúnú **eile** den aershac a chuidíonn le hidirleathadh ocsaigine isteach san fhuil.

1. ____

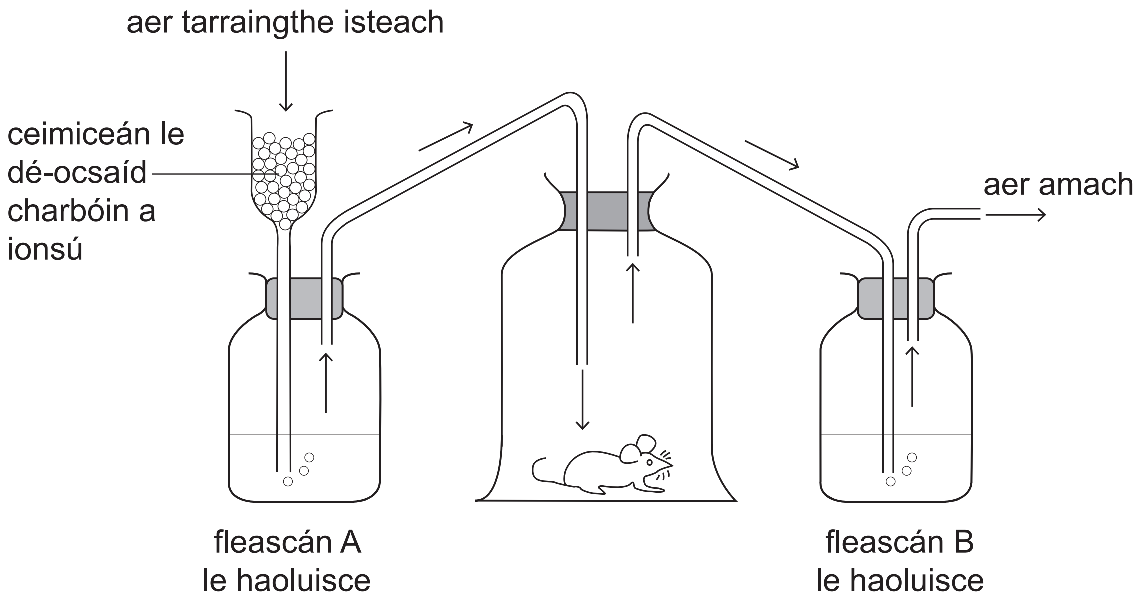
2. ____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Bhain eolaí úsáid as aoluisce le himscrúdú a déanamh ar riospráid aeróbach i luchóg.
Is leacht éadathach é aoluisce i leibhéil atmaisféaracha normálta de dhé-ocsaíd charbóin.
Tiontaíonn sé modartha nuair a mhéadaíonn leibhéil na dé-ocsaíde carbóin.

Taispeánann an léaráid an fearas ag **tús** an imscrúdaithe.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(i) Cuir síos ar, agus mínigh, an chuma atá ar an aoluisce i **bhfleascán A** i ndiaidh cúig nóiméad.

Cur síos ______________________________

Míniú ______________________________

______________________________ [2]

(ii) Cuir síos ar, agus mínigh, an chuma atá ar an aoluisce i **bhfleascán B** i ndiaidh cúig nóiméad.

____

____

____

____

____

______________________________ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) **(i)** Cad é an difríocht idir méid an fhuinnimh a scaoiltear i riospráid aeróbach agus méid an fhuinnimh a scaoiltear i riospráid anaeróbach?

____ [1]

(ii) Seachas fuinneamh, ainmnigh an táirge de riospráid anaeróbach i matáin.

____ [1]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

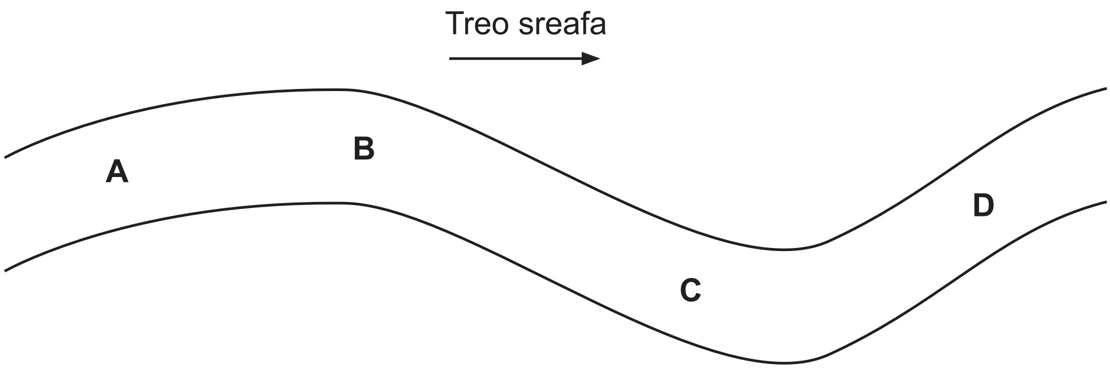
(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Bhailigh eolaí trí shampla uisce ó shuíomhanna A, B, C agus D feadh abhann.

Taispeánann an léaráid na suíomhanna mar ar bhailigh an t-eolaí na samplaí uisce.



Ríomh an t-eolaí an meánlíon de speicis ainmhithe uisceacha do gach suíomh.

Taispeánann an tábla na torthaí.

Suíomh	Meánlíon de speicis ainmhithe uisceacha
A	12
B	11
C	13
D	1

(a) Luaigh cad chuige ar ríomh an t-eolaí an meánlíon de speicis ainmhithe uisceacha do gach suíomh.

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Chuaigh camras isteach san abhainn sular bhailigh an t-eolaí na samplaí uisce.

(i) Scríobh tic (✓) sa bhosca a shainaithníonn an áit a ndeachaigh an camras isteach san abhainn.

Idir suíomhanna:

A agus B	**B agus C**	**C agus D**

[1]

(ii) Bain úsáid as na **sonraí** ón tábla thall le tacú le do fhreagra in (b)(i).

____

____ [1]

(c) Nuair a chuaigh camras isteach san abhainn chuir sé farasbarr níotráití leis an abhainn. Tugtar eotrófú air seo.

Scríobh sna boscaí thíos le hord na n-imeachtaí a tharlaíonn mar gheall ar eotrófú a thabhairt.

1 fásann algaí go gasta mar gheall ar fharasbarr níotráití

↓

2

↓

3

↓

4 déanann baictéir dianscaoileadh

↓

5

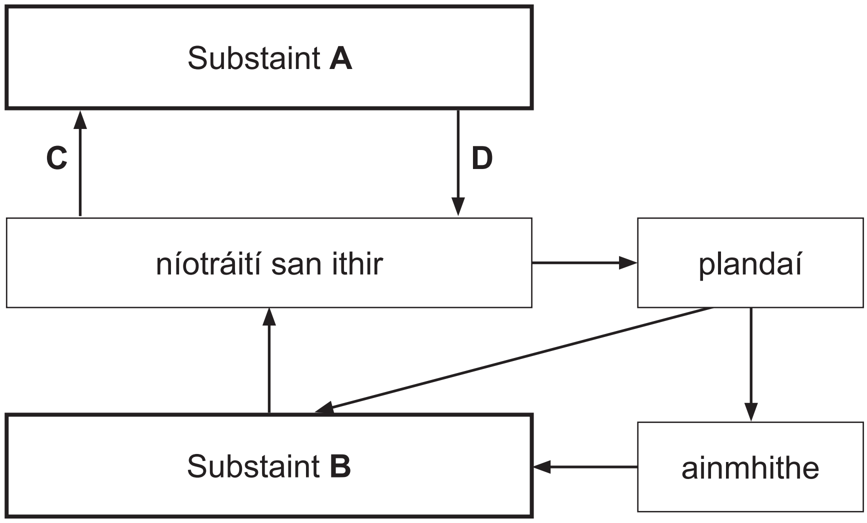
↓

6

[4]

www.xtrapapers.com

7 **(a)** Taispeánann an léaráid cuid den timthriall nítrigine.



(i) Ainmnigh substaintí **A** agus **B**.

A ______________________________

B ______________________________ [2]

(ii) Ainmnigh próisis **C** agus **D**.

C ______________________________

D ______________________________ [2]

(iii) Ainmnigh na cealla i bplandaí a ionsúnn na níotráití ón ithir.

______________________________ [1]

(iv) Cad é an tsubstaint a bhíonn á déanamh ag plandaí leis na níotráití a ionsúnn siad?

______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

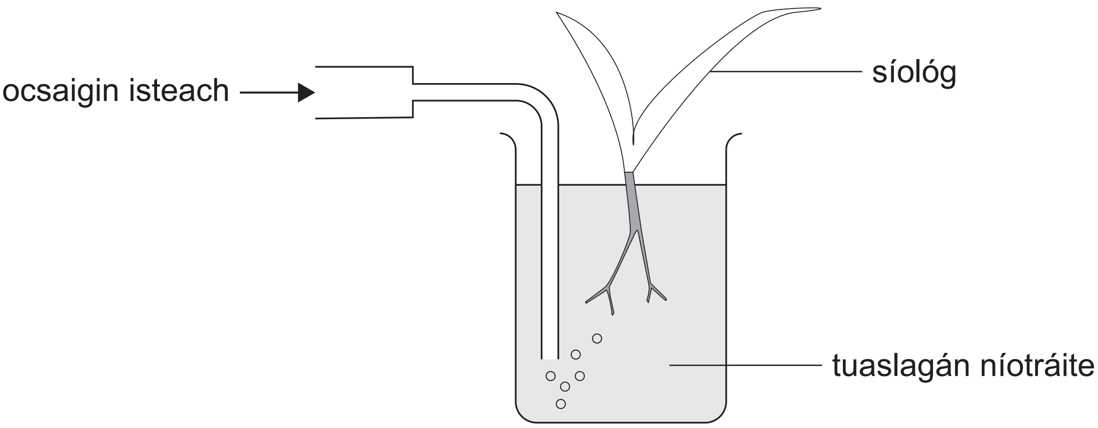
LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

(b) Thig le síológa planda níotráití a ionsú ó thuaslagán níotráite. D'imscrúdaigh daltaí an éifeacht ar iontógáil níotráite ó thuaslagán níotráite a bhaineann le tiúchan na hocsaigine a athrú.

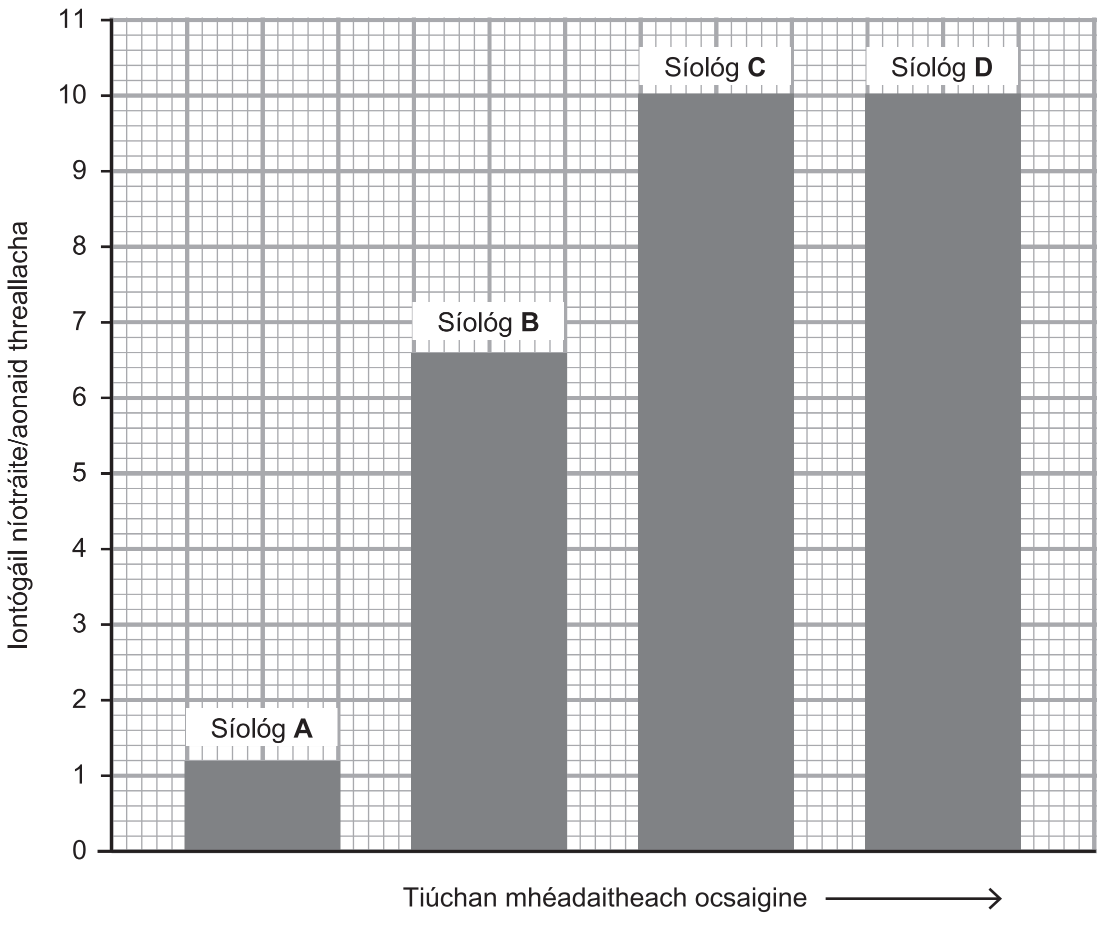
Taispeánann an léaráid an leagan amach turgnamhach.



Foinse: CCEA

Taispeánann an bharrachairt na torthaí don iontógáil níotráite i gceithre shíológ chomhionanna, A, B, C agus D.

Bhí tiúchan an tuaslagáin níotráite mar an gcéanna do gach síológ ag tús an imscrúdaithe.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(i) Bain úsáid as an ghraf leis an difríocht in iontógáil níotráite idir síológa A agus B a thabhairt.

Taispeáin do chuid oibre.

_______________ aonad treallach [2]

(ii) Mínigh an difríocht in iontógáil níotráite de shíológa A agus B.

____

____

____

____

____

____ [3]

(c) Luaigh cad chuige nach bhfuil difríocht ar bith san iontógáil níotráite do shíológa C agus D.

____

____

____

____ [1]

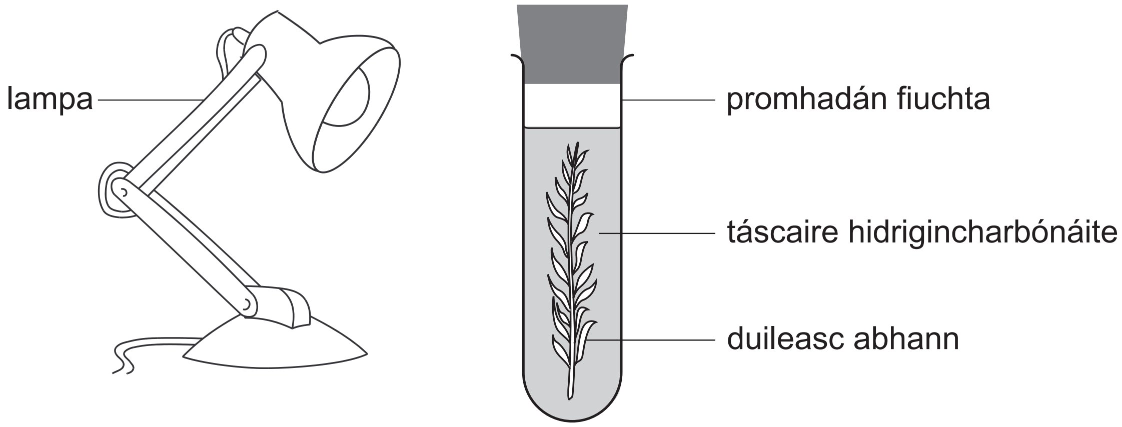
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

8 Rinne Philip imscrúdú ar fhótaisintéis agus riospráid i nduileasc abhann.

Taispeánann an léaráid an dóigh ar chuir sé an fearas aige i dtreoir.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

D'athraigh Philip an déine solais tríd an fhad slí idir an lampa agus an promhadán fiuchta a athrú.
Do gach fad slí, d'fhág sé an promhadán fiuchta sa tsolas ar feadh 45 nóiméad.
I ndiaidh 45 nóiméad thaifead sé dath an táscaire hidrigincharbónáite.

Taispeánann an tábla torthaí Philip.

Fad slí idir duileasc abhann agus an lampa/cm	Dath an táscaire hidrigincharbónáite i ndiaidh 45 nóiméad
10	corcra
20	dearg
40	buí

(a) Luaigh athróg **amháin** a bhí á rialú ag Philip san imscrúdú seo.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Bain úsáid as do chuid eolais ar **fhótaisintéis agus riospráid** le dathanna an táscaire hidrigincharbónáite atá ar taispeáint sa tábla thall a mhíniú.

Ag 10 cm

____

____

____

____

____ [2]

Ag 20 cm

____

____

____

____

____ [2]

Ag 40 cm

____

____

____

____

____ [2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

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.