www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2014–2015

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B1

Ardsraith

[GSD12]

GSD12

DÉ CÉADAOIN 12 SAMHAIN 2014, 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 in Ceisteanna **3(d)** agus **7**.

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

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 **(a)** Baintear tuisle as fear ar chosán. Aithníonn sé láithreach gur baineadh tuisle as. Tuairim is trí shoicind ina dhiaidh sin méadaíonn a chroíráta agus mothaíonn sé an gheit a baineadh as nuair ba bheag nár thit sé.

(i) Ainmnigh córas na n-orgán atá freagrach as feasacht **láithreach** an fhir gur bheag nár thit sé.

_____ [1]

(ii) Teachtaire ceimiceach, a dtugtar aidréanailín air, is cúis le méadú ar an chroíráta aige.

Cad é an cineál ceimiceáin é aidréanailín?

_____ [1]

(iii) Luaigh an dóigh a n-iompraítear aidréanailín thart ar an chorp.

_____ [1]

(b) Is teachtaire ceimiceach í inslin a mbaintear úsáid aisti le leibhéil ghlúcós fola a rialú.

(i) Cá háit sa chorp a ndéantar inslin?

_____ [1]

(ii) Cuir síos ar an dóigh a n-íslíonn inslin leibhéil ghlúcós fola.

_____

_____

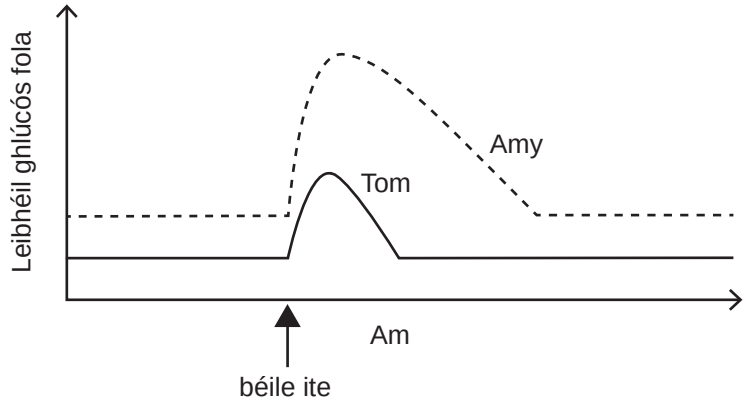
_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Is riocht é diaibéiteas ina gcliseann meicníocht rialaithe an ghlúcóis fola.

Taispeánann an graf an dóigh a n-athraíonn leibhéil ghlúcós fola do Tom agus do Amy, i ndiaidh dóibh an béile ceannann céanna a ithe. Níl diaibéiteas ar Tom.



Luaigh **dhá** phíosa fianaise ón ghraf a chuireann in iúl gur féidir go bhfuil diaibéiteas ar Amy.

1. _____

_____

2. _____

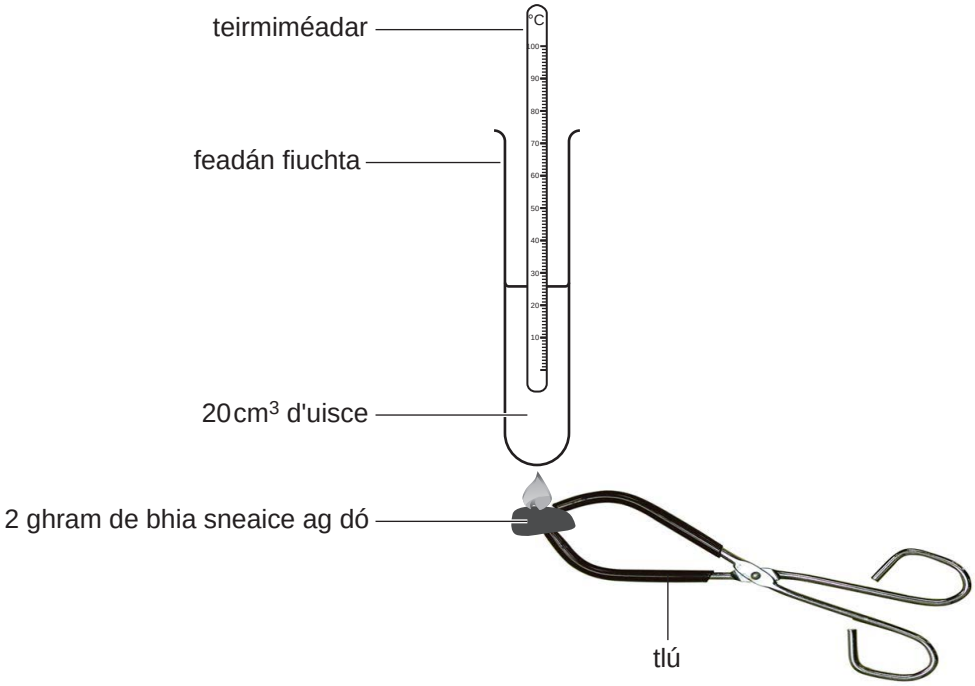
_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Rinne Harry agus James cion fuinnimh cheithre bhia sneaice éagsúla a imscrúdú.

Taispeánann an léaráid an dóigh a ndearna siad a n-imscrúdú.



Thomhais siad teocht 20 cm^3 d'uisce roimh **2 ghram** de gach bia sneaice a dhó **go hiomlán** agus ina dhiaidh. Ríomh siad an t-ardú ar an teocht do gach bia sneaice.

Taispeánann an tábla na torthaí a fuair siad.

Bia sneaice	**Teocht 20 cm^3 d'uisce/°C**		**Ardú ar Theocht/°C**
	Roimh dhó	**I ndiaidh dó**	
Brioscóga cáise	19	47	28
Brioscáin phrátaí	19	40	21
Gnáthbhriosca	19	37	
Briosca seacláide	19	54	35

(a) **(i)** Comhlánaigh an tábla leis an ardú ar theocht an uisce don ghnáthbhriosca a thaispeáint. [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Baintear úsáid as an chothromóid thíos leis an fhuinneamh in 1 ghram de gach bia sneaice a ríomh.

$$\textbf{Fuinneamh i mbia/J sa ghram} = \frac{\textbf{Ardú ar theocht uisce/°C} \times \textbf{Toirt uisce/cm}^3 \times \textbf{4.2}}{\textbf{Mais bhia a dhóitear ina graim}}$$

Bain úsáid as an chothromóid seo leis an chion fuinnimh in **1 ghram de na brioscáin phrátaí** a ríomh.

Taispeáin do chuid oibre.

_____ J [3]

(iii) Sular ríomh Harry agus James cion fuinnimh na mbianna sneaice, d'amharc Harry ar thábla na dtorthaí agus dúirt sé "Measaim go bhfuil an cion fuinnimh is airde ag an bhriosca seacláide."

Cad é an fhaisnéis ó thábla na dtorthaí a thacaíonn le ráiteas Harry?

_____

_____ [1]

(iv) Mhol James turgnamh an bhriosca seacláide a dhéanamh trí huaire.

Cad é an buntáiste as seo a dhéanamh?

_____

_____ [1]

(b) Tá cion fuinnimh 1 ghram de bhrioscáin phrátaí i bhfad níos airde ná an luach a ríomh Harry agus James.

Luaigh fáth a bhfuil an toradh turgnamhach níos ísle.

_____

_____ [1]

(c) Luaigh fadhb sláinte **amháin** a tharlódh mar gheall ar bharraíocht bianna sneaice a ithe.

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Rinne dalta turgnamh lena fháil amach cad iad na biaghrúpaí atá i gceapaire cáise.

(a) Scríobh isteach na dathanna atá ar iarraidh don dá thástáil ar bhia a thaispeántar leis an tábla a chomhlánú.

Biaghrúpa	Imoibrí tástála	Dath an imoibrí tástála i dtosach	Dath an imoibrí tástála má tá biaghrúpa i láthair
Stáirse	Tuaslagán iaidín	Buí/donn	
Próitéin	Tuaslagán Biuret		Corcra

[2]

(b) Cuir síos ar an dóigh a ndéanfadh an dalta tástáil le haghaidh saille i sampla den cheapaire cáise. Tabhair an toradh deimhneach do thástáil saille.

_____

_____

_____

_____ [3]

(c) Is í amaláis an einsím a dhéanann stáirse a bhriseadh anuas.

Rinne dalta eile imscrúdú ar an dóigh a mbíonn éifeacht ag pH ar bhriseadh anuas stáirse.

Taispeánann an tábla torthaí an imscrúdaithe seo.

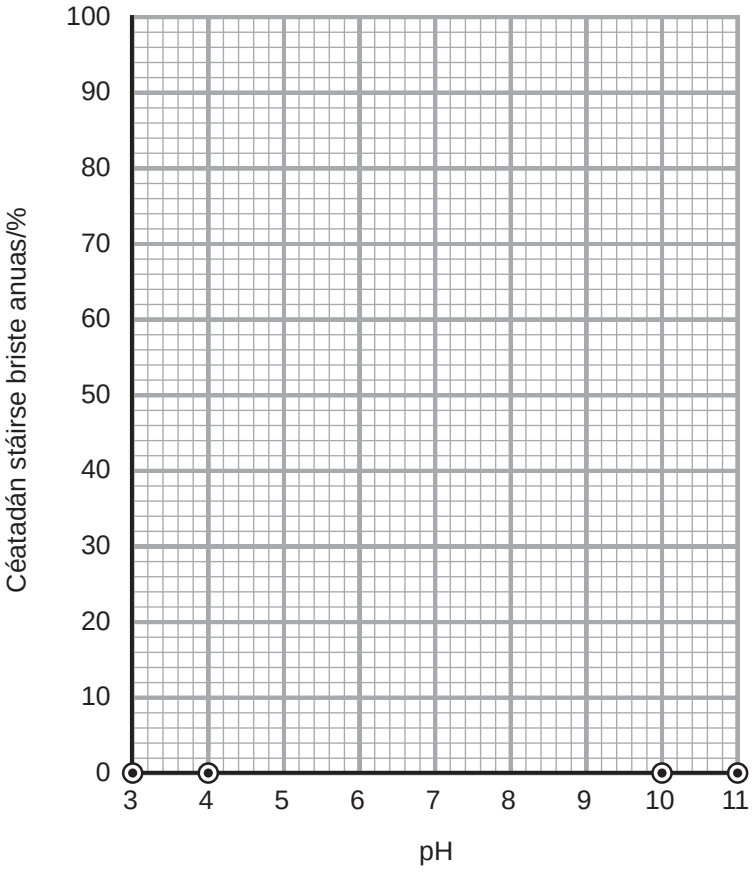
pH	Céatadán stáirse briste anuas/%
3	0
4	0
5	10
6	64
7	96
8	68
9	12
10	0
11	0

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(i) Bain úsáid as na sonraí sa tábla thall le líneghraf a bhreacadh ar an eangach.

Tá ceithre bhreacadh déanta duit.



[3]

(ii) Cad é an pH is fearr d'amaláis le stáirse a bhriseadh anuas?

_____ [1]

(iii) Bain úsáid as **sonraí** ón ghraf le cur síos a dhéanamh ar an treocht a thaispeántar.

_____

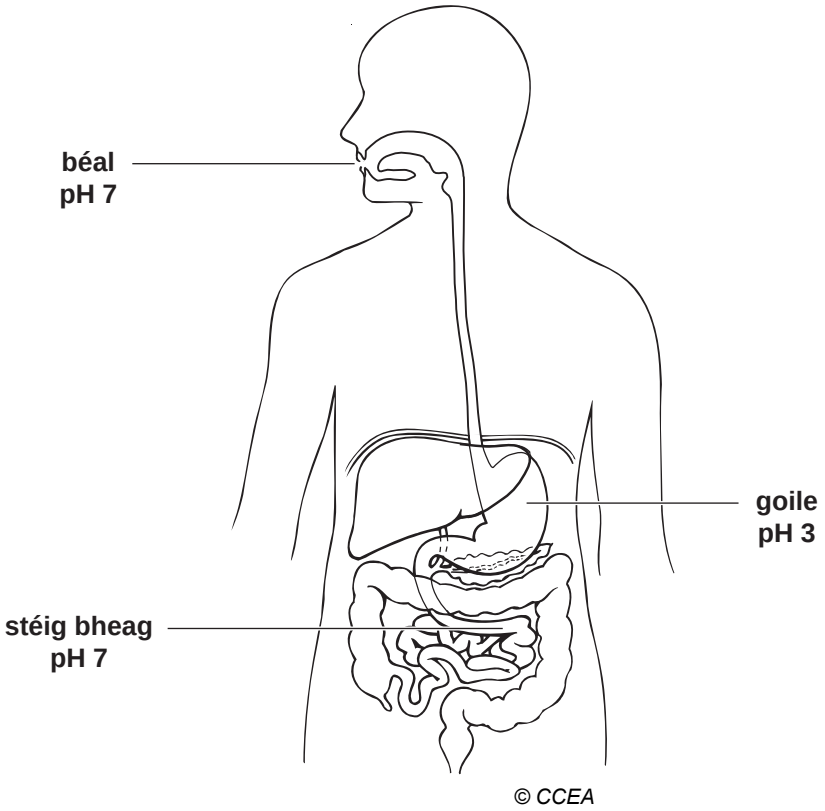
_____

_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

(d) Taispeánann an léaráid cuid de chóras díleáite an duine.
Taispeántar pH roinnt codanna.
Ní fhanann bia ach tamall iontach gairid sa bhéal.



Bain úsáid as an ghraf ar leathanach 7, as an léaráid thuas agus as do chuid eolais ar einsímí le:

- Cur síos a dhéanamh ar ghníomhaíocht na hamaláise sa
  - bhéal
  - ghoile
  - stéig bheag
- Míniú a thabhairt ar cad chuige a bhfuil sé tábhachtach go ndéantar amaláis sa stéig bheag agus sa bhéal chomh maith.

www.xtrapapers.com

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

[6]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 **(a)** Taispeánann an grianghraf crann darach.

© Cheryl Davis/iStock/Thinkstock

Léigh an sliocht seo a leanas.

Líne

Tá eolaithe i Meiriceá Thuaidh buartha nach síológa darach a fhásann in áit crainn darach aibí ach síológa de chineálacha eile crann. 1 3

Is fáth amháin a luaitear leis seo í iomaíocht ó shíológa de chineálacha eile crann. Tá na síológa seo níos oiriúnaithe ná síológa darach le fás sna dálaí scáthacha ar urlár na foraoise. 5

Is fáth eile é a luaitear ná go n-itheann vóil, ar ainmhithe beaga iad a mhaireann san fhoraois, fréamhacha na síológ darach. 7

Beidh aon laghdú ar méid na bhforaoisí darach ina fhadhb do thionscal an adhmaid, a úsáideann adhmad na darach. Beidh éifeacht aige fosta ar bhithéagsúlacht, mar tá pobal mór fiadhúlra beo sna foraoisí darach. 9 11

(i) Léigh línte 1–6 den tsliocht.

Bain úsáid as an fhaisnéis sa tsliocht **amháin** lena lua cad é dó a bhfuil síológa na darach agus síológa de chineálacha eile crann san iomaíocht.

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Léigh línte 7–8 den tsliocht.

Cad é an leibhéal trófach ar a bhfuil na vóil ag beathú?

_____ [1]

(iii) Léigh línte 9–11 den tsliocht.

Ainmnigh fadhb gheilleagrach **amháin** agus fadhb timpeallachta **amháin** a bheadh ann de thairbhe nach bhfásann na síológa darach ina gcrainn darach.

Fadhb gheilleagrach _____

_____

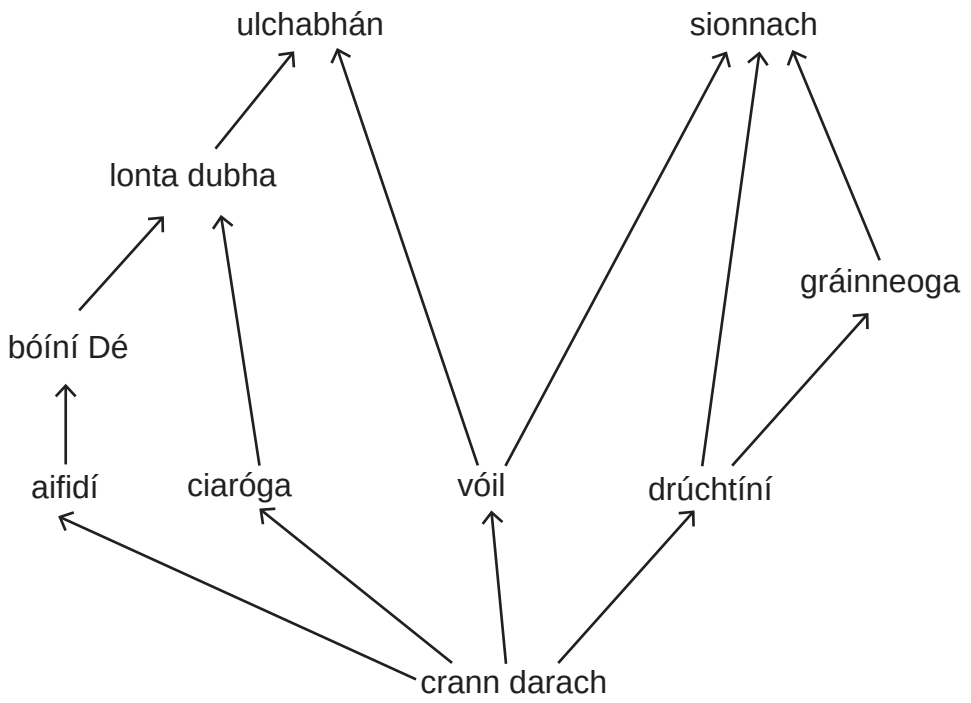
Fadhb timpeallachta _____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Taispeánann an léaráid cuid de bhia-eangach i bhforaois.



(i) Bain úsáid as an bhia-eangach le pirimid **uimhreacha** a tharraingt agus a lipéadú don **aon** bhiashlabhra **amháin** a bhfuil cúig leibhéal thrófacha aige.

[3]

(ii) Tá níos mó fuinnimh ar fáil don tsionnach má itheann sé drúchtíní seachas gráinneoga.

Mínigh cad chuige.

_____

_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Itheann ulchabháin cuid mhór cineálacha de mhamaigh bheaga. Líon uaireanta an chloig ina dhiaidh dó beathú, caitheann an t-ulchabhán millín amach as a bhéal ina bhfuil na codanna dodhíleáite uilig dá chreach, m.sh. cnámha, fionnadh agus fiacla. Taispeánann na grianghraif millíní ulchabháin.

Millíní ulchabháin ina luí ar urlár na foraoise

© Edward Kinsman/Science Photo Library

Millín ulchabháin tarraingthe as a chéile le codanna coirp dodhíleáite den chreach a thaispeáint

© Dr Morley Read/Science Photo Library

Itheann ulchabhán trí vól i dtráthnóna amháin sealgaireachta.
Tá mais 30 gram ag gach vól.
Tá 8 kJ d'fhuinneamh i ngach gram de vól atá ite.

(i) Ríomh méid an fhuinnimh sna **trí** vól.

Taispeáin do chuid oibre.

_____ kJ [2]

(ii) Caitear amach 25% den fhuinneamh i mbéile an ulchabháin sa mhillín.
Ríomh cá mhéad fuinnimh atá sa mhillín seo.

Taispeáin do chuid oibre.

_____ kJ [2]

(iii) Ainmnigh dóigh **amháin**, seachas codanna coirp dodhíleáite, a gcaillfí fuinneamh idir na leibhéil thrófacha i mbiashlabhra.

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 **(a)** Fásann garraíodóir margaidh plandaí trátaí i dteach gloine. Tá sé ábalta na dálaí istigh sa teach gloine a rialú leis an ráta fótaisintéise is fearr a fháil.

Taispeánann an grianghraf planda trátaí.

© Sheila Terry/Science Photo Library

Cuireann an garraíodóir margaidh leasachán isteach le leibhéil mhianraí san ithir a mhéadú. Ionsúnn na plandaí trátaí na mianraí agus déanann sé seo fás a fheabhsú.

(i) Ainmnigh na cealla i bplandaí a mhéadaíonn an t-achar dromchla faoi choinne ionsú mianraí.

_____ [1]

(ii) Ainmnigh an próiseas, agus cuir síos air, a mbaineann plandaí úsáid as le mianraí a ionsú ón ithir.

_____

_____

_____

_____

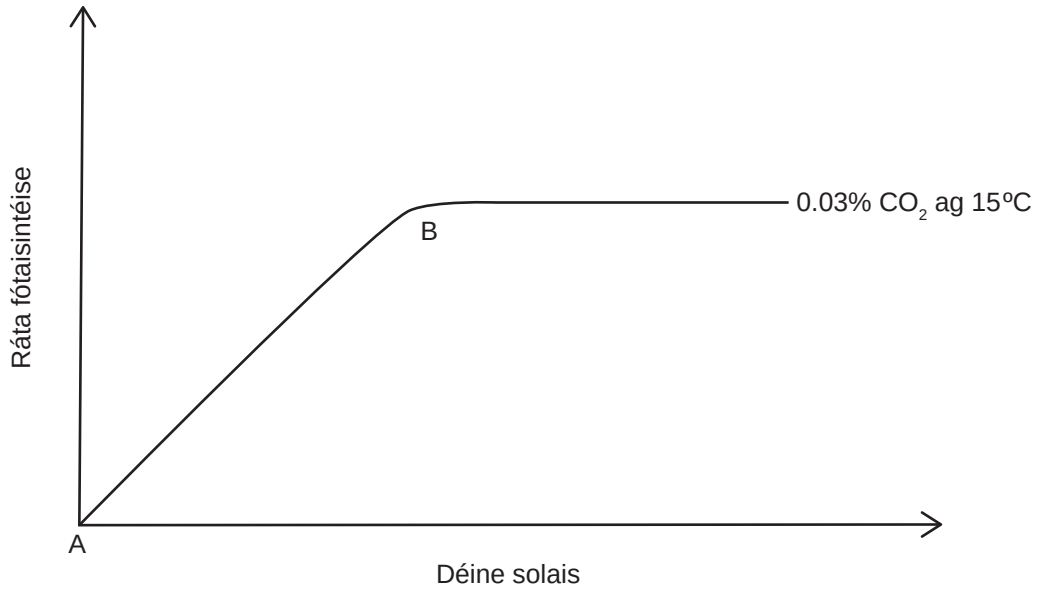
_____ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Is féidir le tosca timpeallachta an ráta fótaisintéise i bplanda a theorannú.

Taispeánann an graf an éifeacht a bhíonn ag déine solais a mhéadú ar an ráta fótaisintéise in **0.03%** dé-ocsaíd charbóin (CO_2) ag 15°C.



(i) Ainmnigh an toisc timpeallachta atá ag teorannú an ráta fótaisintéise idir pointí A–B.

_____ [1]

(ii) Sceitseáil líne ar an ghraf leis an ráta fótaisintéise sa phlanda chéanna in **0.13%** CO_2 ag 15°C a thaispeáint. [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Baintear úsáid as fuinneamh geoiteirmeach san Íoslainn le huisce a théamh faoi thalamh.

Is féidir an t-uisce seo a phíobú isteach i dtithe gloine. Baineann roinnt garraíodóirí margaidh san Íoslainn úsáid as an uisce the seo lena gcuid tithe gloine a théamh.

Níl aon truailliú ag baint le fuinneamh geoiteirmeach.

Taispeánann an grianghraf cuid de na tithe gloine seo san Íoslainn.

© Martin Bond/Science photo Library

(i) Luaigh buntáiste geilleagrach **amháin** do gharraíodóirí margaidh san Íoslainn a bhaineann úsáid as fuinneamh geoiteirmeach lena gcuid tithe gloine a théamh.

_____ [1]

(ii) Luaigh cad é an dóigh a gcuidíonn sé leis an Íoslainn riachtanais chonartha idirnáisiúnta ar thruailliú a shásamh cionn is go mbaineann sí úsáid as an chineál seo de théamh i dtithe gloine.

_____

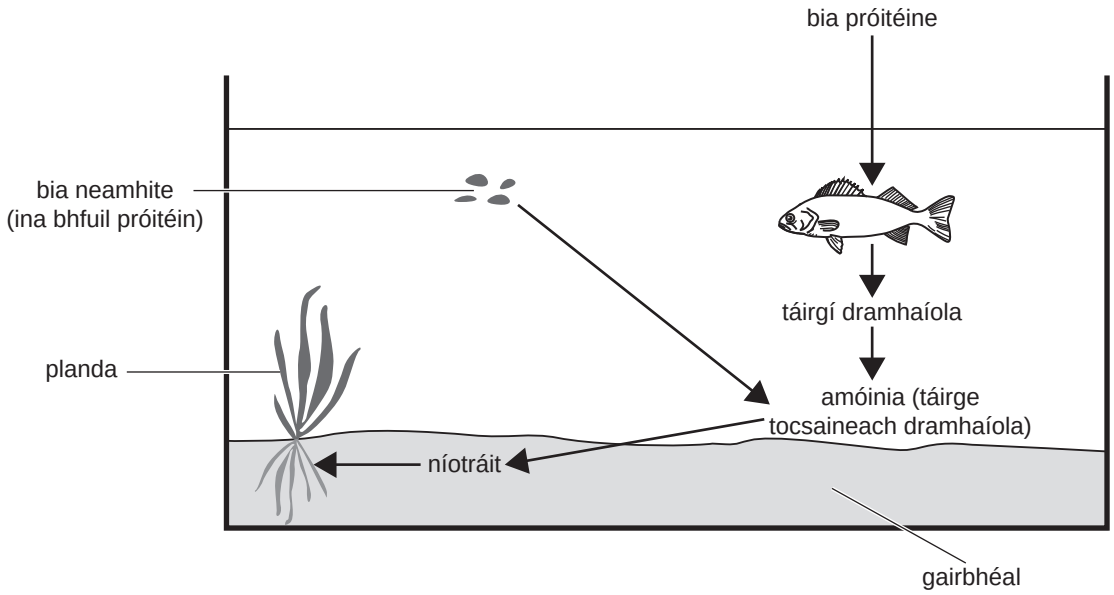
_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Taispeánann an léaráid cuid den timthriall nítrigine atá ag tarlú in umar éisc.



© CCEA

(a) Ainmnigh an cineál de bhaictéir a athraíonn amóinia ina níotráit.

_____ [1]

(b) Tá próitéin i mbia éisc.

Nuair a thugtar barraíocht den bhia seo do na héisc fanfaidh cuid de neamhite san umar.

Bain úsáid as an léaráid leis an dóigh a bhféadfadh éisc san umar bás a fháil mar gheall air seo a mhíniú.

_____

_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Féadann méadú ar leibhéil níotráite in aibhneacha a bheith ina chúis le heotrófú.

Éisc atá beo in aibhneacha a ndeachaigh eotrófú i bhfeidhm orthu, is féidir go bhfaighidh siad bás sa deireadh dá bharr.

Taispeánann an grianghraf abhainn a ndeachaigh eotrófú i bhfeidhm uirthi.

© Robert Brook/Science photo Library

Mínigh an dóigh a bhfaigheann éisc bás de bharr méadú ar leibhéil níotráite san abhainn seo.

_____

_____

_____

_____

_____

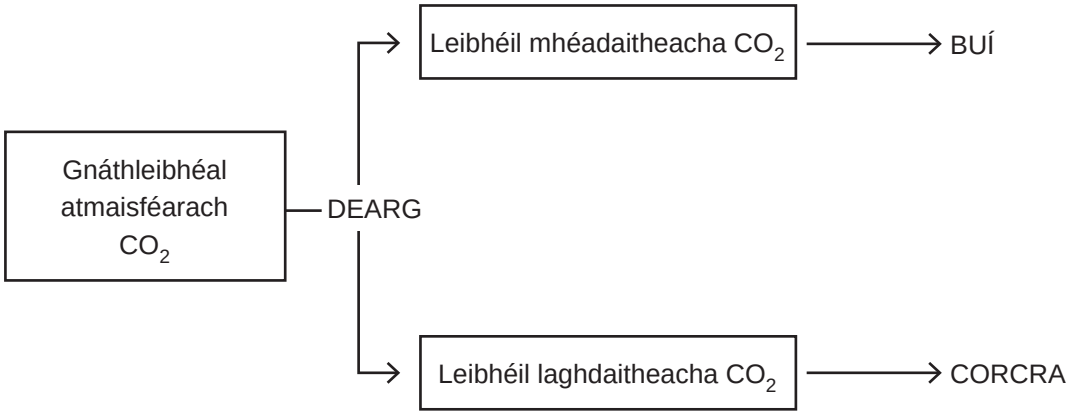
_____

_____

_____ [4]

www.xtrapapers.com

7 Tagann athrú datha ar tháscaire hidrigincharbónáite de réir mar a athraíonn leibhéil dé-ocsaíd charbóin (CO_2). Taispeántar na hathruithe datha seo sa léaráid thíos.



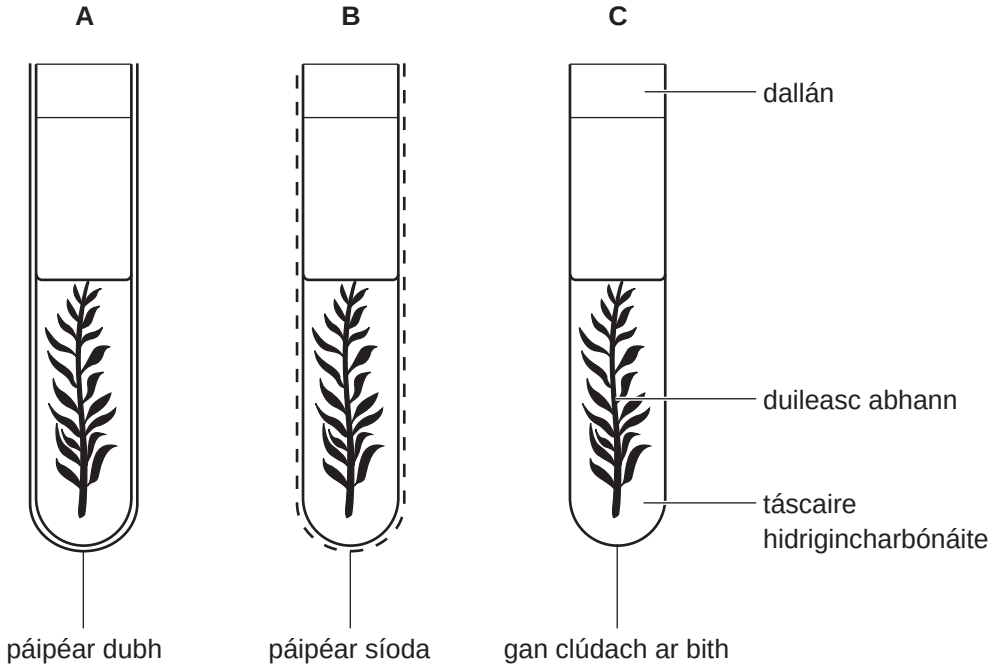
Rinne dalta malartú gás i nduileasc abhann faoi dhálaí éagsúla solais a imscrúdú.

Cuireadh trí phromhadán i dtreoir, a raibh an méid céanna de dhuileasc abhann agus an toirt chéanna de tháscaire hidrigincharbónáite i ngach ceann acu.

Cuireadh na promhadáin i dtreoir le dálaí éagsúla solais a thabhairt.

Fágadh na trí phromhadán ar feadh 6 uair an chloig. Rinneadh dath an táscaire hidrigincharbónáite a thaifeadadh ag tús an imscrúdaithe agus i ndiaidh 6 uair an chloig.

Taispeánann an léaráid thíos an dóigh ar cuireadh na promhadáin i dtreoir.



www.xtrapapers.com

Taispeánann an tábla thíos torthaí an imscrúdaithe.

Promhadán	Clúdach ar phromhadán	Dath an táscaire hidrigincharbónáite ag an tús	Dath an táscaire hidrigincharbónáite i ndiaidh 6 uair an chloig
A	Páipéar dubh	dearg	buí
B	Páipéar síoda	dearg	dearg
C	Gan clúdach ar bith	dearg	corcra

Mínigh na hathruithe datha sa táscaire hidrigincharbónáite i ndiaidh 6 uair an chloig, i **ngach** ceann de na promhadáin.

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

[6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

www.xtrapapers.com

www.xtrapapers.com

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.

113166