www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2016–2017

Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 1 (Bitheolaíocht)
Ardsraith

GSS12

[GSS12]

DÉ CÉADAOIN 22 FEABHRA 2017, MAIDIN

AM

1 uair 15 nóiméad.

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 **deich** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 75 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 gCeisteanna **4** agus **10**.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	**Marcanna**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Marc Iomlán	

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 (a) Tarlaíonn diaibéiteas Chineál 1 nuair a stopann orgán sa chorp de bheith ag táirgeadh insline.

(i) Ainmnigh an t-orgán a tháirgeann inslin.

_______________________________ [1]

(ii) Cuir síos ar, agus mínigh, an éifeacht a bhíonn ag inslin ar leibhéil ghlúcós fola.

____

____

____ [2]

(b) Tá diaibéiteas Chineál 1 ar Niamh. Tógann sí an méid céanna carbaihiodráite don bhricfeasta gach maidin agus déanann sí í féin a instealladh leis an méid céanna insline ag an am chéanna. De ghnáth, siúlann sí ciliméadar chun na scoile.

Maidin amháin, chodail Niamh go mall agus bhí uirthi rith chun na scoile.
Dhá uair an chloig ina dhiaidh thosaigh mothú mearbhaill agus tinnis ag teacht ar Niamh.

(i) An fhaisnéis atá curtha ar fáil in úsáid agat, luaigh cad chuige a raibh mothú mearbhaill agus tinnis uirthi.

____

____

____

____ [2]

(ii) Nuair a thosaigh mothú mearbhaill ag teacht ar Niamh, cad é a bheadh uirthi a ithe le go mothódh sí go maith arís?

____ [1]

(c) Luaigh **dhá** dhifríocht idir diaibéiteas Chineál 2 agus diaibéiteas Chineál 1.

1. ____

2. ____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) Is hormón í inslin. Baineann rialú cuid mhór próisis choirp le smachtú hormón nó le smachtú néaróg.

Luaigh **dhá** dhifríocht idir smachtú hormón agus smachtú néaróg.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 **(a)** Is riocht ó oidhreacht í poladachtaile nuair a bhíonn méara nó ladhracha breise acu siúd a bhfuil sí orthu.

(i) Mínigh an téarma 'riocht ó oidhreacht'.

____

____ [1]

(ii) Go neamhghnách, an ailléil ar cúis í le poladachtaile, bíonn sí **ceannasach** ar an ailléil normalach.

Comhlánaigh an léaráid ghéiniteach thíos leis an tsliocht a thaispeáint atá táirgthe ag beirt tuismitheoirí atá **heitrisigeach** do pholadachtaile.

Úsáid na siombailí: D = ailléil pholadachtaile; d = ailléil normalach

		d
	DD	
d		

[2]

(iii) Sa chearnóg Punnett, ciorclaigh aon sleachta ar a bhfuil poladachtaile. [1]

(iv) Ón léaráid ghéiniteach, cad é an dóchúlacht go mbeidh páiste ag na tuismitheoirí seo ar a mbeidh poladachtaile?

______________________________ [1]

(b) Is sampla í poladachtaile sna daoine d'éagsúlacht neamhleanúnach. Sainmhínigh an téarma 'éagsúlacht neamhleanúnach'.

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 **(a)** Rinne grúpa daltaí imscrúdú ar an éifeacht a bhíonn ag dlús plandaithe ar fhás síológ. Taispeántar a gcuid torthaí sa tábla thíos.

Líon na síológ i bpota	Meánmhais na síológ/g	Mais iomlán na síológ uilig/g
5	2.2	11
10	2.2	22
15	2.2	33
20	1.9	38
25	1.8	45
30		42

(i) Ríomh **meánmhais** na síológ nuair a bhíonn 30 síológ sa phota.

(Taispeáin do chuid oibre.)

______________ g [2]

(ii) Luaigh cad chuige nár athraigh **meánmhais** na síológ nuair a bhí 15 síológ nó níos lú sa phota.

____

______________________________ [1]

(b) An fhaisnéis sa tábla in úsáid agat, cuir síos ina iomláine ar an ghaolmhaireacht idir an líon síológ agus **mais iomlán** na síológ uilig. Luaigh fáthanna leis an ghaolmhaireacht seo.

____

____

____

____

______________________________ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Is féidir le miocrorgánaigh dochar a dhéanamh má théann siad isteach sa chorp.

Cuir síos ar an dóigh ar féidir leis an chorp é féin a chosaint ar mhiocrorgánaigh dhochracha **i ndiaidh** dóibh dul isteach san fhuil.

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

- ról na n-antasubstaintí,
- próiseas na fagaicíotóise.

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

[6]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

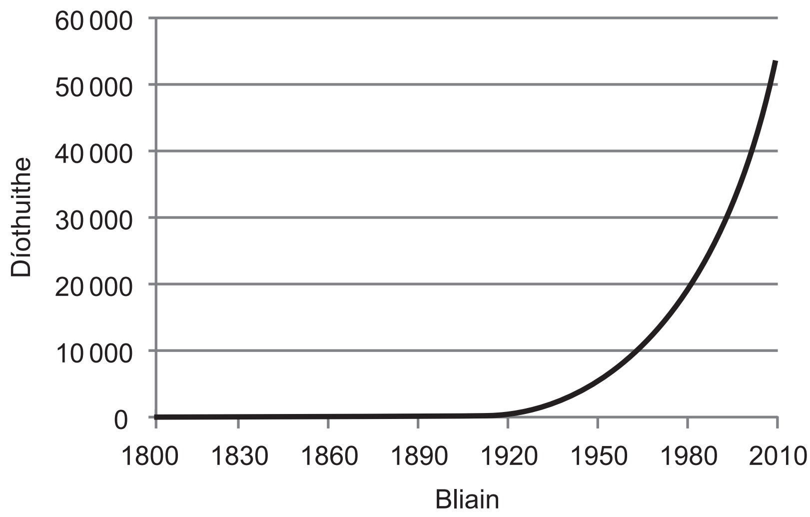
(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

5 **(a)** Taispeánann an graf thíos líon na ndíothuithe speiceas ó bhí an bhliain 1800 ann.



(i) Cuir síos ina iomláine ar an treocht a thaispeántar sa ghraf.

____

____

____ [2]

(ii) Tá daoine freagrach as díothú líon mór speiceas.
Luaigh **dhá** dhóigh ar féidir gníomhartha daoine bheith ina gcúis le díothú speiceas.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Tá speicis (plandaí agus ainmhithe) i mbaol díothaithe fosta mura ndéanann siad éabhlóid trí roghnú nádúrtha.

(i) Mínigh ina iomláine próiseas an roghnaithe nádúrtha.

____

____

____

____ [2]

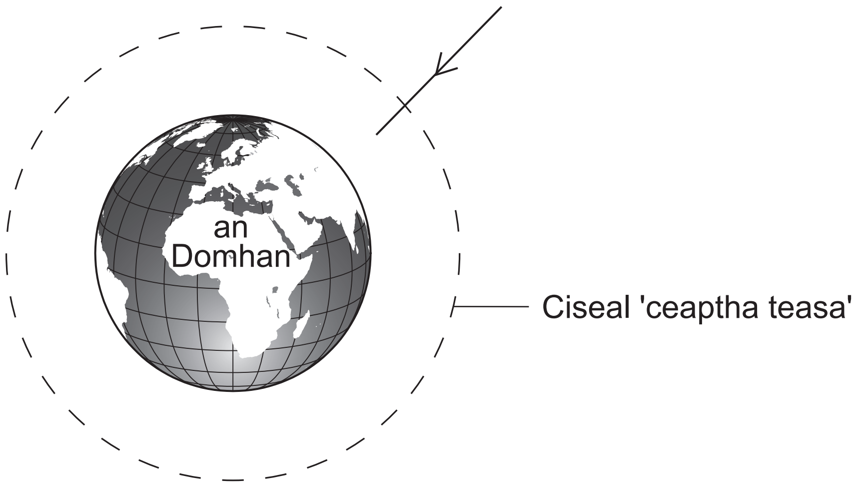
(ii) Ainmnigh an t-eolaí a mhol teoiric na héabhlóide trí roghnú nádúrtha.

______________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 **(a)** Taispeánann an léaráid thíos fuinneamh teasa ón Ghrian ag dul isteach in atmaisféar an Domhain.



Foinse: CCEA

(i) Comhlánaigh an léaráid lena thaispeáint cad é mar a d'fhéadfadh an teas seo cur le téamh domhanda. [1]

(ii) Mínigh ina iomláine cad é mar a d'fhéadfadh leibhéal na farraige atá ag ardú a bheith de bharr téamh domhanda.

____

____

____ [2]

(iii) Is sampla de thoisc aibitheach é leibhéal na farraige atá ag ardú. Cad é a chiallaíonn an téarma aibitheach?

____ [1]

(b) Tá an t-atmaisféar truaillithe fosta ag báisteach aigéadach.

(i) Cuir síos ar an dóigh a bhfoirmítear báisteach aigéadach.

____

____

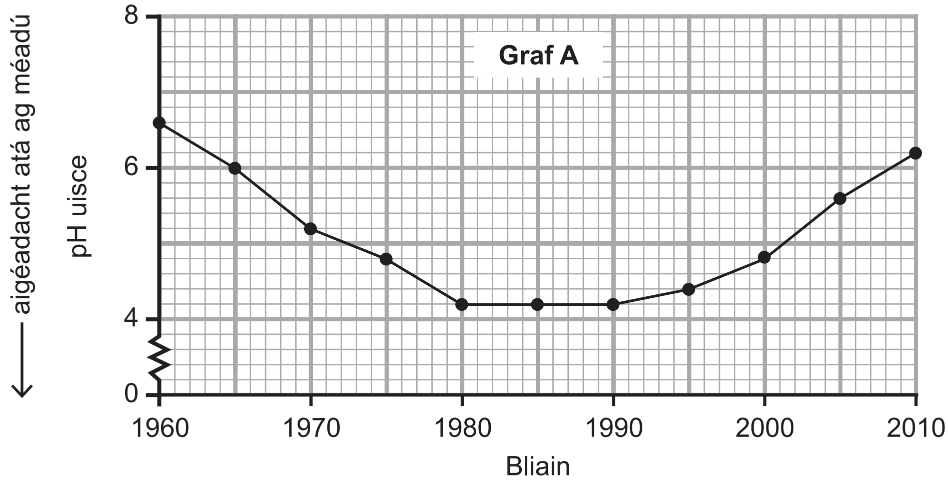
____ [2]

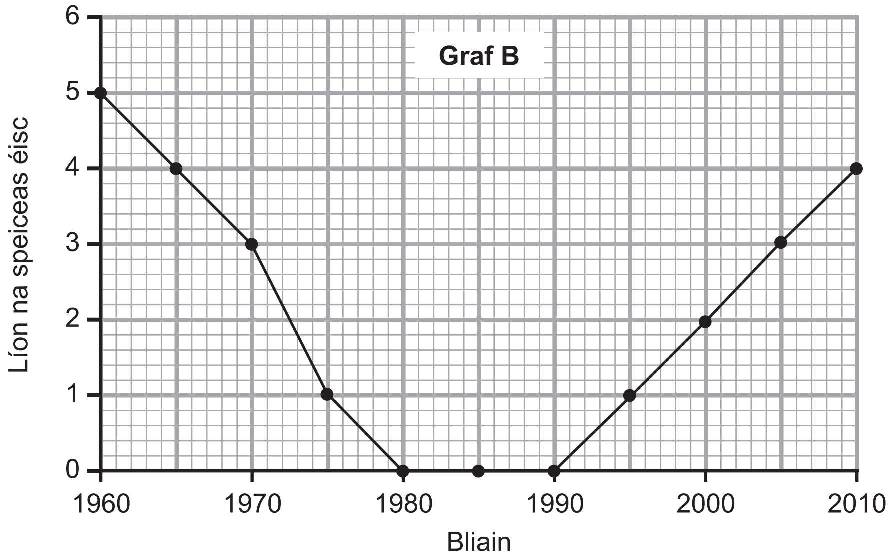
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Tá líon mór iasc ann nach bhfuil ábalta maireachtáil nuair a éiríonn an t-uisce aigéadach de bharr báisteach aigéadach.

Taispeánann na graif thíos an t-athrú ar aigéadacht (**A**) agus líon na speiceas éisc (**B**) i loch Eorpach thar thréimhse caoga bliain.





(ii) Cad é an fhianaise ó na graif **A** agus **B** a chuireann in iúl go mbíonn tionchar ag aigéadacht an uisce ar líon na speiceas éisc?

____

______________________________ [1]

(iii) Gníomhartha leis an méid báisteach aigéadach a laghdú, luaigh an bhliain a thosaigh siad ag imirt tionchar ar líon na speiceas éisc.

______________ [1]

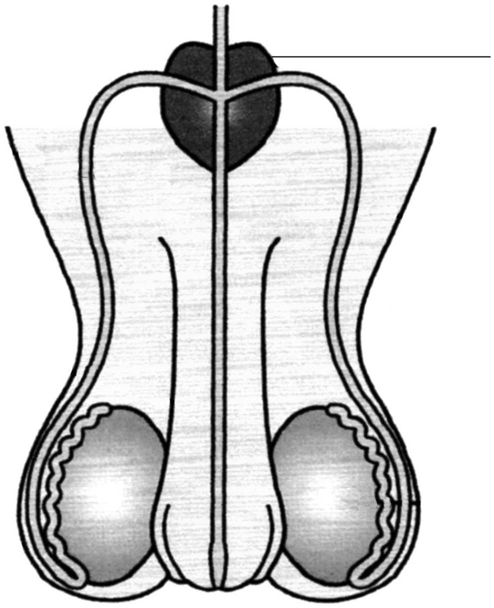
(c) Luaigh gníomh **amháin** is féidir a dhéanamh leis an méid báisteach aigéadach a laghdú.

______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 **(a)** Taispeánann an léaráid thíos córas atáirgthe an fhir.



© GCSE Science Single Award for CCEA Foundation & Higher Tier by James Napier, Alyn G McFarland and Roy White. Published by Hodder Education, 2013. (ISBN: 9781444195729) "Reproduced by permission of Hodder Education".

(i) Ainmnigh an struchtúr lipéadaithe **A** sa léaráid thuas.

______________________________ [1]

(ii) Cuir síos ar thuras na speirme ón áit a dtáirgtear í go dtí go n-imíonn sí as corp an fhir.

____

____

____

____

______________________________ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Tá piollaire frithghiniúnach na mban iontach éifeachtach. Tógtar piollaire gach lá ar feadh 21 lá agus bíonn bearna 7 lá ann sula dtosaíonn an chéad timthriall eile.

Le tamall anuas tá líon mór ban ag baint úsáid as ionchlannáin seachas an piollaire. Tá na hionchlannáin leathbhuan agus cuirtear iad díreach faoin chraiceann. Scaoileann na hionchlannáin hormóin ar ráta seasta agus bíonn siad éifeachtach ar feadh roinnt blianta sula mbeidh ga ann le cinn nua a chur ina n-áit.

(i) Luaigh **dhá** dhóigh a bhfuil ionchlannáin cosúil leis an phiollaire fhrithghiniúnach maidir leis an dóigh a n-oibríonn siad.

1. ____

2. ____ [2]

(ii) Luaigh fáth **amháin** ar fearr le líon mór ban an t-ionchlannán ná an piollaire.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 **(a)** **(i)** I dtéarmaí struchtúr ADN (*DNA*), mínigh ina iomláine cad é a chiallaíonn péireáil bunanna.

____

____

____ [2]

(ii) Mínigh cad é a chiallaíonn 'nádúr leithleach ADN duine aonair'.

____

____

____ [2]

(b) Tá sé indéanta anois trealamh tástáil ghéiniteach a cheannach a dhéanann ADN duine a anailísiú agus a thugann aiseolas lena n-áirítear 'baol géiniteach' duine aonair.

(i) Luaigh cad é a chiallaíonn an téarma 'baol géiniteach'.

____

____ [1]

Síleann roinnt daoine gur chóir faisnéis a fhaightear ó thástáil ghéiniteach a chur ar fáil ar bhunachar sonraí poiblí.

(ii) Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** don duine aonair dá gcuirfí daoine eile ar an eolas faoi na torthaí ar thástáil ghéiniteach.

Buntáiste ______________________________________

____

Míbhuntáiste ____________________________________

____ [2]

www.xtrapapers.com

(c) Tógadh an tuiscint againn ar ADN agus géinte thar líon mór blianta. Bíonn torthaí taighde na n-eolaithe faoi réir athbhreithniú piaraí de ghnáth sula nglacann an pobal eolaíoch leo.

Mínigh cad é a chiallaíonn an téarma athbhreithniú piaraí.

____

____

____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Cealla ag só agus ansin ag deighilt as smacht is cúis le hailsí de ghnáth.

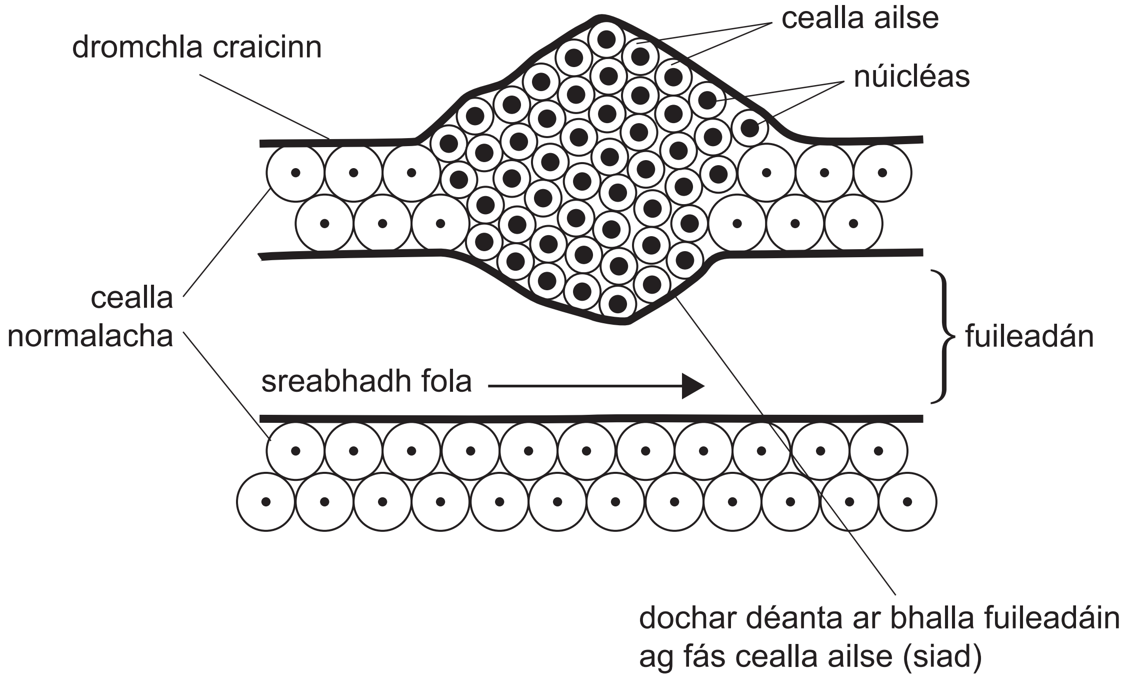
(a) Mínigh ina iomláine an téarma sóchán.

____

____

____ [2]

(b) Léiríonn an léaráid thíos ailse chraicinn ag fás ar dhromchla an chraicinn. Foirmíonn na cealla ailse cuach ar a dtugtar siad.



© *Chief Examiner*

Úsáid an léaráid leis na ceisteanna thíos a fhreagairt.

(i) Luaigh dóigh **amháin** a bhfuil cealla ailse difriúil le cealla neamhailseacha.

____ [1]

(ii) Má leanann an siad (grúpa de chealla ailse) leis ag fás, tá féidearthacht ann go bhféadfadh roinnt cealla ailse leathadh go dtí codanna eile den chorp. Luaigh an dóigh a bhféadfadh sé seo tarlú.

____

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

(c) Taispeánann an tábla thíos sonraí a bhailigh eolaithe a bhí ag imscrúdú ailse chraicinn i réigiún amháin den RA (*UK*).

	Líon daoine mar % de dhaonra sa réigiún				
Blianta	**Tá ailse chraicinn orthu**	**Úsáideann siad stiúideonna griandathúcháin**	**Oibríonn siad lasmuigh m.sh. san fheirmeoireacht**	**Tógann siad saoirí mór-roinne in áiteanna grianmhara**	**Caitheann siad spéaclaí gréine faoin ghrian**
1995–1999	0.02	2.0	9.2	15.6	44.4
2000–2004	0.03	3.7	8.8	20.2	50.7
2005–2009	0.06	4.2	8.9	25.7	47.6
2010–2014	0.10	5.5	9.1	33.5	44.5

(i) Luaigh an treocht a thaispeántar d'ailse chraicinn.

____

____ [1]

(ii) Sonraí ón tábla agus do chuid eolais in úsáid agat, luaigh **dhá** fháth (tosca) leis an treocht seo. Mínigh an dóigh ar chúis iad na tosca sin leis an treocht seo.

____

____

____

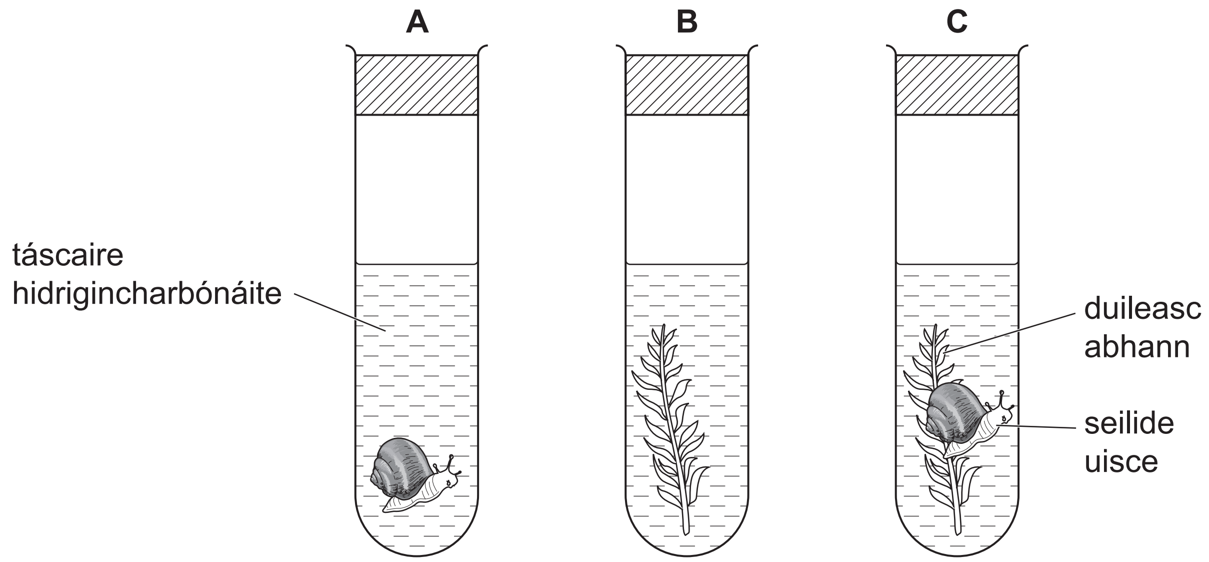
____

____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

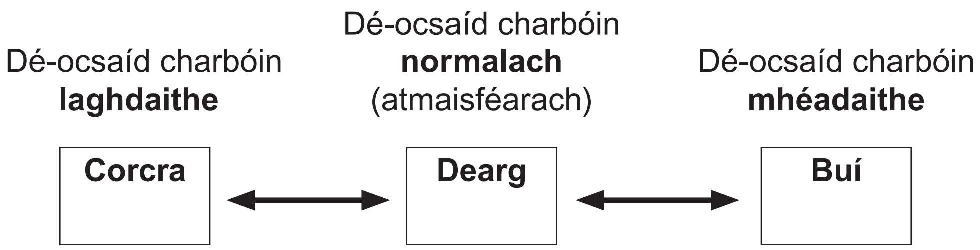
Scrúdaitheoir Amháin
Marcanna | Athmharc

10 Taispeánann an léaráid thíos an fearas a úsáidtear le malartú gás in ainmhithe agus i bplandaí a imscrúdú.



© *Chief Examiner*

Taispeánann an táscaire hidrigincharbónáite an leibhéal dé-ocsaíd charbóin trí dhath a athrú mar a léirítear thíos:



Cuireadh feadáin **A**, **B** agus **C** i dtreoir le táscaire normalach ag an tús agus fágadh sa tsolas iad ar feadh dhá uair an chloig. Taispeántar na torthaí sa tábla thíos.

	Dath an Táscaire	
Feadán	**Ag an tús**	**I ndiaidh dhá uair an chloig**
A	dearg	buí
B	dearg	corcra
C	dearg	dearg

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Úsáid do chuid tuisceana ar mhalartú gás i bplandaí agus in ainmhithe le cur síos a dhéanamh ar an toradh ar **Fheadán C** agus é a mhíniú agus cuir i gcomparáid é leis na torthaí ar **Fheadán A** agus ar **Fheadán B**.

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

[6]

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.

113166