



General Certificate of Secondary Education
2010

Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Páipéar 1
Ardsraith

[G8204]



DÉ HAOINE 21 BEALTAINÉ, MAIDIN

AM

1 uair 30 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 **sé** cheist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 110 an marc iomlán don pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gceist **2(d)(i)**.
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.
Ba chóir do chuid ríomhaireachtaí a thaispeáint.
Ní mór aonaid a lua i bhfreagraí uimhriúla nuair is cuí.

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

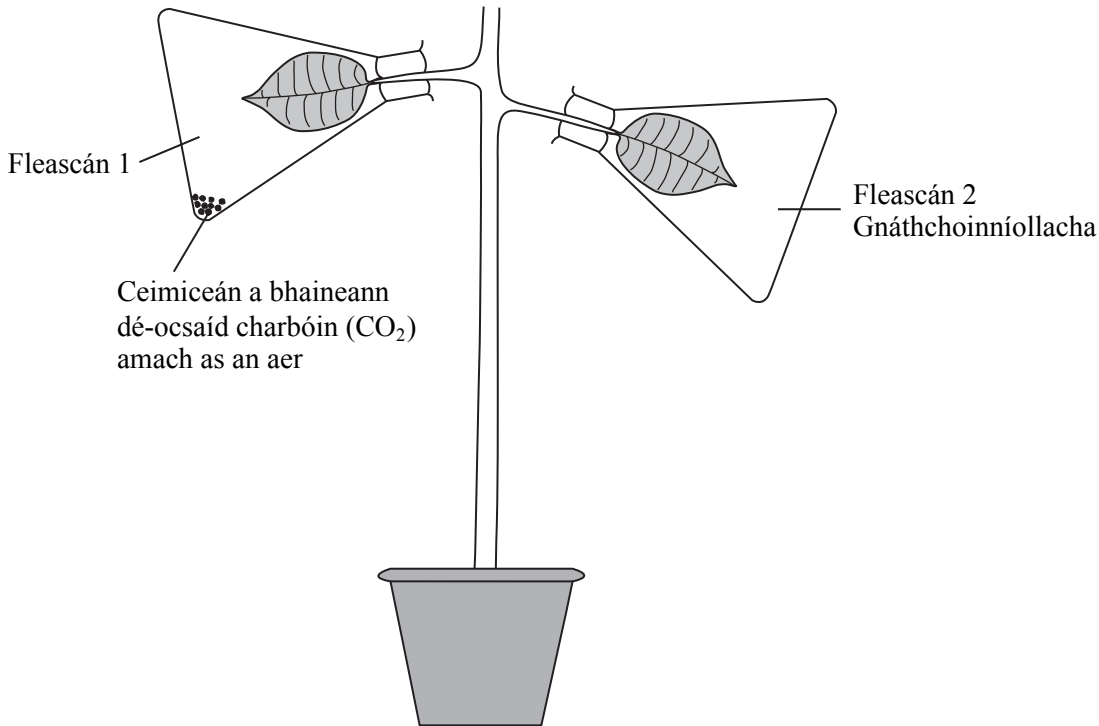
Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Marc Iomlán

1 (a) Taispeánann an léaráid an fearas a úsáidtear lena fhiosrú an bhfuil dé-ocsaíd charbóin de dhíth le haghaidh fótaisintéise.

Dhístáirseáil dalta an planda agus ansin shéalaigh sé na duilleoga i bhfleascáin ghloine.

D'fhág sé an planda faoi sholas na gréine ansin ar feadh 12 uair an chloig.



(i) Cad é mar a dhístáirseáil an dalta an planda?

_____ [1]

(ii) Ainmnigh an ceimiceán a úsáidtear sa tástáil stáirse le clóraifill a bhaint as na duilleoga.

_____ [1]

(iii) Rinne an dalta tástáil stáirse ar gach duilleog.

Ag deireadh na tástála stáirse, cuir síos ar an dath a mbeifeá ag súil leis a bheith ar an

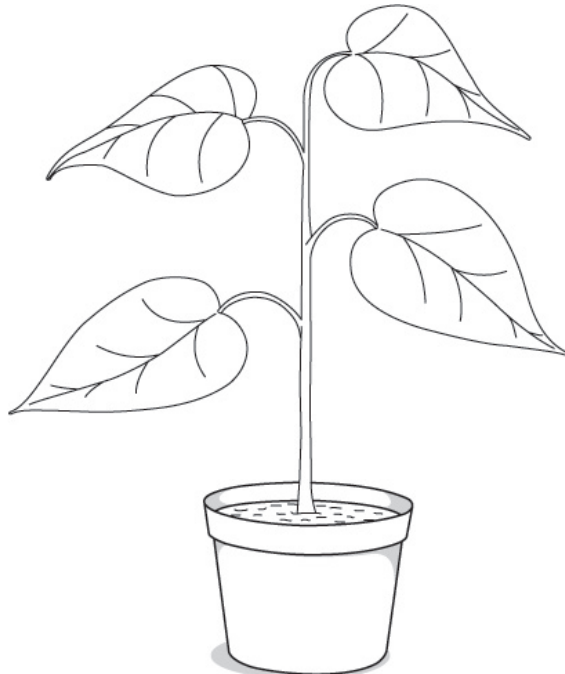
duilleog ó fhleascán 1 _____

duilleog ó fhleascán 2 _____ [2]

- (b) Rinne an dalta turgnamh eile ar phlanda trátaí lena fháil amach cá háit a dtógtar siúcra i ndiaidh go ndéantar i nduilleoga an phlanda é. Tá na torthaí sa tábla thíos.

Cuid den phlanda trátaí	An céatadán den siúcra a thógtar chuig gach cuid den phlanda
Fréamhacha	52
Gas	45
Duilleog is óige	2
2ú duilleog is óige	1

- (i) Tarraing saighead lena thaispeáint cén treo ar tógadh an méid is mó siúcra sa phlanda. [1]



© CCEA

- (ii) Ainmnigh an cineál de chealla a dtógtar siúcraí tríothu.

_____ [1]

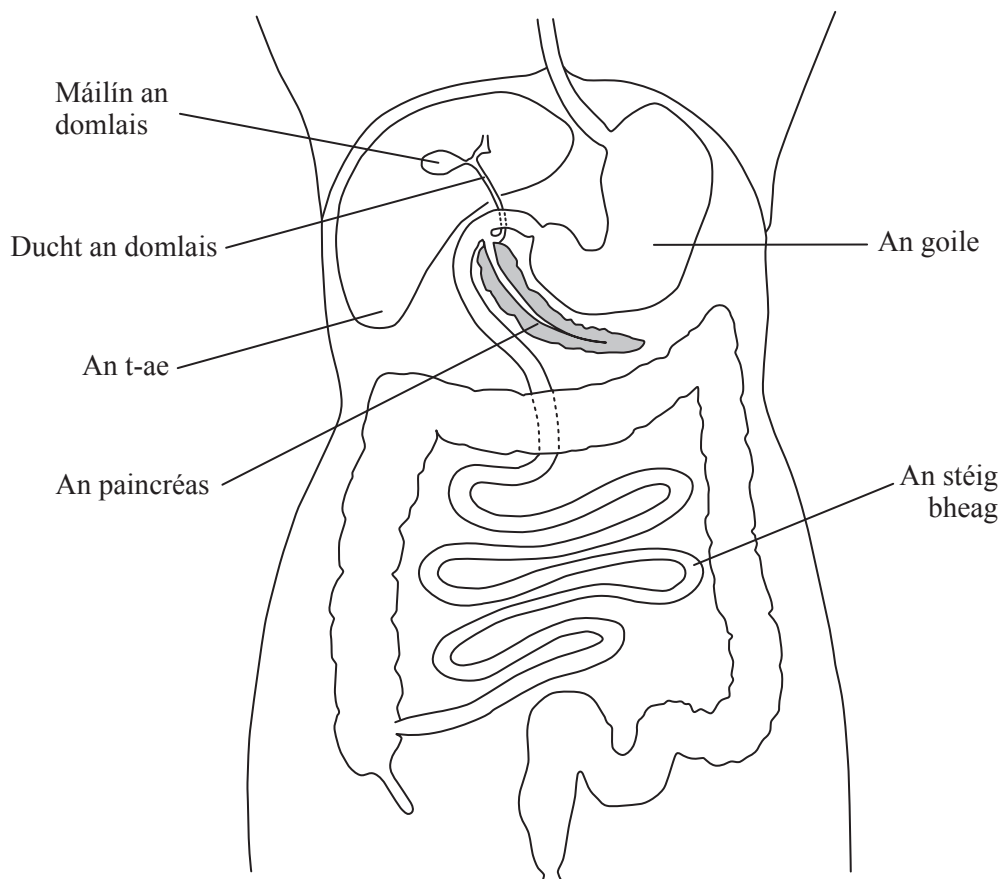
(iii) Luaigh 3 dhóigh a n-úsáideann plandaí siúcraí a dhéantar trí fhótaisintéis.

1. _____
2. _____
3. _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

2 (a) Taispeánann an léaráid an t-ae agus na horgáin ghaolmhara.



© GCSE biology for CCEA by R McIlwaine & J Napier, published by Hodder & Stoughton, 2003, ISBN 9780340858257. 'Reproduced by permission of Hodder Education'

- (i) Cuireann máilín an domlais an domlas síos ducht an domlais go dtí an stéig bheag. Luaigh feidhm **amháin** atá le domlas.

_____ [1]

- (ii) Ainmnigh an einsím a bhriseann saillte síos i ndiaidh don domlas dul i bhfeidhm orthu.

_____ [1]

(b) Díleáitear próitéin ina haimínaigéid sa stéig bheag.

(i) Ainmnigh an próiseas trína dtéann aimínaigéid isteach san fhuil sa stéig bheag.

_____ [1]

(ii) Ainmnigh an fuileadán a iompraíonn aimínaigéid ón stéig bheag go dtí an t-ae.

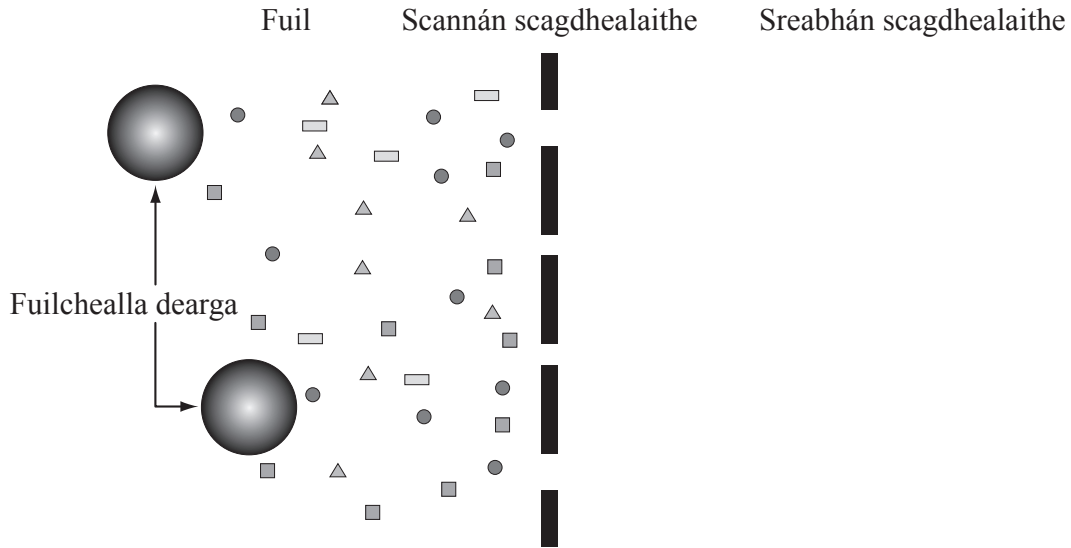
_____ [1]

(iii) Cuir síos ar an dóigh a n-úsáideann cealla na haimínaigéid.

_____ [2]

- (c) Briseann an t-ae farasbarr aimínaigéad síos ina n-úiré agus ansin iompraítear go dtí na duáin iad. Chlis ar dhuáin Áine agus bhí uirthi scagdhealú a fháil mar sin.

Taispeánann an léaráid comhshuíomh fhuil Áine de réir mar a bhíonn an fhuil ag dul isteach san inneall scagdhealaithe.



Eochair do na móilíní ● = uisce ▲ = úiré ■ = glúcós □ = salann

© GCSE biology for CCEA by R McIlwaine & J Napier, published by Hodder & Stoughton, 2003, ISBN 9780340858257. 'Reproduced by permission of Hodder Education'

- (i) Comhlánaigh an tábla lena thaispeáint an bhfuil gach ceann de na comhábhair sa liosta thuas i láthair sa **sreabhán scagdhealaithe ag tús** an scagdhealaithe. Cuir tic (✓) má tá an comhábhar i láthair agus cuir cros (X) mura bhfuil sé i láthair. Tá an chéad cheann déanta.

Comhábhar i bhfuil Áine	Tá sé i láthair nó níl sé i láthair sa sreabhán scagdhealaithe ag tús an scagdhealaithe
Salann	✓
Uisce	
Úiré	
Glúcós	
Fuilchealla dearga	

[4]

- (ii) Agus an scagdhealú thart, cad é mar a bheadh comhshuíomh an tsreabháin scagdhealaithe athraithe?

_____ [1]

- (iii) Cad chuige a gcaithfear an sreabhán scagdhealaithe a athrú go rialta?

 _____ [1]

(d) (i) Is iad an t-ae agus inslin a rialaíonn leibhéil an ghlúcóis san fhuil.

Cuir síos ar an dóigh a rialaíonn siad leibheil an ghlúcóis i ndiaidh do dhuine béile ar mhórán glúcóis a ithe.

Measúnófar thú ar chaighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

[3]

Caighdeán na cumarsáide scríofa [2]

(ii) Ainmnigh an riocht sláinte a bhíonn ar dhaoine nach dtig leo leibhéil an ghlúcóis san fhuil a rialú.

[1]

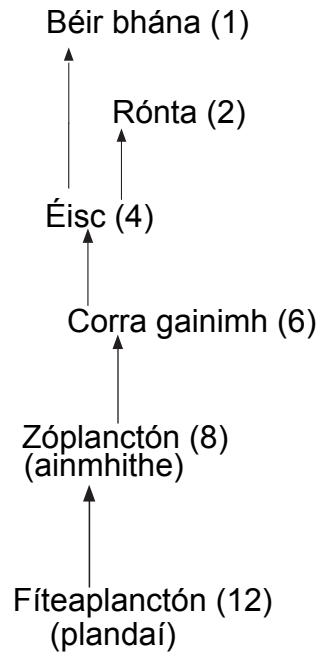
LEATHANACH BÁN

(Leanann na ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

3 (a) Taispeánann an léaráid bia-eangach d'oiléán san Artach.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



© CCEA

(i) Ainmnigh an fhoinse fuinnimh don bhia-eangach seo. _____ [1]

(ii) An bhia-eangach in úsáid agat, ainmnigh

tomhaltóir príomhúil _____

tomhaltóir tánaisteach _____ [2]

(iii) An bhia-eangach in úsáid agat, scríobh biashlabhra nach bhfuil **ach** cúig chineál d'orgánaigh ann. [3]

_____ → _____ → _____ → _____

Examiner Only	
Marks	Remark

(iv) Mínigh an fáth a dtugtar táirgeoirí ar na fíteaplanctóin (plandaí).

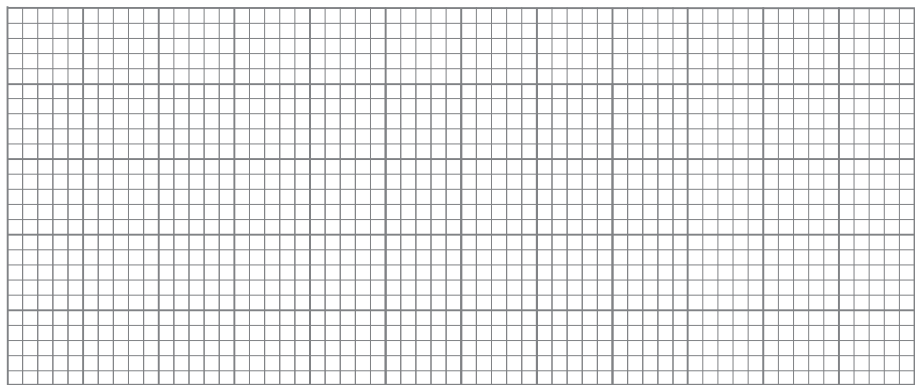
 _____ [2]

(v) Cad chuige, dar leat, a mbeadh líon na zóplanctón ag laghdú sa gheimhreadh?

 _____ [2]

(vi) Ar an eangach thíos, tarraing pirimid d'uimhreacha do do bhiashlabhra in (iii). Úsáid líon na n-orgánach a thaispeántar sa bhia-eangach.

Scríobh ainm an orgánaigh in aice le gach leibhéal.



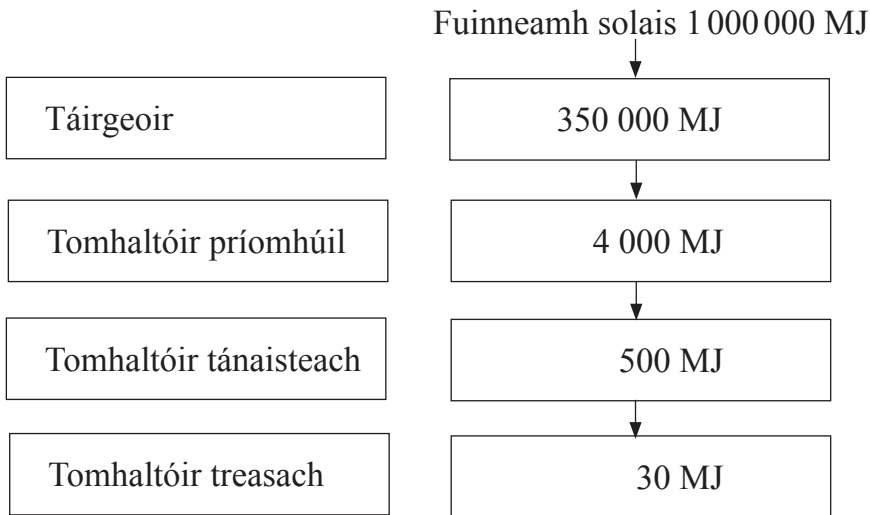
[5]

--	--

(vii) Is buntáiste don bhéar bhán níos mó ná foinse amháin bia a bheith ar fáil. Mínigh cén fáth.

_____ [1]

(b) Taispeánann an léaráid fuinneamh á aistriú ó leibhéal trófach amháin go dtí an chéad leibhéal eile. Cailltear fuinneamh idir na leibhéil thrófacha.



(i) Cén céatadán den fhuinneamh atá ar fáil do thomhaltóirí príomhúla a aistrítear go dtí tomhaltóirí tánaisteacha? Taispeáin do chuid oibre.

_____ % [2]

(ii) Luaigh **dhá** dhóigh a gcailltear fuinneamh idir leibhéil thrófacha.

1. _____

2. _____ [2]

- (c) Ba mhaith le heolaí meastachán a dhéanamh ar mhéid pobal iasc i loch. Rug sé ar an chéad sampla de 112 iasc ón loch agus chuir sé marc ar eite gach ceann acu. Scaoil sé na héisc seo isteach sa loch arís. Seachtain ina dhiaidh sin rug sé ar an dara sampla de 140 iasc. Bhí marc ar 16 de na héisc seo agus ní raibh mar ar na 124 eile.

Anseo thíos tá an fhoirmle le meastachán a dhéanamh ar mhéid pobail.

$$\text{Pobal} = \frac{\text{Líon iomlán na n-iasc sa chéad sampla} \times \text{Líon iomlán na n-iasc sa dara sampla}}{\text{Líon na n-iasc sa dara sampla a bhfuil marc orthu}}$$

- (i) Úsáid an fhoirmle thuas le méid an phobail iasc a ríomh. Taispeáin do chuid oibre.

Freagra _____ [2]

- (ii) Luaigh **dhá** fháth a dtiocfadh laghdú ar phobal iasc i loch.

1. _____

2. _____ [2]

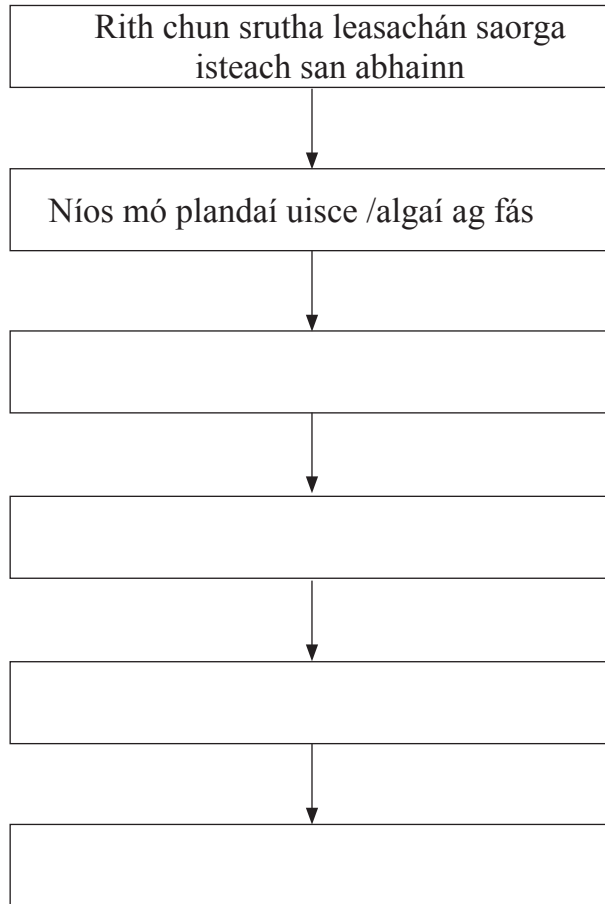
- (iii) Tá sé níos deacra meastachán a dhéanamh ar phobal iasc san fharraige seachas i loch. Cad chuige?

_____ [1]

- (iv) Tá sé tábhachtach monatóireacht a dhéanamh ar phobail iasc san fharraige. Luaigh fáth **amháin** le cad chuige.

_____ [1]

- 4 (a) Taispeánann an tsreabhléaráid an dóigh a dtéann leasachán saorga a bhíonn ag rith chun srutha i bhfeidhm ar aibhneacha.



- (i) Comhlánaigh na boscaí thuas leis na céimeanna sa phróiseas seo a thaispeáint. [4]

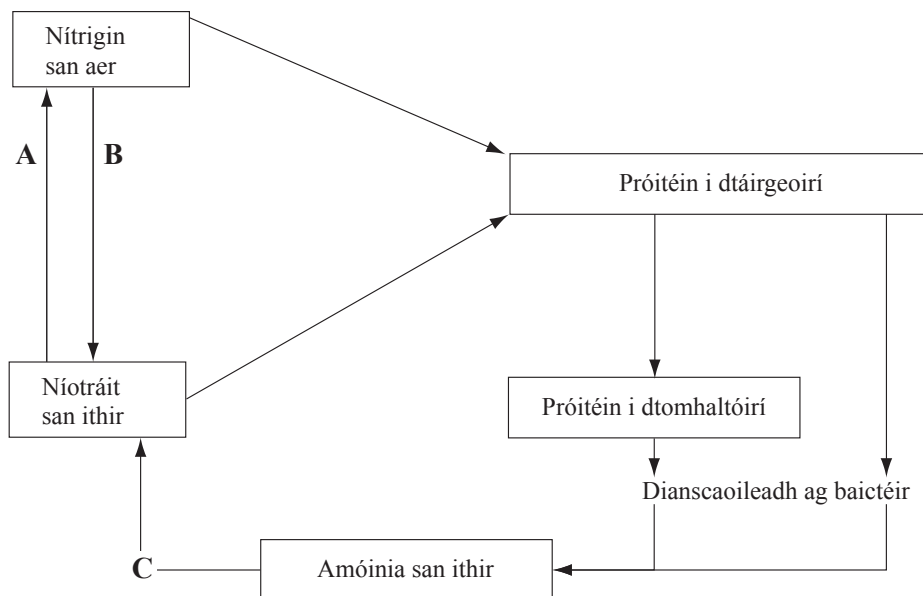
- (ii) Ainmnigh substaint **amháin** eile ag a mbeadh an éifeacht chéanna dá rachadh sí isteach in abhainn.

_____ [1]

- (iii) Mínigh an dóigh a bhfaigheadh éisc bás dá rachadh an t-uisce te ó phróisis fhuaraithe isteach in abhainn.

_____ [1]

(b) Taispeánann an léaráid an timthriall nítrigine. Déanann baictéir na próisis A, B agus C.



Úsáid an léaráid agus do chuid eolais féin leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Is dianscaoilteoirí iad baictéir. Ainmnigh cineál eile de dhianscaoilteoir.

_____ [1]

(ii) Ainmnigh na cineálacha de bhaictéir a dhéanann na próisis seo a leanas.

A _____

B _____

C _____

[3]

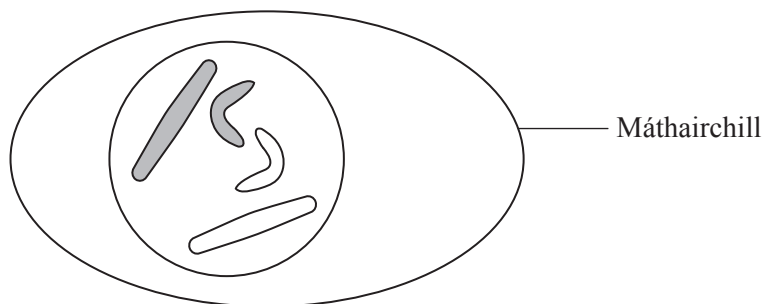
(iii) Má chuireann feirmeoir barr, cé acu de na cineálacha seo de bhaictéir nach mbeidh ina chuidiú?

_____ [1]

(iv) Nuair a chuirtear seamair bíonn níos mó baictéar de chineál B ann mar bíonn na baictéir seo sna hatanna i bhfréamhacha seimre. Luaigh cad é mar a théann sé chun tairbhe don ithir nuair a chuirtear seamair.

_____ [1]

- 5 (a) (i) Taispeánann an léaráid sampla de thíopa cille ar leith. Deighleann an tíopa cille seo agus déantar gaiméití. Comhlánaigh an léaráid leis an toradh ar chilleighilt den chineál seo a thaispeáint.



[3]

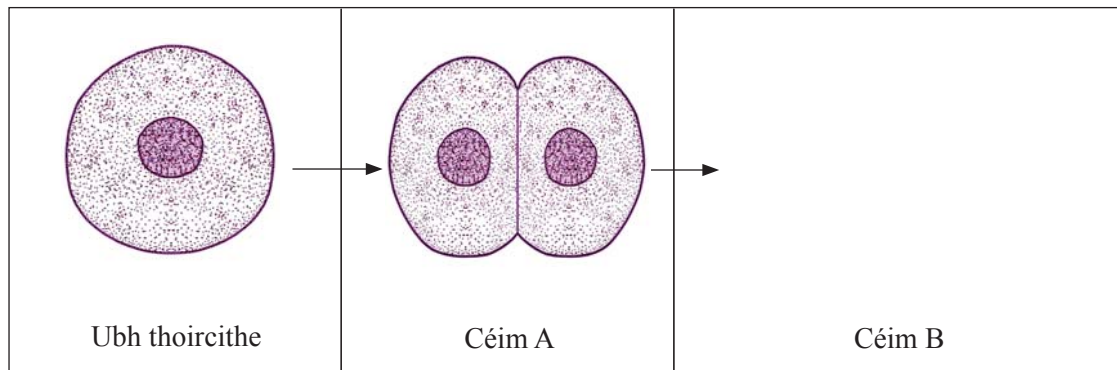
- (ii) Ainmnigh an cineál de chilleighilt a bhfuil gaiméití mar thoradh uirthi.

[1]

- (iii) Tá líon dioplóideach de chrómasóim ag an mháthairchill. Cén téarma a chuireann síos ar líon na gcrómasóm sa ghaiméit?

[1]

(b) Taispeánann na léaráidí cuid de na céimeanna maidir le forbairt uibhe i ndiaidh toirchithe.



© CCEA

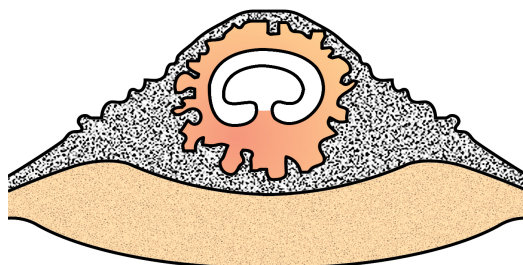
(i) Cuir síos ar ar tharla don ubh thoircithe leis an toradh ag céim A a fháil.

_____ [1]

(ii) Comhlánaigh an léaráid ag céim B lena thaispeáint cad é an chéad rud eile a tharlóidh.

[2]

Taispeánann an léaráid thíos céim níos déanaí san fhorbairt.

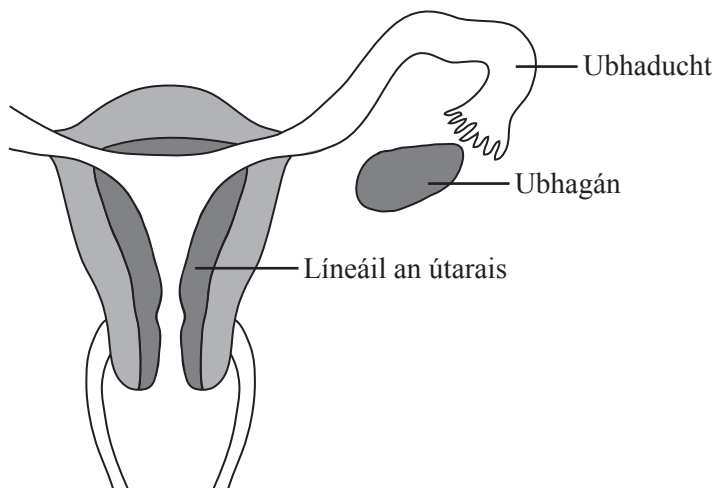


© CCEA

(iii) Cuir síos ar an mhéid a tharla leis an chéim seo a bhaint amach.

 _____ [1]

(c) Taispeánann an léaráid cuid den chóras atáirgthe bhaineann.



© Focus Educational Software Ltd

(i) Ar an léaráid marcáil le **X** an áit a dtarlaíonn próiseas an toirchithe. [1]

(ii) Ar an léaráid marcáil le **I** an áit a dtarlóidh ionchlannú. [1]

(iii) Agus ionchlannú thart bíonn an phlacaint ag forbairt.

Luaigh **dhá** fheidhm atá leis an phlacaint.

1. _____
2. _____ [2]

Cuir síos ar dhóigh amháin a bhfuil an phlacaint oiriúnaithe dá ról. [1]

(iv) Ainmnigh an struchtúr a chosnaíonn an leanbh i mbéal forbartha. [1]

(v) Ainmnigh an galar a bhfaigheann déagóirí vaicsíniú ina éadan mar chuidiú leis an leanbh i mbéal forbartha a chosaint. [1]

(d) Is galair ghnéas-tarchurtha iad galair eile amhail gónairith.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

(i) Ainmnigh an cineál orgánaigh is cúis le gónairith.

_____ [1]

(ii) Is féidir go mbeidh suas le 14 lá de thréimhse ghóir ann idir an galair a thógáil agus na siomptóim a léiriú. Cén dóigh a leathfadh an galair de dheasca seo?

_____ [1]

(iii) Cad é an chóireáil don ghalar seo? _____ [1]

(iv) Ainmnigh galair gnéas-tarchurtha amháin eile.

_____ [1]

6 Is féidir gur piseanna rocacha nó piseanna míne a bheidh ar phlandaí piseanna.

Tá an ghéin (ailléil) don phis rocach ceannasach ar an ghéin (ailléil) don phis mhín.

Seasadh R don ghéin (ailléil) do na piseanna rocacha.

Seasadh r don ghéin (ailléil) do na piseanna míne.

(a) Chrosáil póraitheoir dhá phlanda piseanna heitrisigeacha.

(i) Úsáid cearnóg Punnett leis na géinitíopaí a d'fhéadfadh a bheith ag sliocht na crosála seo a thaispeáint.

[3]

(ii) Luaigh feinitíopaí an tsleachta agus cóimheas na bhfeinitíopaí.

Feinitíopaí _____ agus _____

Cóimheas _____ [2]

(b) Bhí planda piseanna ag an phóraitheoir a tháirg piseanna rocacha ach ní raibh a fhios aige cén géinitíopa a bhí ag an phlanda.

(i) Úsáid cearnóga Punnett lena thaispeáint cad iad na haischrosálacha (crosálacha téacs) a d'úsáid sé le géinitíopa an phlanda piseanna seo a fháil.

[3]

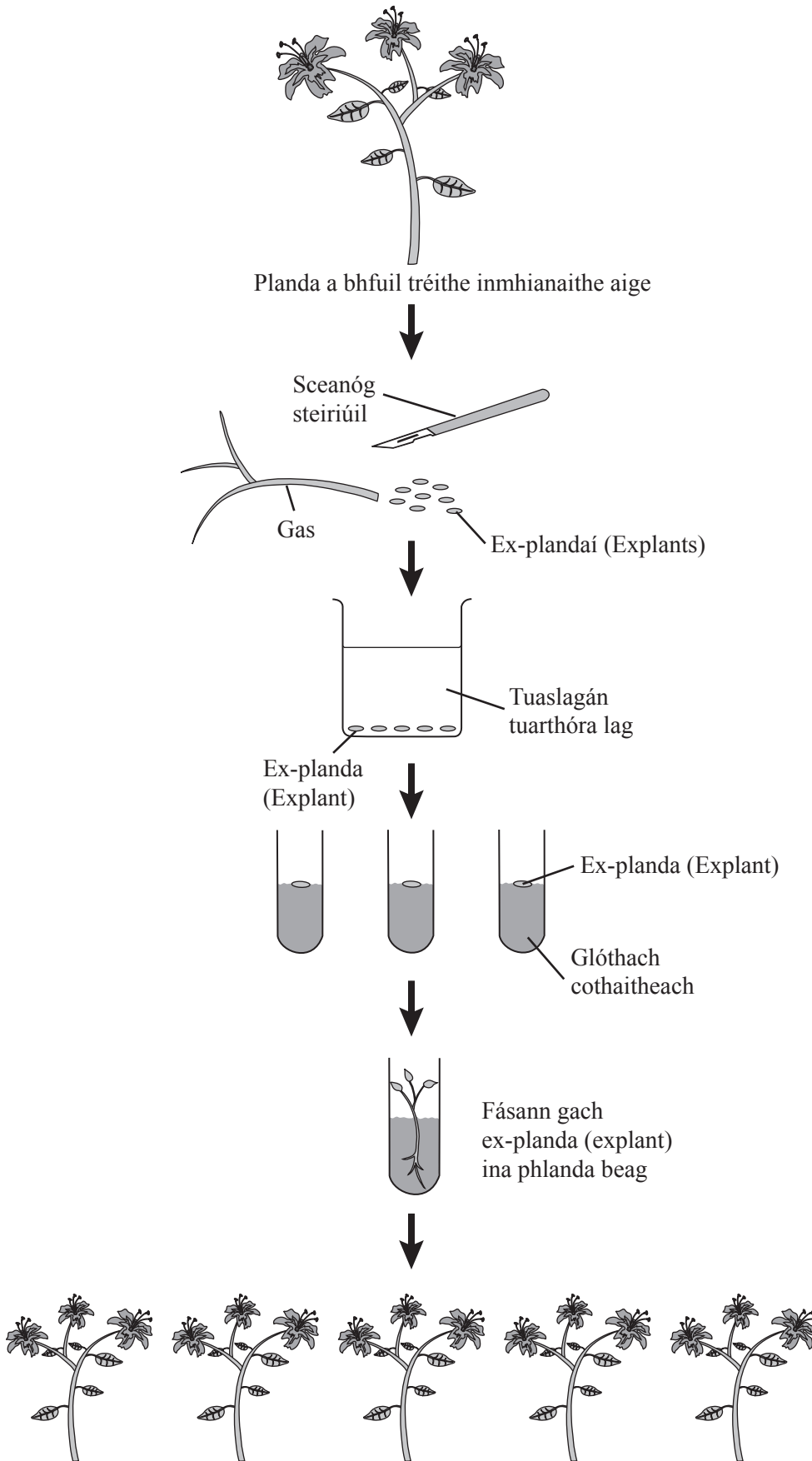
(ii) Má tháirgtear sliocht mín ar bith, cad é a chuireann sé seo in iúl duit faoi ghéinitíopa an mháthairphlanda piseanna?

[1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

(c) Taispeánann an léaráid cad é mar is féidir plandaí a tháirgeadh trí phróiseas an tsaothráin fhíocháin.



© GCSE biology for CCEA by R McIlwaine & J Napier, published by Hodder & Stoughton, 2003. Reproduced by permission of Hodder Education

- (i) Nuair a bhíonn planda á roghnú le haghaidh saothráin fhíocháin, luaigh dhá thréith inmhianaithe a bheadh ag an phlanda.

1. _____

2. _____ [2]

- (ii) Mínigh an fáth a bhfuil saothrán fíocháin ina shampla de roghnú saorga.

_____ [1]

- (iii) Luaigh buntáiste a bhaineann le saothrán fíocháin a úsáid le plandaí a tháirgeadh ar bhonn tráchtála.

_____ [1]

- (iv) Cad chuige a gcaithfear na mianraí seo a leanas a chur leis an ghlóthach chothaitheach?

Maignéisiam _____

Cailciam _____ [2]

- (v) Cad chuige, dar leat, a gcuirtear ex-plandaí (explants) i dtuaslagán tuarthóra lag?

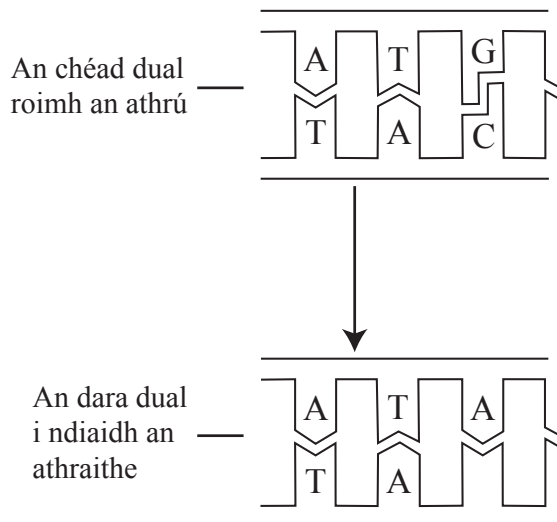
_____ [1]

- (vi) Luaigh **dhá** thoisic timpeallachta a chaithfear a rialú le plandaí a tháirgeadh trí shaothrán fíocháin.

1. _____

2. _____ [2]

- (d) Taispeánann an léaráid trasghearradh de DNA roimh athrú sa struchtúr DNA agus ina dhiaidh.



- (i) Má athraíonn an G ar an 1ú dual go A, comhlánaigh an 2ú dual ar an 2ú léaráid leis an toradh deiridh a thaispeáint. [1]
- (ii) Cad é a thugtar ar an athrú i struchtúr an DNA? [1]
- _____
- (iii) Cén cineál de mhóilín a gcódaíonn DNA dó? [1]
- _____
- (iv) Cén éifeacht a bheadh ag an athrú seo in DNA ar an mhóilín a gcódaíonn sé dó? [1]
- _____
- (v) Cén cur chuige a bhí ag Watson agus Crick a d'fhág gur fhionn siad an struchtúr DNA? [1]
- _____
- (vi) Cén téarma a úsáidtear le cur síos ar struchtúr DNA? [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.