www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionad	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2012

Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Páipéar 1
Ardsraith

[G8204]

G8204

DÉ CÉADAOIN 30 BEALTAINE, IARNÓIN

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 **cúig** cheist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 110 an marc iomlán don pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gceist **3(b)(ii)**.
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.

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

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 **(a)** Chuir mac léinn an turgnamh seo a leanas i dtreoir lena thaispeáint go bhfuil dé-ocsaíd charbóin de dhíth le haghaidh fótaisintéise.

D'fhág an mac léinn an planda i gcófra dorcha ar feadh 48 uair an chloig sular chuir sé i dtreoir é mar a thaispeántar sa léaráid. D'fhág sé faoi sholas na gréine ansin é ar feadh 24 uair an chloig eile sula ndearnadh sé tástáil stáirse ar dhuilleog ó gach fleascán.

Diagram removed for copyright reasons

(i) Cad chuige ar chuir an mac léinn an planda i gcófra dorcha ar feadh 48 uair an chloig?

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

I ndiaidh do dhuilleog A agus do dhuilleog B a bheith faoi sholas na gréine ar feadh 24 uair an chloig, rinne an mac léinn tástáil stáirse orthu.

(ii) Comhlánaigh an tábla ina bhfuil faisnéis faoin tástáil stáirse.

Céim	An fáth leis an chéim
1. Tum an duilleog in uisce ar fiuchadh	
2.	Leis an dath glas a bhaint den duilleog

[2]

(iii) Cén réamhchúram sábháilteachta ba chóir don mhac léinn a chur i bhfeidhm roimh chéim 2?

______________________________ [1]

(iv) Cén dath, dar leat, a bheadh ar dhuilleog A i ndeireadh na tástála stáirse?

______________________________ [1]

(b) Bhí téitheoir gáis in úsáid sa teach gloine ag saothróir trátaí le méadú ar an mhéid de dhé-ocsaíd charbóin a bheadh ar fáil le haghaidh fótaisintéise sa dóigh go mbeadh brabús níos mó aige.

(i) Ainmnigh an fachtóir eile a méadófaí air mar gheall ar an téitheoir gáis.

______________________________ [1]

(ii) Mínigh cad é mar a bheadh brabús níos mó ag an saothróir trátaí mar gheall ar an ráta fótaisintéise a mhéadú.

____

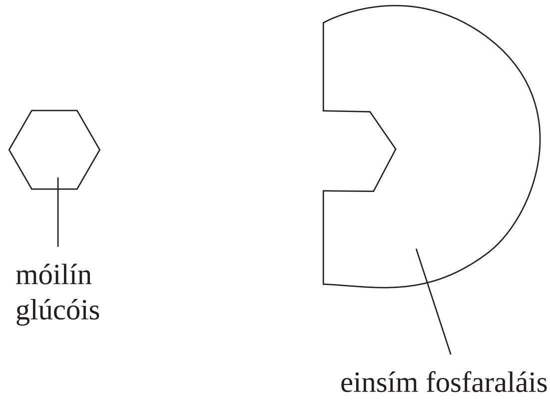
______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Géaraíonn an einsím fosfaraláis an luas faoina dtiontaítear glúcós ina stáirse i bplanda.

Seasann an léaráid do mhóilín glúcóis agus don einsím fosfaraláis.



(i) Mínigh cad chuige **nach** ngéaróidh fosfaraláis luas aon imoibriú eile.

____ [1]

(ii) Úsáid an cruth atá ar an mhóilín glúcóis thuas agus tarraing léaráid de mhóilín stáirse sa spás seo thíos.

[2]

(iii) Mínigh cad chuige a moilleofaí an luas faoina dtiontaítear glúcós ina stáirse nuair atá an teocht níos airde ná 40°C.

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

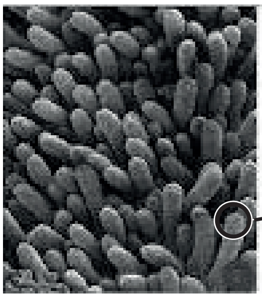
Marcanna | Athmharc

(d) Nuair a itheann daoine stáirse, caithfidh siad é a dhíleá ina ghlúcós sa dóigh gur féidir é ionsú isteach san fhuil agus a iompar thart ar an chorp.

Taispeánann an grianghraf cuid den iléam mar a dtarlaíonn ionsú.

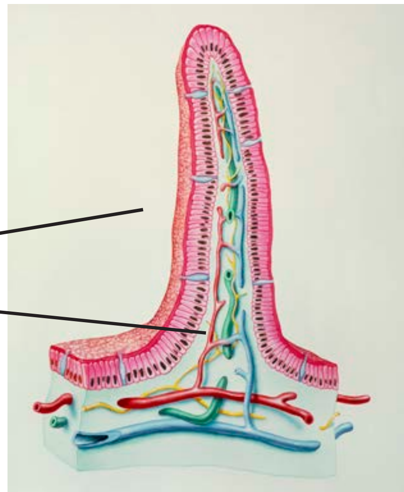
Taispeánann an léaráid villeas amháin ón iléam.

iléam ina bhfuil cuid mhór villeas.



© Dr H Skrzypek

Villeas



© Bo Veisland, MI&I / Science Photo Library

Luaigh **dhá** dhóigh a bhfuil villis oiriúnaithe le cuidiú le hionsú. Mínigh an dóigh a gcuidíonn gach oiriúnú le hionsú.

Oiriúnú 1 ____

Míniú ____

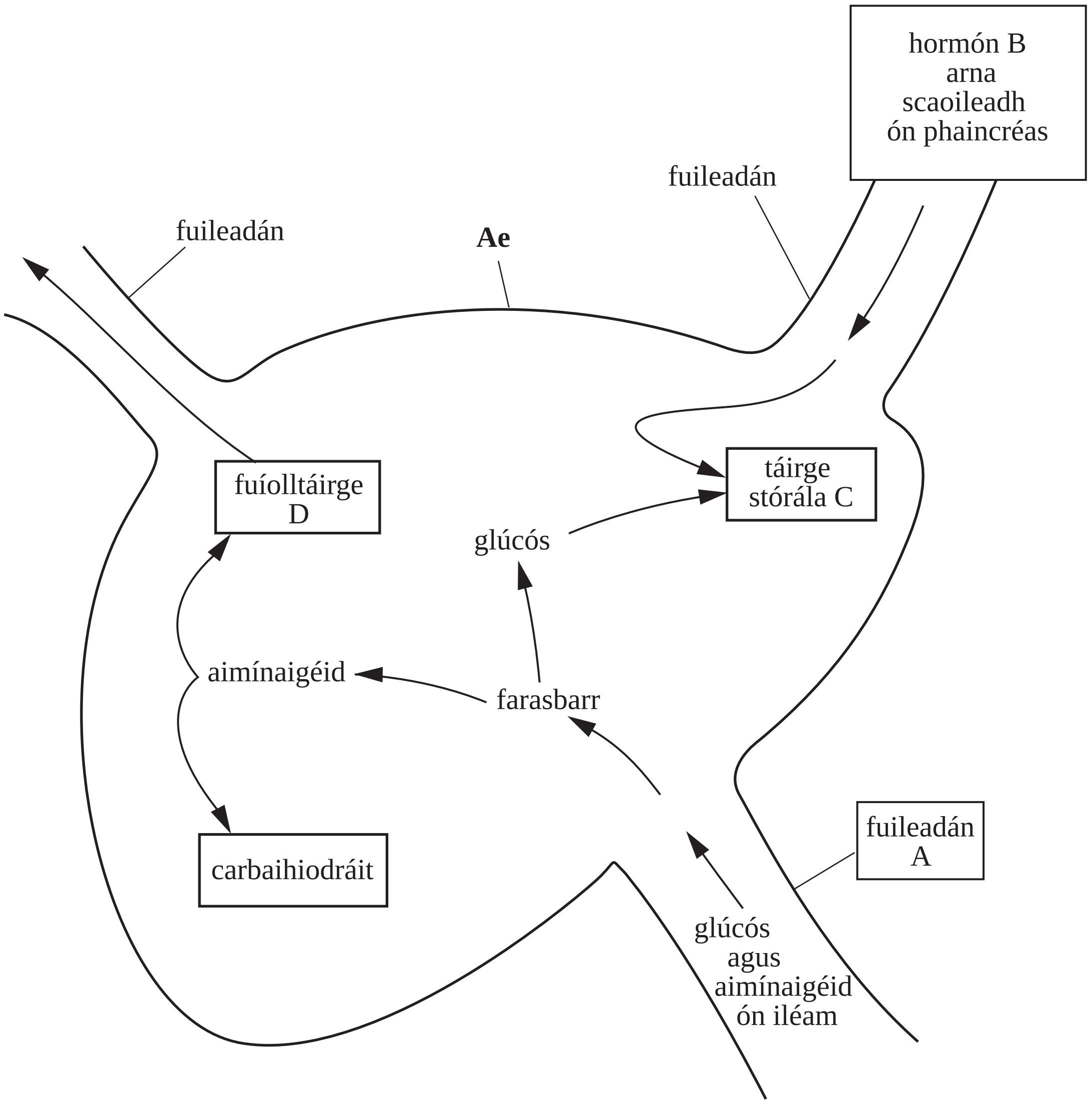
Oiriúnú 2 ____

Míniú ____ [4]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(e) Nuair a ionsúitear glúcós agus aimínaigéid ón iléam, iompraítear go dtí an t-ae iad.
Taispeánann an léaráid cad é mar a dhéantar farasbarr de na substaintí seo a phróiseáil san ae.



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

(i) Ainmnigh

fuileadán A. ______________________________ [1]

hormón B. ______________________________ [1]

táirge stórála C. ______________________________ [1]

fuíolltáirge D. ______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

(ii) Luaigh cad chuige a gcaithfear fuíolltáirge D a bhaint amach as an chorp agus ainmnigh an t-orgán a dhéanann é a scagadh as an fhuil.

Fáth lena bhaint amach ________________________________

____

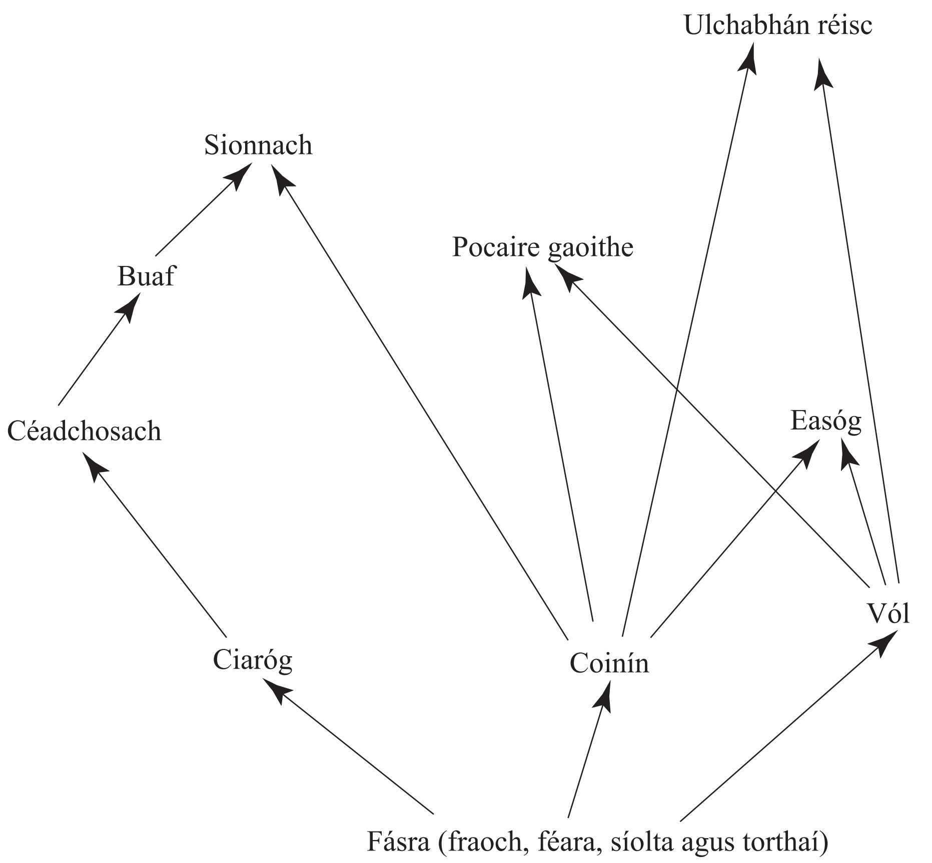
Ainm an orgáin ______________________________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 **(a)** Taispeánann an léaráid bia-eangach i móinteach.



(i) Ainmnigh an fhoinse fuinnimh don bhia-eangach seo.

____ [1]

(ii) Úsáid an bhia-eangach agus tarraing, sa spás seo thíos, an biashlabhra a bhfuil tomhaltóir treasach ann.

[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iii) Tarraing, sa spás seo thíos, pirimid bhithmhaise don bhiashlabhra agat in **(ii)**. Lipéadaigh gach leibhéal den phirimid le hainm an orgánaigh.

[3]

(iv) Cén t-orgánach sa bhia-eangach atá á chothú féin ar dhá leibhéal thrófacha dhifriúla?

_______________________________ [1]

(v) Cad chuige, dar leat, a mbeadh laghdú ar phobal na mbuaf má tá laghdú ar phobal na vól?

____

____

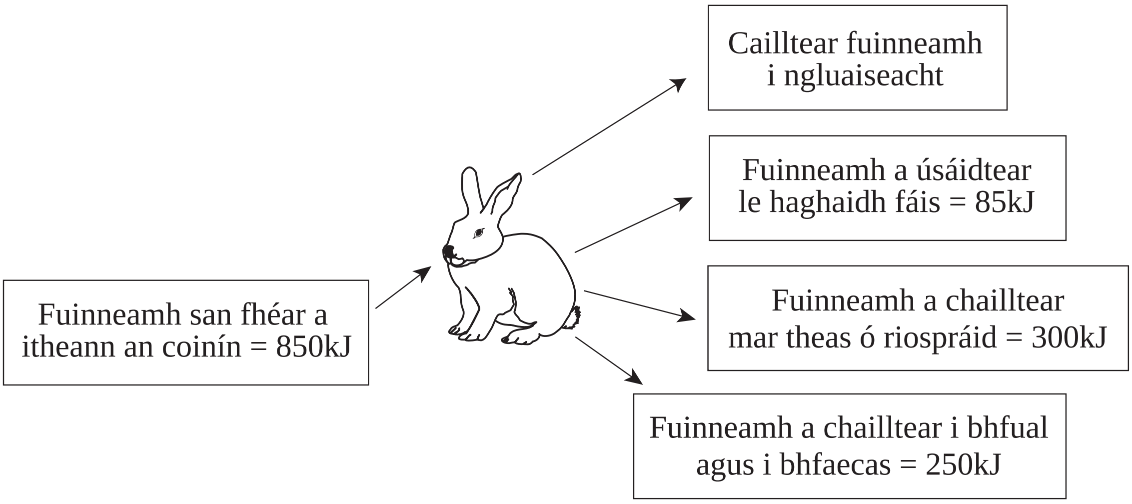
_______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

(b) Taispeánann an léaráid cad é a tharlaíonn don fhuinneamh i bhféar i ndiaidh do choinín an féar a ithe.



(i) Ríomh an fuinneamh a chailltear i ngluaiseacht. Taispeáin do chuid oibre.

______________________________ kJ [2]

(ii) Cá mhéad fuinnimh atá ar fáil don chéad leibhéal trófach eile?

______________________________ kJ [1]

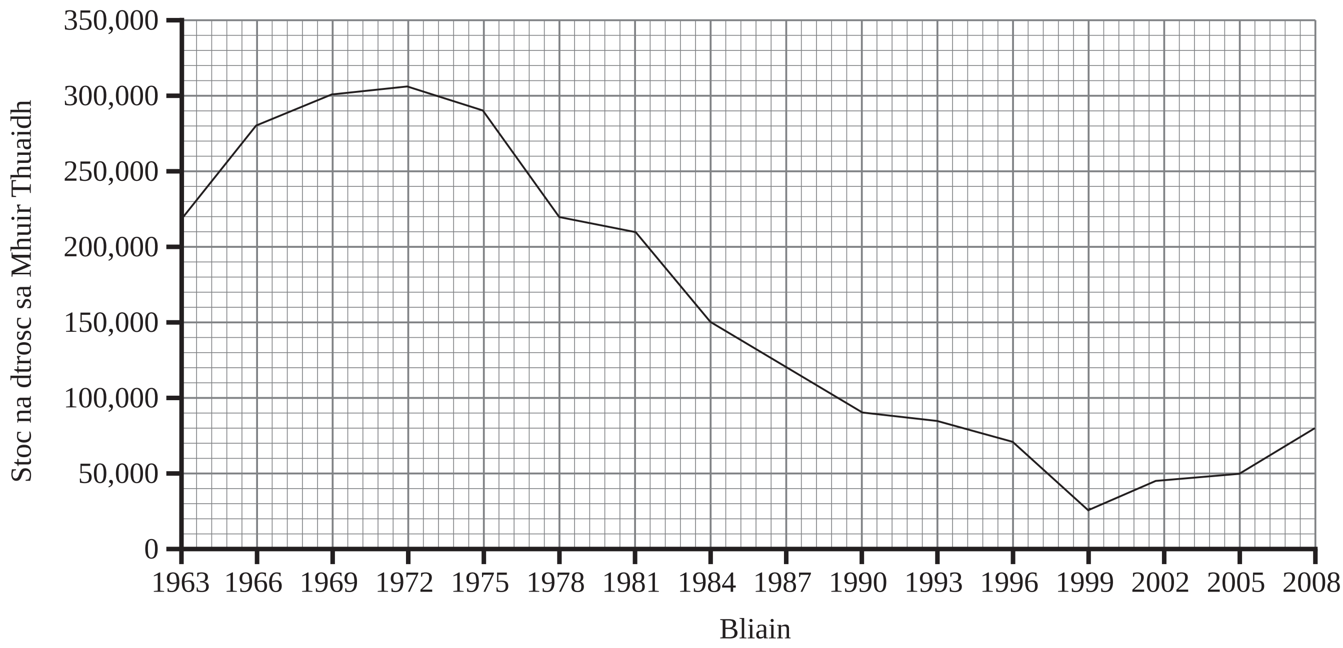
www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

(c) Taispeánann an graf stoc na dtrosc sa Mhuir Thuaidh idir 1963 agus 2008.



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(i) Ón ghraf, luaigh an tréimhse a raibh laghdú ar stoc na dtrosc lena linn.

Ó ____________________ go dtí ____________________ [1]

Is féidir gurbh í ró-iascaireacht ba chúis leis an laghdú ar stoc na dtrosc.

(ii) Cad é a chiallaíonn an téarma ró-iascaireacht?

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iii) Luaigh **ceithre** bheart is féidir a chur i bhfeidhm le stoc na dtrosc a choinneáil.

1. ____

____

2. ____

____

3. ____

____

4. ____

____ [4]

(iv) Ríomh an ráta, in aghaidh na bliana, ó 2005 go dtí 2008 faoina raibh stoc na dtrosc ag méadú. Taispeáin do chuid oibre.

______________________ in aghaidh na bliana [2]

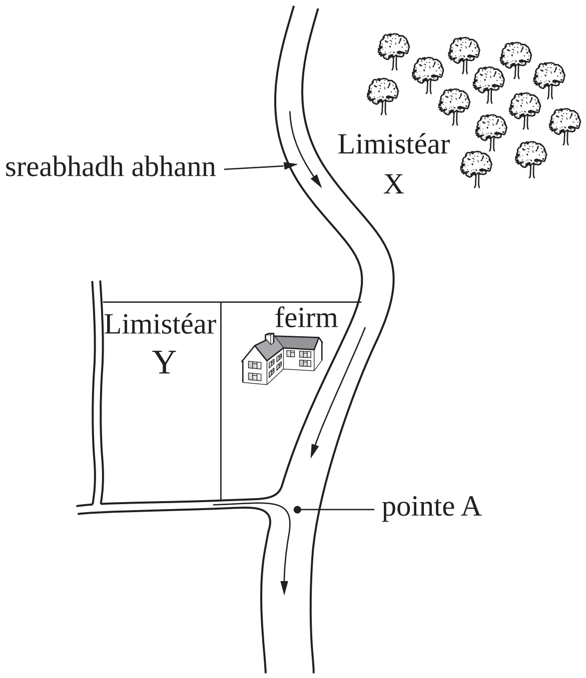
(v) Úsáid an freagra ar **(iv)** agus faigh amach cá mhéad bliain (ó 2008) a ghlacfaidh sé le go sroichfidh stoc na dtrosc an leibhéal céanna a bhí ann in 1963. Glac leis go bhfanfaidh an ráta méadaithe mar an gcéanna. Taispeáin do chuid oibre.

______________________ bliain [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 **(a)** Taispeánann an léaráid limistéar ina bhfuil foraois nádúrtha (Limistéar X) agus an áit a bhfuil feirm suite cois abhann (Limistéar Y).



(i) Tá an abhainn truaillithe ag pointe A. Cén dóigh, dar leat, ar tharla sé seo?

____ [1]

Is próiseas é eotrófú a tharlaíonn mar gheall ar thruailliú.

(ii) Cuir síos ar na céimeanna atá i gceist le heotrófú agus ar an dóigh a mbíonn éifeacht aige ar na horgánaigh san abhainn.

____

____

____

____

____

____

____

____

____ [5]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Chuir éiceolaí dáileadh na speiceas plandaí i Limistéar X agus Limistéar Y i gcomparáid lena chéile.

(i) Cén fearas a bhí in úsáid aici leis na plandaí a shampláil?

_______________________________ [1]

(ii) Cuir síos ar an dóigh a ndearna sí an fiosrúchán seo le go bhfaigheadh sí torthaí iontaofa a d'fhágfadh go mbeadh sí ábalta dáileadh na speiceas plandaí a chur i gcomparáid lena chéile.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

____

____

____

____

____

____

_______________________________ [4]

Caighdeán na cumarsáide scríofa [2]

(iii) Sainaithin **dhá** fhachtóir fhisiceacha a mbeadh tionchar acu ar dháileadh na bplandaí agus ainmnigh an fearas is féidir a úsáid lena dtomhas.

Fachtóir: _______________________________

Fearas: _______________________________

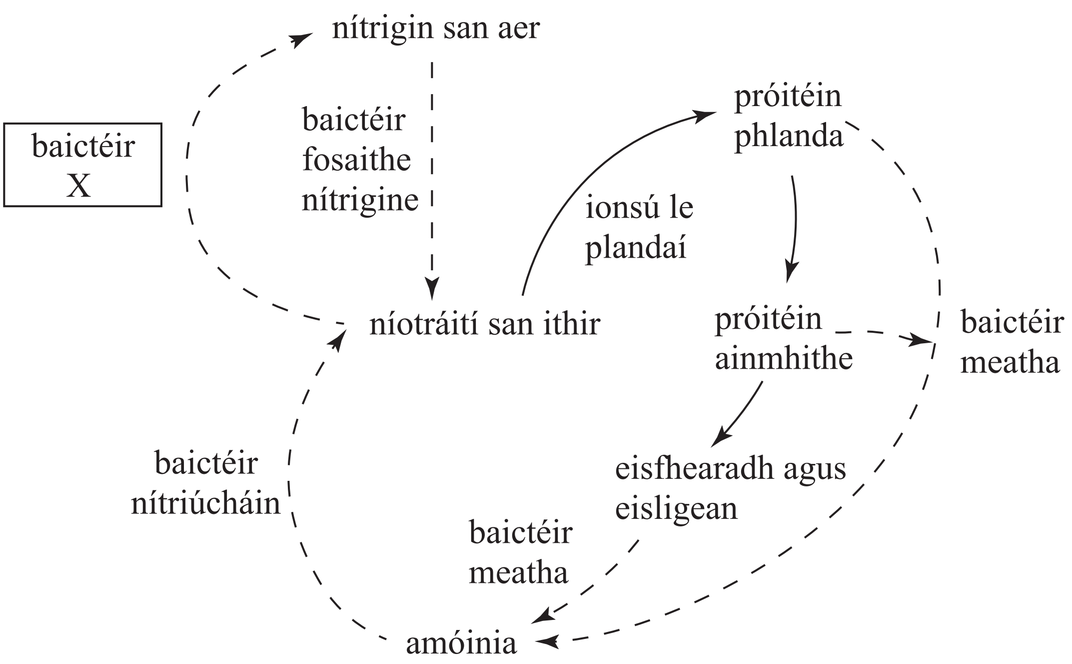
Fachtóir: _______________________________

Fearas: _______________________________ [4]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Taispeánann an léaráid cuid den timthriall nítrigine.



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

(i) Ainmnigh cineál **amháin** baictéir a mhéadaíonn ar na leibhéil níotráite san ithir agus luaigh an fhoinse nítrigine atá aige.

Cineál baictéir ____________________

Foinse nítrigine ____________________ [2]

(ii) Ainmnigh baictéir X ____________________ [1]

(d) Luaigh dóigh **amháin** ar féidir le feirmeoir méadú ar an chion nítrigine san ithir gan leasacháin shaorga a úsáid.

____

____

____________________ [1]

(e) Ainmnigh an próiseas ina mbíonn níotráití á n-ionsú ag plandaí.

____________________ [1]

www.xtrapapers.com

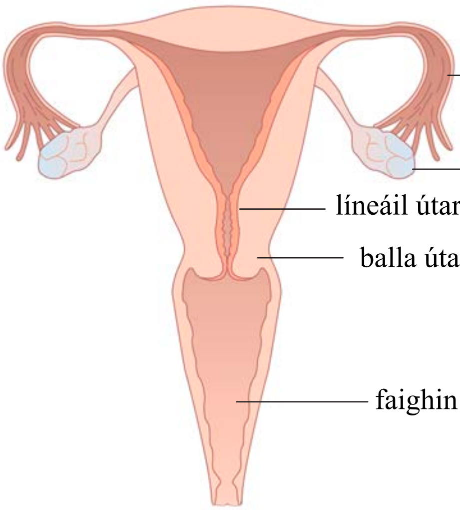
LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 **(a)** Taispeánann an léaráid an córas atáirgthe baineann.



© Peter Gardiner / Science Photo Library

(i) Cá háit, i mbaineannach, a bhfágtar speirm le linn caidreamh collaí?

______________________________ [1]

(ii) Ainmnigh an próiseas a tharlaíonn nuair a chomhtháthaíonn núicléas na speirme le núicléas na huibhe agus luaigh cá háit a dtarlaíonn an próiseas seo.

Ainm an phróisis ______________________________

Áit a dtarlaíonn an próiseas ______________________________ [2]

Tarlaíonn cilldeighilt anois agus bíonn meall ceall ann dá barr. Téann an meall seo go dtí an t-útaras áit a ngreamaíonn sé den líneáil útarais.

(iii) Ainmnigh an próiseas seo.

______________________________ [1]

(iv) Ainmnigh an struchtúr a fhoirmítear agus a cheanglaíonn an leanbh le soláthar fola na máthar.

______________________________ [1]

(v) Ainmnigh **dhá** shubstaint a théann **ón** mháthair go dtí an leanbh anonn an struchtúr seo.

______________________ agus ______________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(vi) Bíonn crapthaí ann le linn na breithe. Marcáil le X, ar an léaráid ar an leathanach roimhe, cá háit a dtarlaíonn na crapthaí seo. [1]

(vii) Cuir síos ar athrú **amháin** eile a tharlaíonn i gcorp na máthar le linn na breithe.

____ [1]

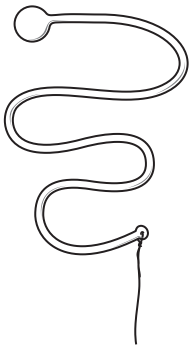
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

(b) Is féidir modhanna frithghiniúna, amhail na cinn a thaispeántar sa léaráid thíos, a úsáid le toircheas a chosc.

corna
(fearas ionútarach)



scairt

coiscín

piollairí frithghiniúnacha

(i) Cén **dá** mhodh frithghiniúna a chuireann cosc ar an speirm agus an ubh a theacht le chéile?

________________________ agus ________________________ [2]

(ii) Cén modh frithghiniúna atá ina chuidiú le galair gnéas tarchurtha a chosc de bheith ag leathadh?

______________________________ [1]

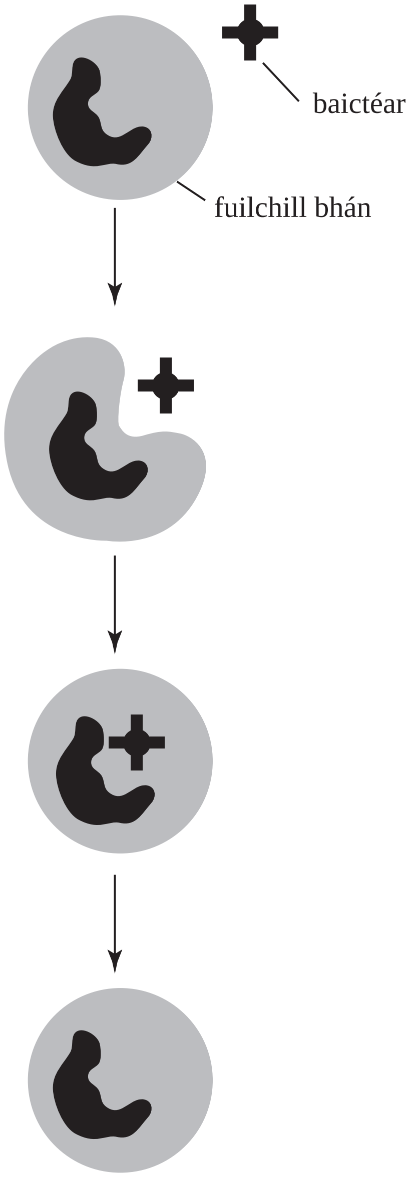
(iii) Ainmnigh galar gnéas tarchurtha a bhfuil baictéir ina gcúis leis.

______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Taispeánann an léaráid fagaicíotóis ar ceann **amháin** de na dóigheanna é a scriosann fuilchealla bána na baictéir atá i ndiaidh teacht isteach sa chorp.



(i) Úsáid an léaráid agus do chuid eolais féin agus cuir síos ar an dóigh a scriosann fuilchealla bána an baictéar nuair is í fagaicíotóis atá i gceist.

____

____

____

____ [2]

(ii) Cuir síos ar an dóigh **eile** a scriosann fuilchealla bána na baictéir.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Is gnách go mbíonn dath órga ar fhionnadh na leon san Afraic ach tá cuid bheag leon ann a bhfuil dath bán ar an fhionnadh acu.

© iStockphoto / Thinkstock

(a) Tá an ailléil (géin) don fhionnadh órga ceannasach ar an ailléil (géin) don fhionnadh bhán.

Seasadh G don ailléil (géin) don fhionnadh órga.

Seasadh g don ailléil (géin) don fhionnadh bhán.

(i) Luaigh na géinitíopaí a d'fhéadfadh a bheith ag leon a bhfuil fionnadh órga aige.

____________________ agus ____________________ [2]

(ii) Úsáid cearnóg Punnett agus taispeáin cad é mar a d'fhéadfadh coileán leoin a bhfuil fionnadh bán aige a bheith ag dhá leon a bhfuil fionnadh órga acu.

Ciorclaigh an géinitíopa don choileán leoin a bhfuil fionnadh bán aige.

[4]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iii) Úsáid cearnóga Punnett lena thaispeáint cad é mar is féidir le tógálaí i gClár um Chaomhnú Leon aischrosáil (crosáil tástála) a dhéanamh leis an ghéinitíopa de leon a bhfuil fionnadh órga aige a sheiceáil.

[2]

(iv) Cad é mar a bheidh a fhios ag an tógálaí cé acu atá an leon a bhfuil fionnadh órga aige san aischrosáil (crosáil tástála) heitrisigeach nó nach bhfuil?

____ [1]

Fágann roghnú nádúrtha go bhfuil níos mó leon ann a bhfuil fionnadh órga acu ná mar atá de leoin a bhfuil fionnadh bán acu.

(b) (i) Cad chuige, dar leat, a bhfuil sé ina bhuntáiste, i dtaca le cúrsaí roghnaithe de, go mbeadh fionnadh órga seachas seachas fionnadh bán ag leoin?

____

____ [2]

(ii) Mínigh cad chuige a bhfuil céatadán ard de leoin a bhfuil fionnadh órga acu i bpobal na leon mar gheall air seo.

____

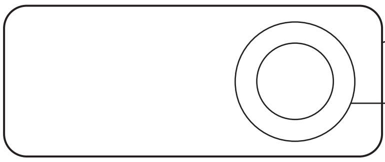
____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Is féidir innealtóireacht ghéiniteach a úsáid le hormóin dhaonna amhail inslin a tháirgeadh.

Taispeánann an léaráid baictéar is féidir a úsáid sa phróiseas seo.



(i) Cuir síos ar an dóigh ar féidir crómasóm a bhfuil an ghéin insline dhaonna ann agus an baictéar thuas a úsáid le baictéar a ndearnadh innealtóireacht ghéiniteach air a tháirgeadh, sé sin, baictéar atá ábalta inslin dhaonna a dhéanamh.

____

____

____

____

____

____

______________________________ [5]

(ii) Cuir síos ar an chéad dá chéim eile atá de dhíth le méideanna móra d'inslin dhaonna a tháirgeadh.

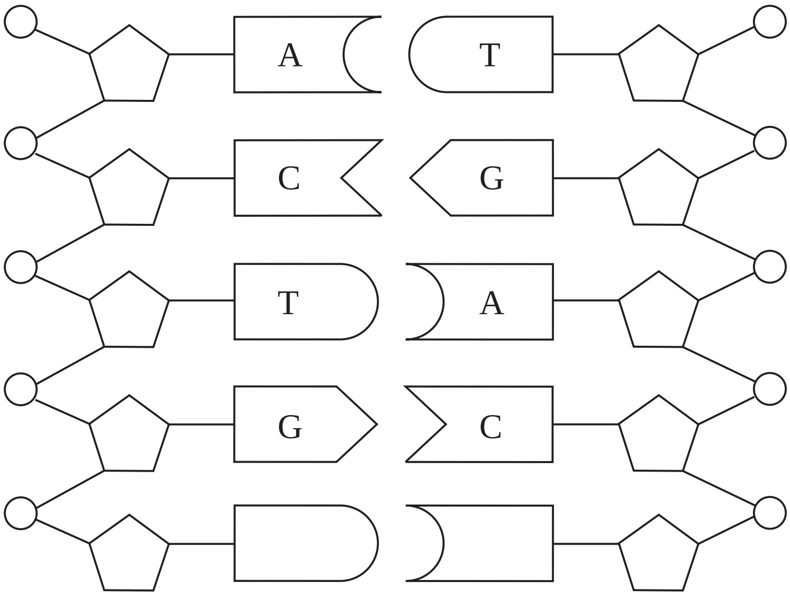
1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) Taispéanann an léaráid cuid de mhóilín DNA.



(i) Leis an léaráid a chomhlánú, cuir isteach litreacha na mbunanna lena thaispeáint cad é mar a thiocfadh siad le chéile ina bpéirí i móilín DNA. [2]

(ii) Cén téarma a bhíonn in úsáid le cur síos ar an struchtúr DNA?

______________________________ [2]

(iii) Cén cineál móilín a gcódaíonn fad DNA dó?

______________________________ [1]

(iv) Cuir síos ar an **dá** chur chuige ar thángthas ar struchtúr DNA mar gheall orthu.

Luaigh ainm duine **amháin** a bhí páirteach i ngach cur chuige.

Cur chuige 1 ______________________________

____

Ainm ______________________________

Cur chuige 2 ______________________________

____

Ainm ______________________________ [4]

www.xtrapapers.com

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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.