



General Certificate of Secondary Education
2009

Uimhir Lárionaid

71	
----	--

Uimhir Iarrthóra

--

Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Páipéar 1
Bonnsraith

[G8201]

DÉ CÉADAOIN 20 BEALTAINÉ, IARNÓIN

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 cheistpháipéar seo.
Freagair **gach ceann** de na **ceithre** cheist.

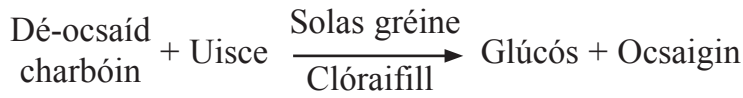
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 80 an marc iomlán don pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gceist **4(c)(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.

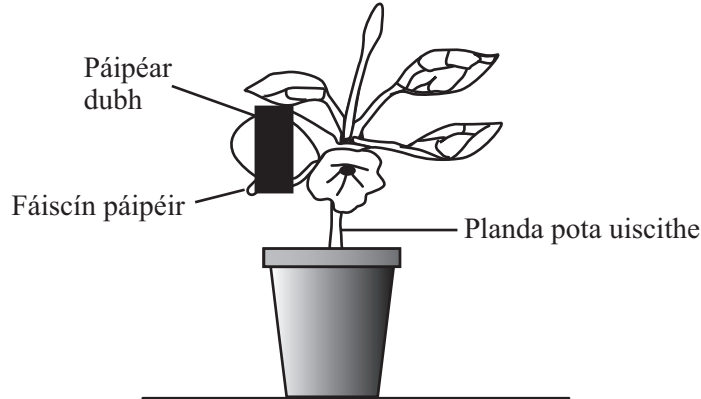
Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	

Marc Iomlán	
-------------	--

1 (a) Is í an chothromóid le haghaidh fótaisintéise



Taispeánann an léaráid turgnamh lena chruth  go bhfuil ceann amháin de na toisca seo de dh ith le haghaidh f taisint ise.



Foinse: *Life and Living, John Sears and Sue Taylor, ISBN 0 340 50301 7*

- (i) C n toisc, at  de dh ith le haghaidh f taisint ise, at    fiosr  sa turgnamh seo?

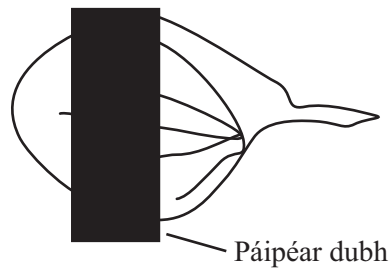
_____ [1]

- (ii) St irse i l thair i nduilleog, l ir onn s  seo go raibh f taisint is ann.
 Cuir s os ar an t st il a dh anf  lena thaispeáint go bhfuil stáirse i l thair i nduilleog.

 _____ [4]

(iii) Ar an léaráid thíos, scáthaigh an duilleog lena thaispeáint cá háit a mbeifeá ag súil le stáirse a bheith inti ag deireadh an turgnaimh.

[1]



(b) Ainmnigh na mianraí a chaithfidh a bheith i bplandaí leis na rudaí thíos a dhéanamh

- aimínaigéid agus próitéin le haghaidh fáis

[1]

- cillbhallaí

[1]

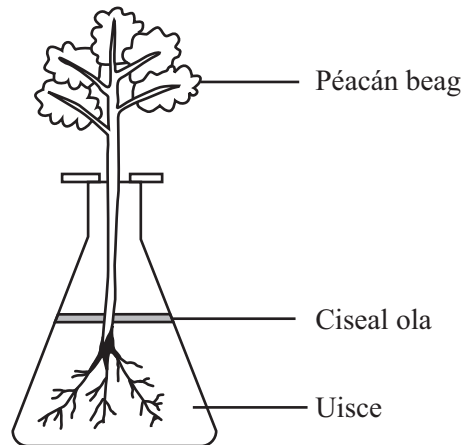
- clóraifill

[1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

(c) Taispeánann an léaráid péacán beag i bhfleascán uisce.



© Illustrated Biology Questions for Homework and Revision by P Booth and G Hall, ISBN 9780435591014, published by Heinmann Education, 1986, reprinted by permission of Pearson Education Ltd, publishers

(i) Ainmnigh na cealla fréimhe a mbíonn uisce á ionsú acu.

_____ [1]

(ii) Ainmnigh na póireanna sa duilleog a n-imíonn uisce ón pháicán tríothu.

_____ [1]

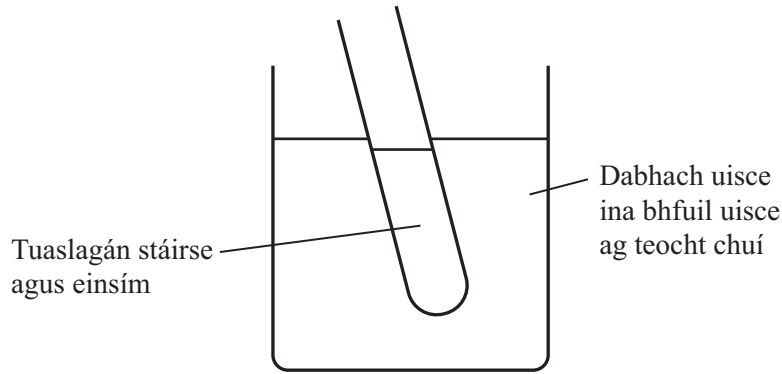
(iii) Luaigh feidhm **amháin** atá le huisce i bplandaí.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- (d) Dianscaoileadh stáirse ina shiúcraí simplí ag einsím a bhíonn sa chorp de ghnáth, cuireadh turgnamh i dtreoir lena fhiosrú.



- (i) Luaigh teocht chuí don dabhach uisce agus tabhair fáth le do fhreagra.

Teocht _____ °C

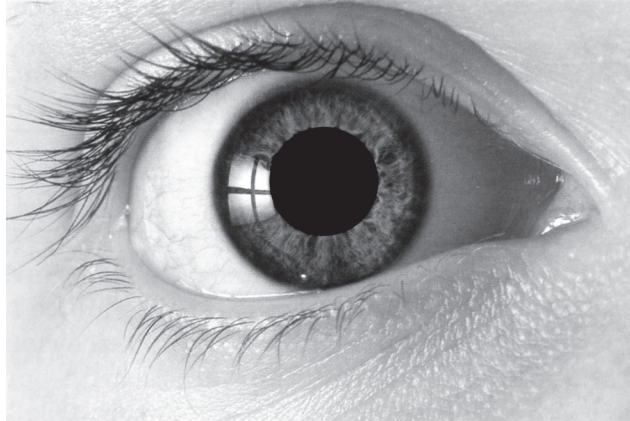
Fáth _____
 _____ [2]

- (ii) I ndiaidh don stáirse bheith dianscaoilte ina iomláine, rinneadh tástáil ar shamplaí den tuaslagán. Comhlánaigh an tábla le torthaí na dtástálacha seo a thaispeáint.

Ainm an imoibrí	Dath an tuaslagáin i ndiaidh don stáirse bheith dianscaoilte ina iomláine ina shiúcraí simplí
Iaidín	
Benedict	

[2]

(e) Taispeánann an grianghraf súil faoi dhálaí coitianta solais.



© Adam Harte-Davis/Science Photo Library

- (i) Ar an ghrianghraf, **lipéadaigh agus ainmnigh** an chuid den tsúil a rialaíonn an méid solais a théann isteach inti. [2]
- (ii) Abair go ndeachaigh barraíocht solais isteach sa tsúil, ainmnigh an chuid den tsúil a ndéanfaí dochar dó.
- _____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

LEATHANACH BÁN

(Leanann na ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

2 (a) Rinne daltaí staidéar gnáthóige i gcoillearnach.

(i) Ainmnigh an gaireas a úsáidtear agus sampláil á déanamh ar

- plandaí beaga i gcoillearnach

_____ [1]

- inveirteabraigh ar an talamh.

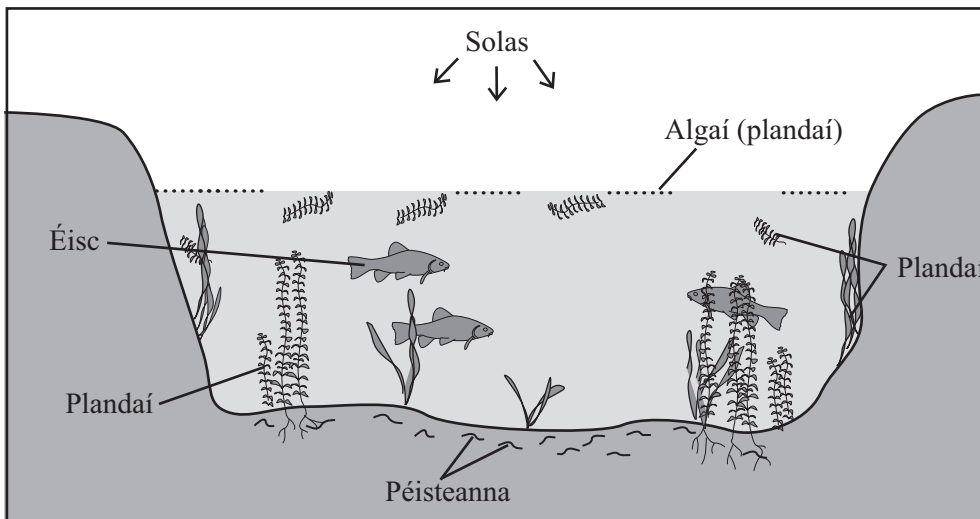
_____ [1]

(ii) Ainmnigh toisc fhisiceach **amháin** a rachadh i bhfeidhm ar fhás plandaí agus ainmnigh an gaireas a úsáidtear lena tomhas.

Toisc _____ [1]

Gaireas _____ [1]

(b) Taispeánann an léaráid lochán agus na horgánaigh atá ina gcónaí ann.



© Revise AS Biology by John Parker published by Letts Educational Ltd, 2004, ISBN 9781843154235

(i) Ainmnigh táirgeoir **amháin** sa lochán.

_____ [1]

(ii) Anseo thíos tá biashlabhra don lochán

Plandaí → Péisteanna → Éisc

Cad é dó a seasann na saigheada?

_____ [1]

(iii) Cad é mar atá líon na bpéisteanna i gcomparáid le líon na n-iasc?
Tabhair míniú air seo.

_____ [2]

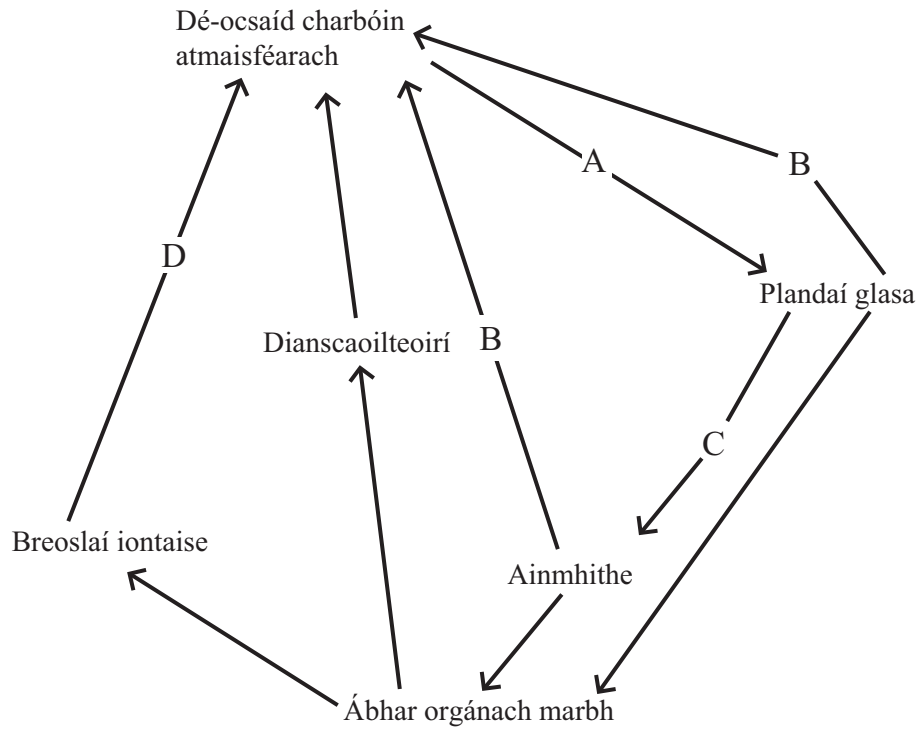
(iv) Cén **dá** dhóigh, dar leat, a n-úsáideann na péisteanna fuinneamh.

_____ agus _____ [2]

(v) Sa spás thíos, tarraing pirimid bhithmhaise don bhiashlabhra a thugtar i gcuid (ii). Lipéadaigh gach leibhéal le hainm an orgánaigh.

[3]

(c) Taispeánann an léaráid timthriall carbóin.



Foinse: Modified from GCSE Biology, Margrain & Margrain, Blackie, 1998. ISBN 0-216-92416-2

Ainmnigh na próisis A, B agus C.

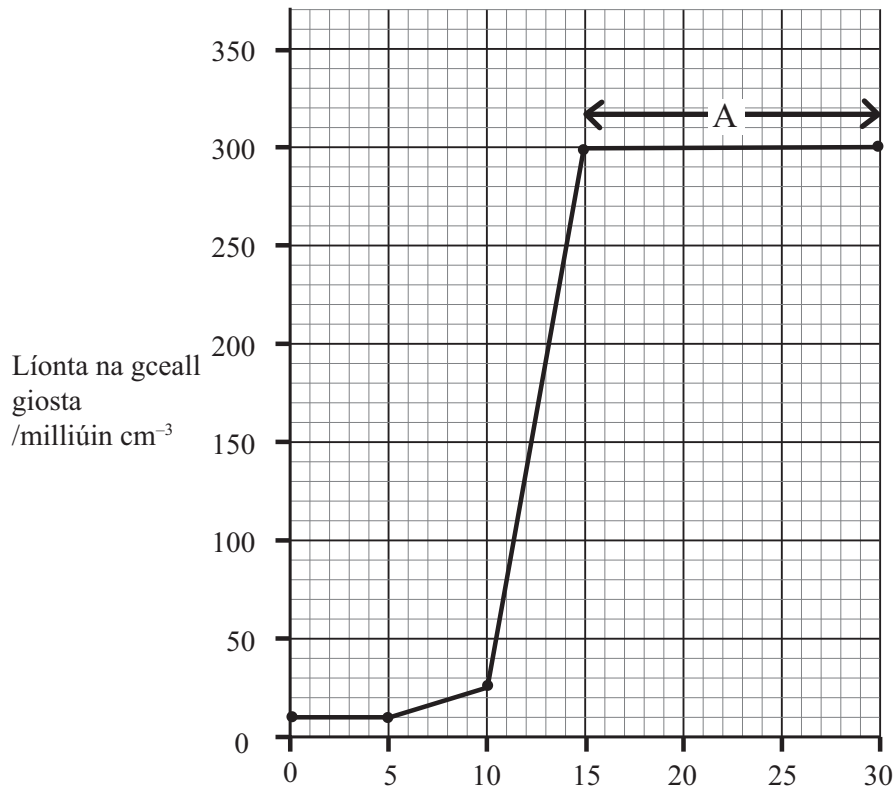
A _____

B _____

C _____

[3]

- (d) Cuireadh cealla giosta i bhfleascán ina raibh cothaithe agus cuntaiseadh a líonta gach 5 huair an chloig ar feadh 30 uair an chloig. Taispeánann an graf na torthaí.



Am i ndiaidh gur cuireadh an giosta isteach/uaireanta an chloig

- (i) Cá mhéad cill ghiosta a cuireadh isteach san fhleascán ag tús an imscrúdaithe?

_____ /milliúin cm^{-3} [1]

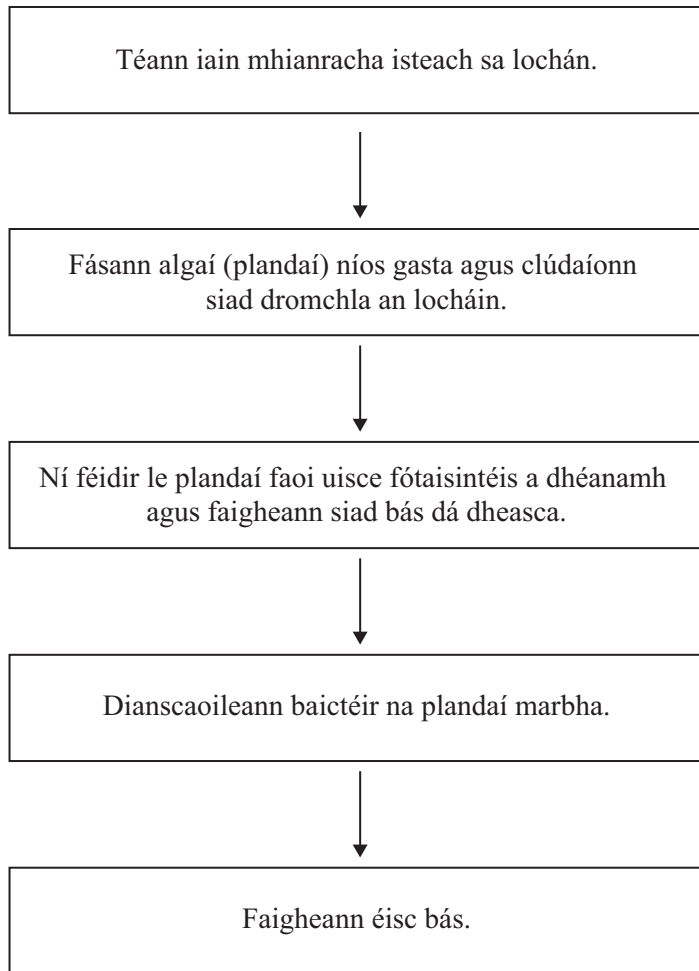
- (ii) Cén tréimhse cúig huair an chloig ina raibh an méadú ba mhó i líonta na gceall giosta?

ó _____ go _____ uair an chloig. [1]

- (iii) Cuir síos ar ar tharla do líonta na gceall giosta ag A ar an ghráf.

_____ [1]

- 3 (a) Taispeánann an tsreabhléaráid an próiseas a tharlaíonn i lochán truailithe.



- (i) Luaigh foinse **amháin** de na hiain mhianracha bhreise.

_____ [1]

- (ii) Cad chuige nach féidir leis na plandaí faoi uisce fótaisintéis a dhéanamh?

_____ [1]

- (iii) Cad chuige a bhfaigheann na héisc bás?

_____ [1]

(b) (i) Cad is dífhoraisiú ann?

_____ [1]

(ii) Luaigh **dhá** éifeacht a bhíonn ag dífhoraisiú.

1. _____

2. _____ [2]

(c) Agus comhairle ag bainistiú dramhaíola ó phobal, is féidir go mbeidh ar an chomhairle é a shocrú cé acu a dhumpálfar an dramhaíl i láithreán líonta talaimh nó a loiscfear í.

(i) Luaigh **dhá** mhíbhuntáiste as an dramhaíl a dhumpáil i láithreán líonta talaimh.

_____ [2]

(ii) Luaigh **dhá** mhíbhuntáiste as an drámhaíl a loiscadh.

_____ [2]

(iii) Luaigh **dhá** dhóigh a spreagfadh comhairle an pobal chun an dramhaíl a laghdú.

_____ [2]

- 4 (a) Taispeánann an léaráid an córas atáirgthe fireann. Úsáid an léaráid agus do chuid eolais féin leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

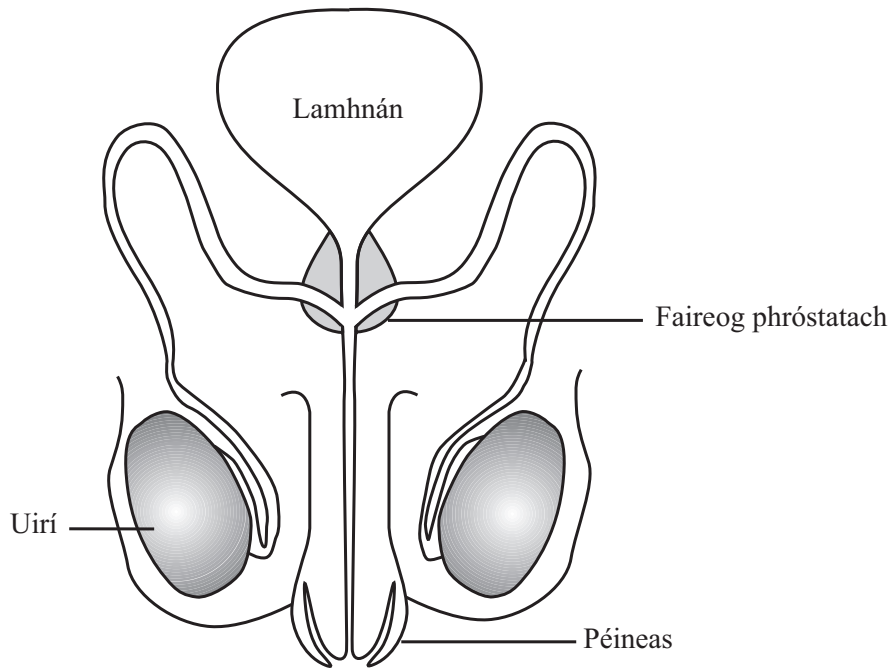


Figure from *Illustrated Biology* by B. S. Beckett (OUP, 1978), Copyright © Oxford University Press, reprinted by permission of Oxford University Press

- (i) Na lipéadaigh ar an léaráid in úsáid agat, sainithin an struchtúr a dhéanann speirm

a chuireann leacht le speirm le seamhan a dhéanamh

a fhágann seamhan ag ceirbheacs na mná.

_____ [3]

- (ii) Luaigh dóigh **amháin** a bhfuil cill speirme oiriúnaithe lena feidhm a dhéanamh.

_____ [1]

- (b) I ndiaidh toirchithe, an suth a tháirgtear, forbróidh sé ina fhéatas. Malartaíonn an féatas ábhair leis an mháthair trasna na placainte.

Leis an tábla a chomhlánú, ainmnigh **dhá** shubstaint a a théann ón mháthair chuig an fhéatas agus substaint **amháin** a théann ón fhéatas chuig an mháthair.

Substaintí a théann ón mháthair chuig an fhéatas	Substaint a théann ón fhéatas chuig an mháthair

[3]

- (c) Taispeánann an léaráid leanbh san útaras díreach sula mbeirtear é.

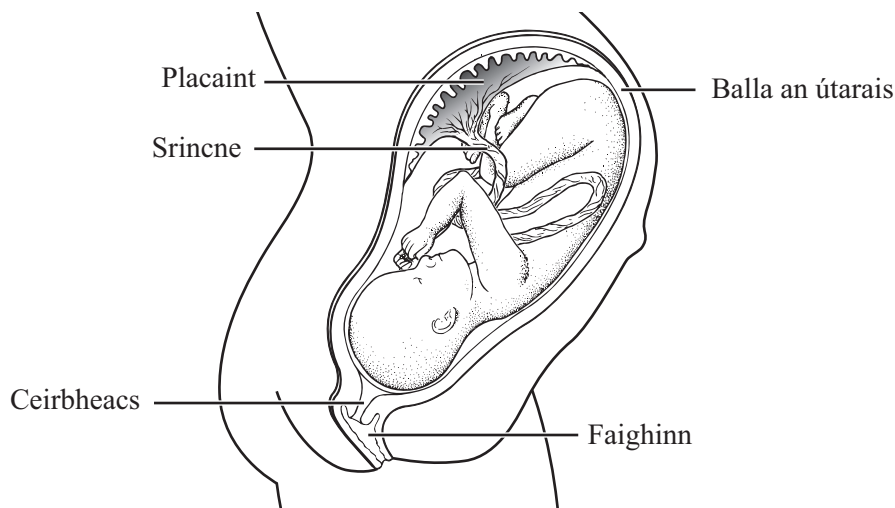


Figure from *Illustrated Biology* by B. S. Beckett (OUP, 1978), Copyright © Oxford University Press, reprinted by permission of Oxford University Press

- (i) Úsáid an léaráid lena lua cad chuige a bhfuil an leanbh seo réidh lena bhreith.

_____ [1]

- (ii) Cuir síos ar phróiseas na breithe. Measúnófar tú ar chaighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

 _____ [3]

Caighdeán na cumarsáide scríofa [2]

- (d) Tá frithghiniúint ina cuidiú le toircheas a chosc.
Meitseáil gach modh frithghiniúna leis an dóigh a bhfuil sí ina cuidiú le toircheas a chosc trí 3 líne a tharraingt idir an dá cholún sa tábla.

Modh frithghiniúna	An dóigh a bhfuil an modh ina chuidiú le toircheas a chosc
Piollaire frithghiniúnach	ní féidir le speirm dul a fhad le hubh agus í a thoirchiú
Coiscín	ní scaoiltear ubh ón ubhagán
Scairt	

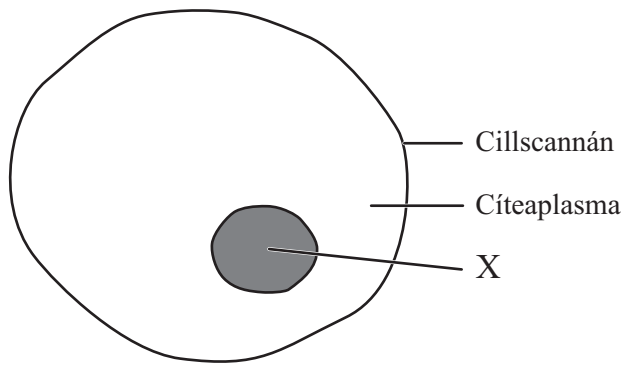
[2]

- (e) Ainmnigh galar gnéas-tarchurtha (STD) agus luaigh modh frithghiniúna a laghdaíonn ar an riosca go dtarchuirfeair é.

STD _____

Modh frithghiniúna _____ [2]

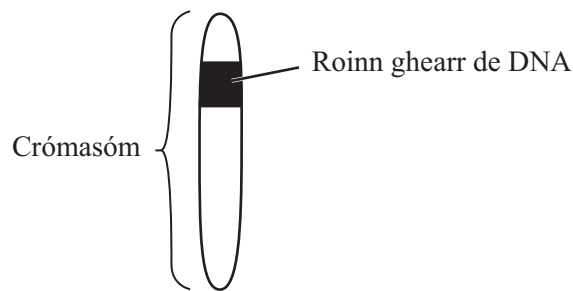
(f) Taispeánann an léaráid cill ainmhí.



(i) Ainmnigh an struchtúr, lipéadaithe X, ina bhfuil faisnéis ghéiniteach i bhfoirm crómasóm.

_____ [1]

Taispeánann an léaráid crómasóm amháin atá déanta as DNA. Roinn ghearr den DNA atá anseo thíos.

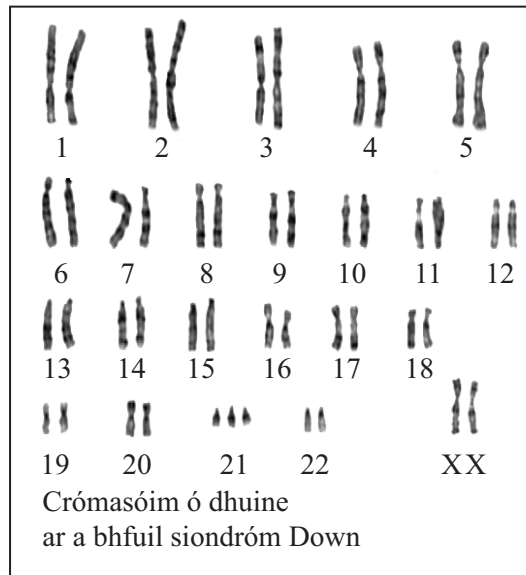
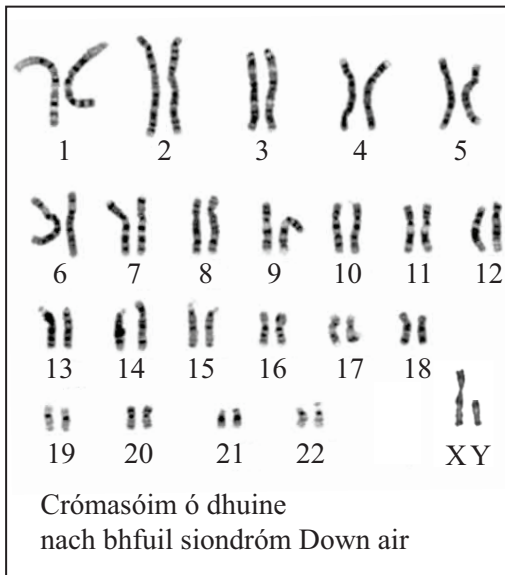


(ii) Cén t-ainm a úsáidtear le cur síos ar roinn ghearr de DNA?

_____ [1]

(g) De ghnáth bíonn 46 crómasóm i gcealla an duine. Daoine a bhfuil siondróm Down orthu, bíonn líon difriúil de chrómasóim ina gcealla.

Taispeánann na léaráidí na crómasóim ó dhuine nach bhfuil siondróm Down air agus ó dhuine ar a bhfuil siondróm Down.



Foinse: <http://embryology.med.unsw.edu.au/Defect/images/trisomy21female.jpg>

Foinse: <http://www.biotechnologyonline.gov.au/images/contentpages/karyotype.jpg>

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

(i) Duine ar a bhfuil siondróm Down, cá mhéad crómasóm atá i ngach ceann dá chealla?

_____ [1]

(ii) Cad é gnéas (inscne) an duine ar a bhfuil siondróm Down?

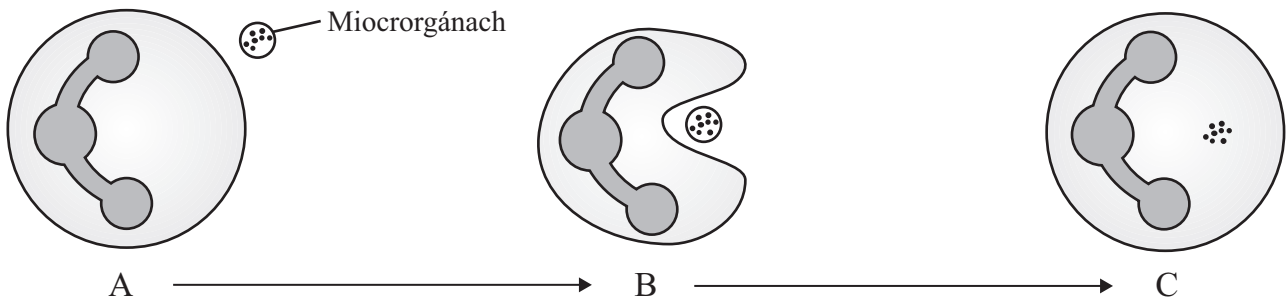
_____ [1]

(iii) Is sampla é siondróm Down de riocht a fhaightear le hoidhreacht. Ón liosta thíos, cuir líne faoi shampla eile de riocht a fhaightear le hoidhreacht.

Fliú : Bruitíneach dhearg : Fioibróis chisteach [1]

(h) Ní fhaightear galair áirithe le hoidhreacht, ach is micrea-orgánaigh is cúis leo.

Taispeánann an léaráid an dóigh a gcosnaíonn tíopa amháin de chill an corp ar mhicrorgánach ionraidh.



(i) Cuir síos ar a bhfuil ag tarlú ag B agus ag C.

_____ [2]

(ii) Ainmnigh an tíopa cille a thaispeántar sa léaráid.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

--	--

- (i) Is féidir dath dearg nó dath bán a bheith ar pheitil tiúilipe. Is sampla é seo d'éagsúlacht ghéiniteach.

Tá an ghéin (ailléil) do dhath dearg ceannasach ar an ghéin (ailléil) do dhath bán.

Seasadh R don ghéin (ailléil) do dhath dearg.

Seasadh r don ghéin (ailléil) do dhath bán.

Crosálann póraitheoir plandaí dhá phlanda tiúilipe heitrisigeacha.

- (i) Úsáid cearnóg Punnett lena thaispeáint cad iad na géinitíopaí a d'fhéadfadh a bheith ar shliocht na crosála seo.

[3]

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

Feinitíopaí _____ agus _____

Cóimheas _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

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.