



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
2009–2010

Uimhir Lárionaid

71	
----	--

Uimhir Iarrthóra

--

Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Orgánaigh Bheo agus Próisis na Beatha
Triail Deireadh Modúil
Ardsraith

A

[GDA02]



DÉ LUAIN 16 SAMHAIN 2009, IARNÓIN

AM

45 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 cheistpháipéar seo. Freagair **gach ceann** de na **trí** cheist **déag**.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

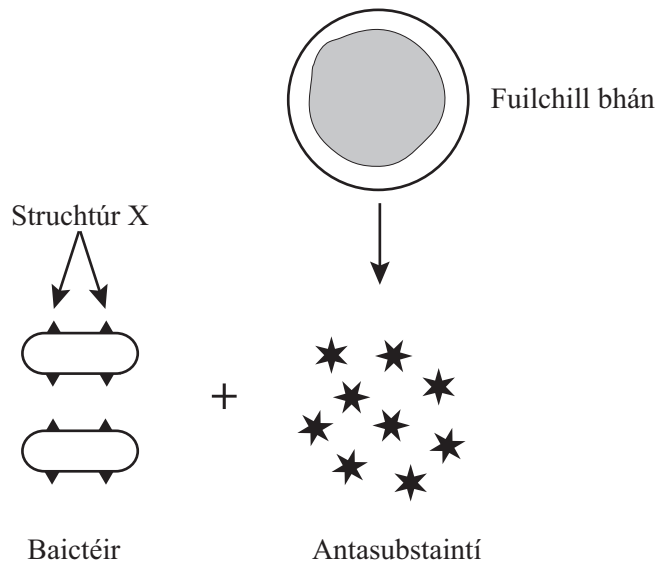
Is é 50 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na lámhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

Marc Iomlán	
-------------	--

- 1 Nuair a théann baictéir is cúis le galar isteach sa chorp, freagraíonn fuilchealla bána áirithe trí antasubstaintí a tháirgeadh, mar a thaispeánann an léaráid.



- (a) Is iad na struchtúir X ar dhromchla na mbaictéar a spreagann an fhuilchill bhán le hantasubstaintí a tháirgeadh. Ainmnigh na struchtúir seo.

_____ [1]

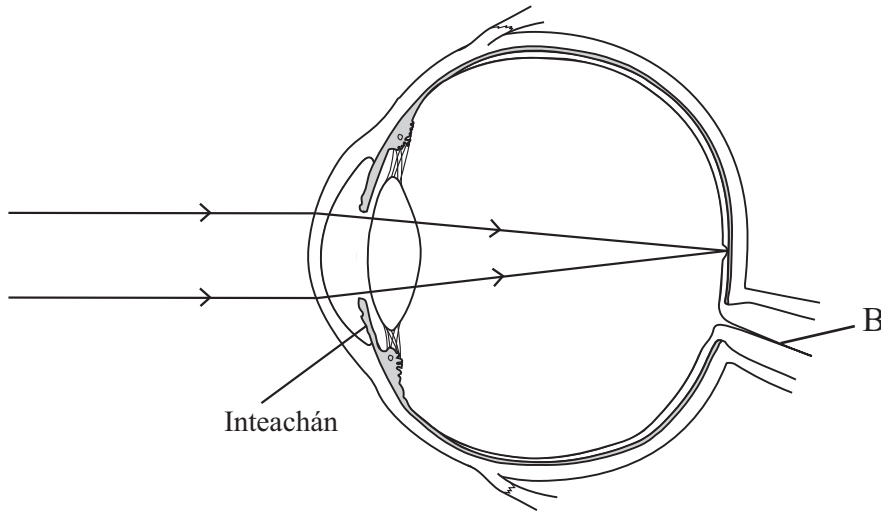
- (b) Úsáid an léaráid agus do chuid eolais féin le cur síos ar an dóigh a mbíonn antasubstaintí ag cur in éadan na mbaictéar.

 _____ [2]

2 Trasghearradh trí shúil atá sa léaráid thíos.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



(a) Cén fheidhm atá leis an inteachán?

_____ [1]

(b) Ainmnigh cuid B.

_____ [1]

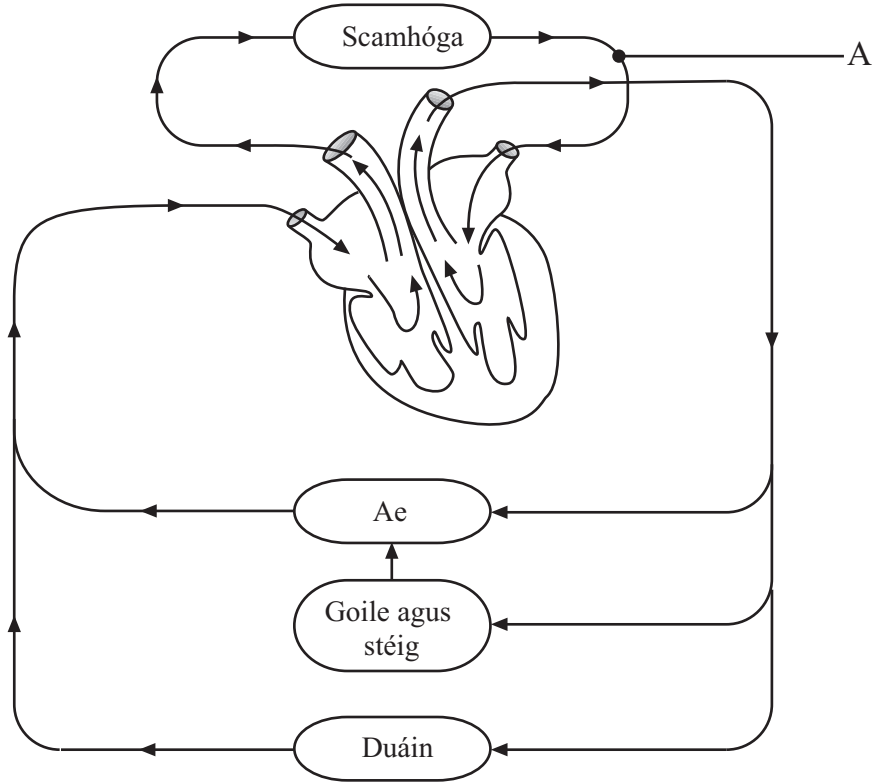
(c) Gathanna solais a théann isteach sa tsúil, úsáid an léaráid agus do chuid eolais féin lena mhíniú cén dóigh a bhfócasáítear ar an reitine iad.

_____ [2]

3 (a) Luaigh dhá fheidhm atá leis an chóras imshruthaithe.

1. _____
2. _____ [2]

(b) Taispeánann an léaráid imlíne de chóras imshruthaithe an duine.



(i) Ainmnigh fuileadán A.

_____ [1]

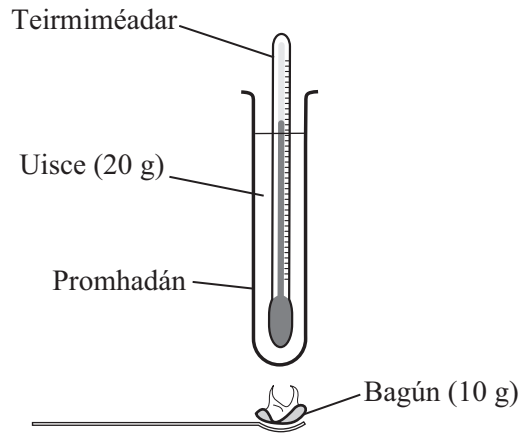
(ii) Luaigh dóigh **amháin** a bhfuil comhdhéanamh na fola i bhfuileadán A difriúil le comhdhéanamh na fola sa vena cava.

 _____ [1]

(c) Ainmnigh an fuileadán, nach bhfuil sa léaráid, a thiocfadh a bheith blocáilte agus a bheadh ina chúis le taom croí.

_____ [1]

4 D'úsáid mac léinn an fearas thíos leis an méid fuinnimh i bpíosa bagúin a thomhas.



Sa turgnamh, chuir an mac léinn an bagún trí thine agus d'úsáid sé é leis an uisce (20 g) sa phromhadán a théamh.

Is féidir an fuinneamh sa bhagún a ríomh leis an chothromóid:

$$\text{Fuinneamh (J)} = \text{Mais an uisce (g)} \times 4.2 \times \text{ardú teochta san uisce (}^\circ\text{C)}$$

(a) Má thug an bagún trí thine ar an teocht ardú faoi 22 °C, ríomh an fuinneamh a bhí sa bhagún.

_____ J [1]

(b) Luach an fhuinnimh a ríomh tú in (a), tá sé níos lú mar mheastachán ná an fuinneamh iomlán sa bhagún. Mínigh cad chuige.

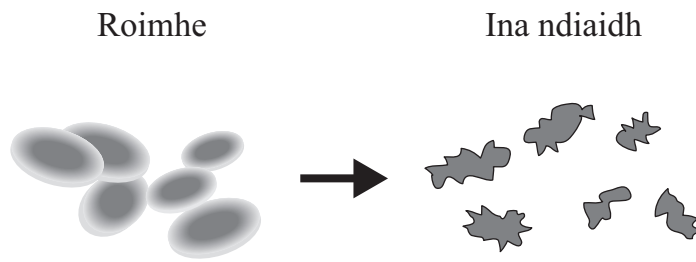
_____ [1]

(c) Abair go bhfuil tú ag cur fuinneamh an bhagúin i gcomparáid leis an fuinneamh i bpíosa briosca. Luaigh dhá rud a dhéanfá lena chinntiú gur comparáid chothrom a bheadh ann.

1. _____

2. _____ [2]

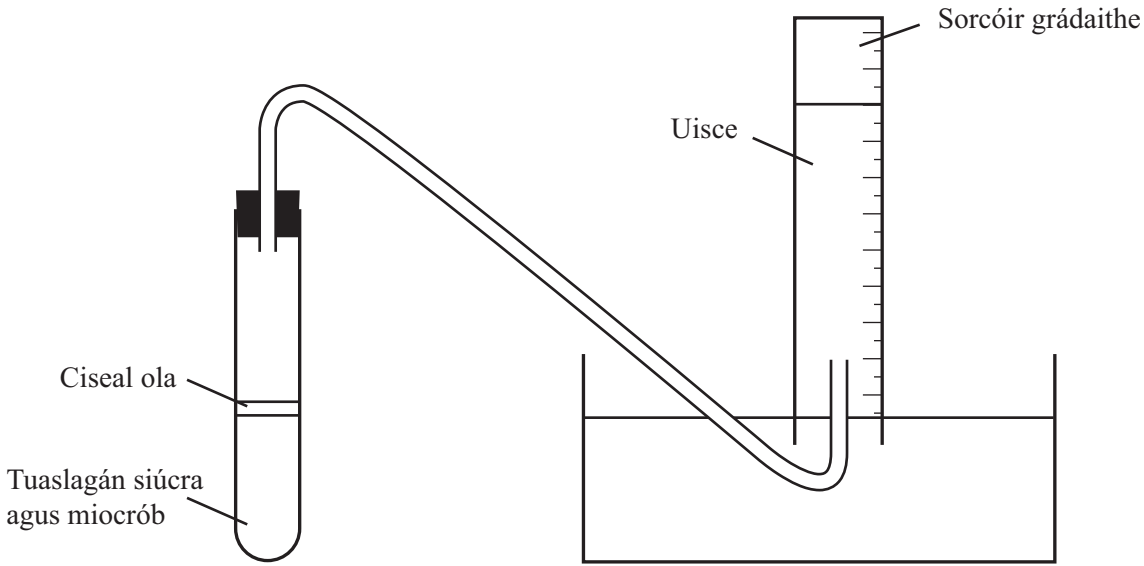
- 5 Rinne mac léinn imscrúdú ar fhuilchealla dearga sular chuir sé i dtuaslagán láidir salainn iad agus arís nuair a thóg sé amach iad.



Mínigh an t-athrú ar chuma na gceall i ndiaidh dóibh a bheith sa tuaslagán láidir salainn.

[3]

6 D'úsáid mac léinn an fearas seo thíos le ráta na riospráide anaeróbaí a thomhas.



(a) Leis an tuaslagán siúcra a dhéanamh, d’fhiuch an mac léinn an t-uisce agus lig sé dó fuarú. Luaigh an fáth ar fhiuch an mac léinn an t-uisce.

_____ [1]

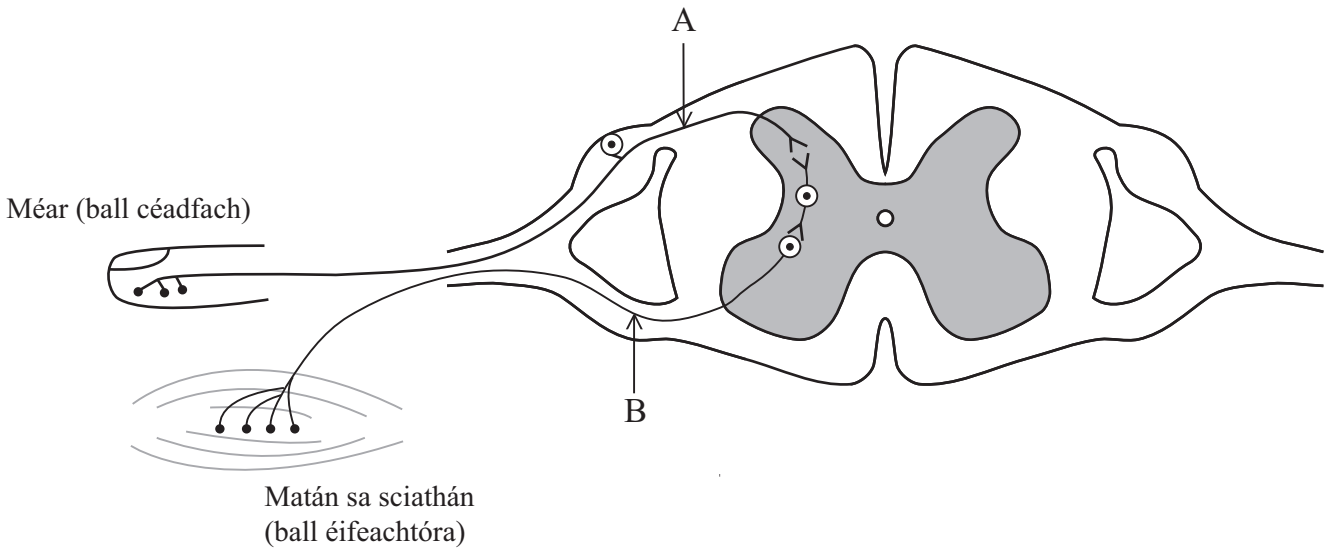
(b) Ainmnigh an miocrób a bhíonn in úsáid sa turgnamh seo.

_____ [1]

(c) Úsáid an léaráid le cur síos ar an dóigh a dtomhaisfeá **ráta** na riospráide anaeróbaí.

_____ [1]

7 Taispeánann an léaráid na struchtúir a bhíonn i gceist i ngníomhú athfhillteach nuair a phriocann duine méar ar bhiorán ordóige.



(a) (i) Tarraing saigheada lena thaispeáint cénn treo a mbíonn néar-ríog ag gluaiseacht feadh néarón A agus néarón B. [1]

(ii) Ainmnigh an néarón atá lipéadaithe B.

_____ [1]

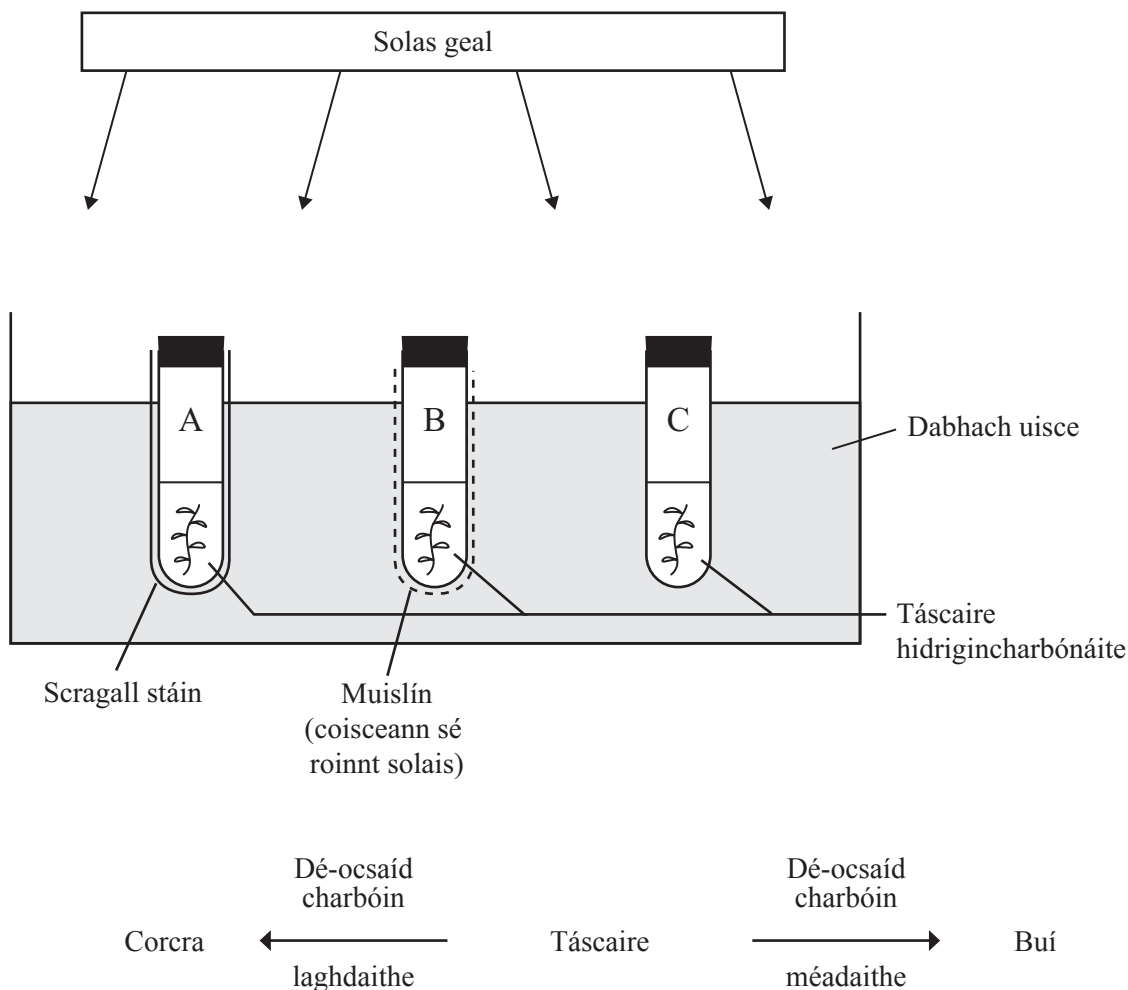
(b) Is iad néaróga agus hormóin araon a rialaíonn comhordú sa chorp. Ainmnigh hormón a thugann ar chroírata a bheith ag méadú.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin
 Marcanna Athmharc

--	--

8 D'úsáid mac léinn an fearas seo thíos le himscrúdú a dhéanamh ar an éifeacht a bhíonn ag solas ar mhalartú gás i bplanda uisce. D'úsáid sé táscaire hidrigincharbónáite le haon athrú ar na leibhéil dé-ocsaíde carbóin a thaispeáint. Dath flannbhuí-dhearg a bhíonn ar an táscaire faoi gnáthleibhéil atmaisféaracha de dhé-ocsaíd charbóin.



D'fhág an mac léinn an turgnamh ar feadh uair an chloig. Comhlánaigh an tábla thíos le torthaí an turgnaimh a thaispeáint agus le míniú a thabhairt ar na torthaí seo.

Feadán	Dath an táscaire ar dtús	Dath an táscaire ar deireadh	Míniú bitheolaíoch ar na torthaí
A	Flannbhuí-dhearg		
B	Flannbhuí-dhearg	Flannbhuí-dhearg	
C	Flannbhuí-dhearg		

[5]

- 9 Mheasc mac léinn einsím a bhriseann stáirse síos ina shiúcra (maltós) le stáirse agus thaifead sí an t-am a thóg sé leis an stáirse a bhriseadh síos ina iomláine. Rinne sí an turgnamh faoi theochtaí difriúla agus tá na torthaí sa tábla thíos.

Teocht/°C	Am a thóg sé leis an stáirse a bhriseadh síos ina iomláine/nóiméid
5	Níl an stáirse briste síos
10	15
20	7
30	3
40	1
50	6
60	Níl an stáirse briste síos
70	Níl an stáirse briste síos

- (a) Ainmnigh an einsím a d'úsáid an mac léinn sa turgnamh seo.

_____ [1]

- (b) Cén dá theocht is gasta ar briseadh an stáirse síos eatarthu?

_____ agus _____ °C [1]

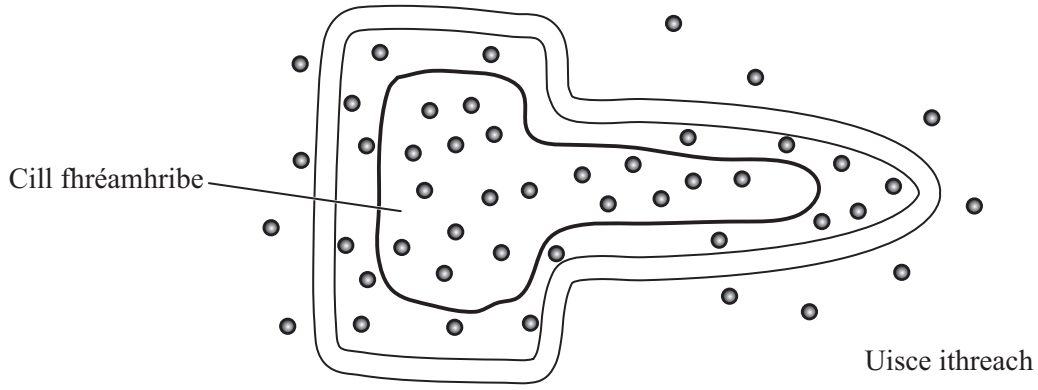
- (c) Ní raibh an stáirse briste síos ar 60 °C. Mínigh cén fáth.

_____ [1]

- (d) Ainmnigh athróg **amháin** a chaithfear a rialú sa turgnamh seo.

_____ [1]

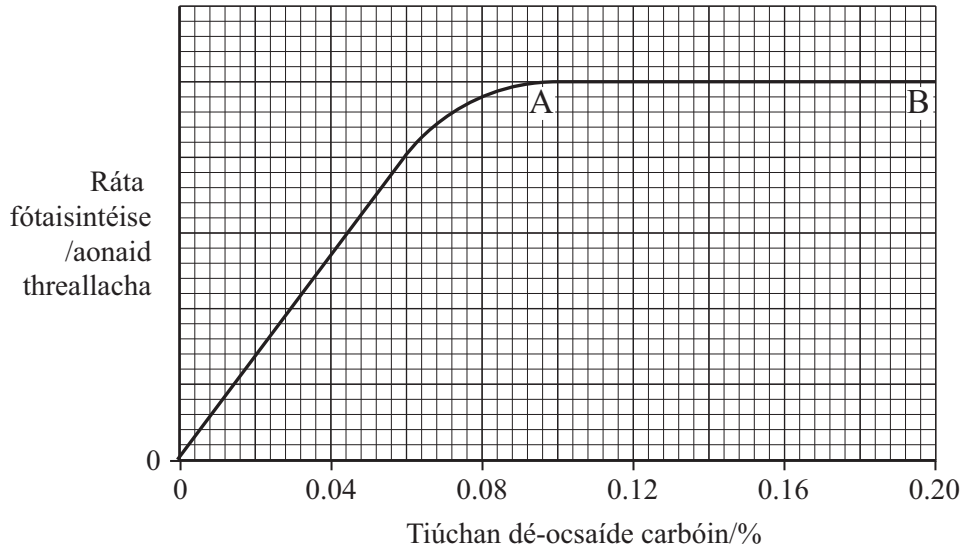
10 Taispeánann an léaráid thíos tiúchan na n-ian níotráite i gcill fhréamhribe agus in uisce na hitreach máguaird.



An tiúchan ard d'ian níotráite thuas, mínigh an dóigh ar féidir leis an chill é a neartú.

[3]

- 11 Taispeánann an graf an éifeacht a bhíonn ann ar an ráta fótaisintéise i gcruithneacht de réir mar a bhíonn an leibhéal dé-ocsaíde carbóin ag méadú.



- (a) Cothromaíonn an ráta fótaisintéise idir A agus B. Luaigh fáth le cad chuige.

_____ [1]

- (b) Agus trátaí á bhfás ar bhonn tráchtála, cuirtear dé-ocsaíd charbóin bhreise sna tithe gloine in amanna.

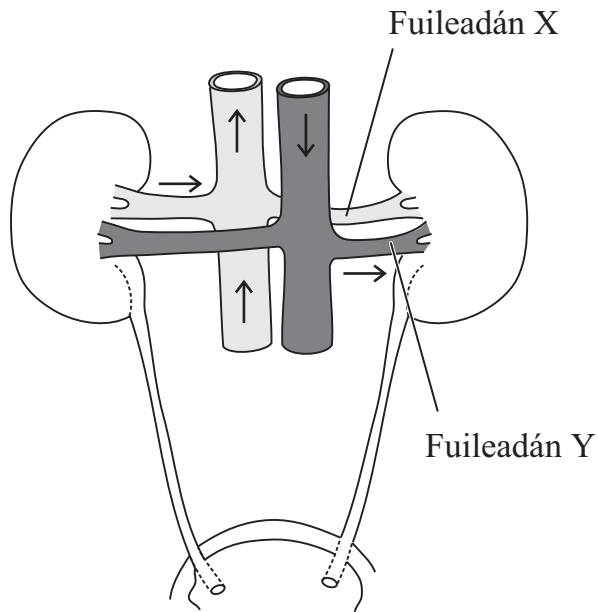
- (i) Déan cur síos agus tabhair míniú ar an tairbhe is dócha a bheadh ann as dé-ocsaíd charbóin bhreise a chur sa teach gloine.

_____ [2]

- (ii) Cuirtear stop leis an dé-ocsaíd charbóin bhreise tuairim is uair an chloig roimh thitim na hoíche. Mínigh cén fáth.

_____ [1]

12 Taispeánann an léaráid cuid den chóras eisfheartha.



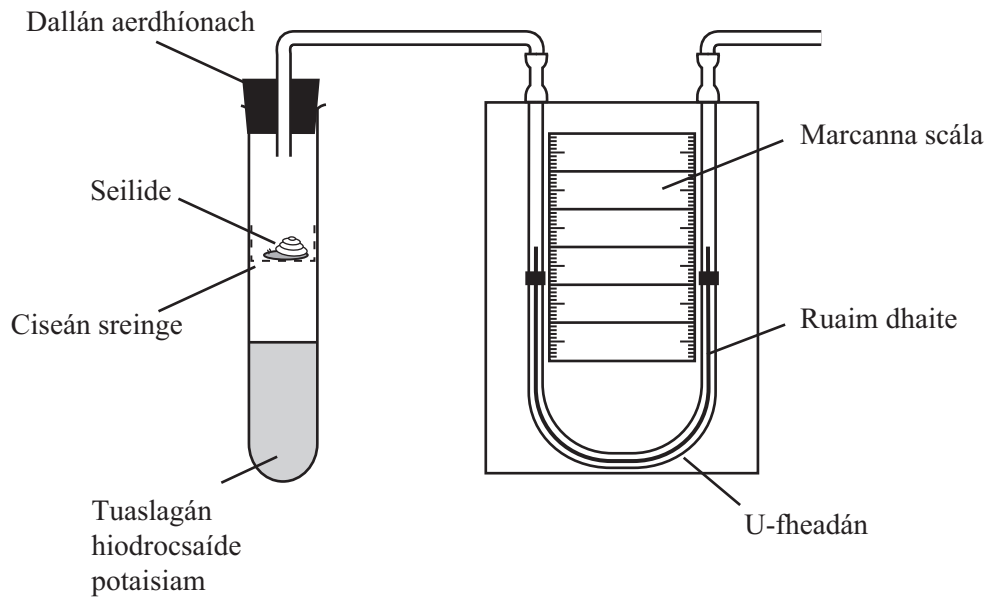
- (a) Ainmnigh substaint **amháin** a mbeadh tiúchan is mó di i bhfuileadán Y ná i bhfuileadán X.

_____ [1]

- (b) Mura mbíonn na duáin ag feidhmiú mar is ceart, is féidir scagdhealú duáin a úsáid. Mínigh ina hiomláine an dóigh a mbíonn scagdhealú duáin ag feidhmiú.

_____ [4]

- 13 D'úsáid mac léinn an fearas seo thíos le malartú gás i seilide a thomhas. Is le gluaiseacht na ruaim dhaite a thomhais an mac léinn na hathruithe toirte san fhearas.



Ionsúnn hidrocсаáid potaisiam an dé-ocсаáid charbóin. Mínigh an fáth a mbeadh an ruaim dhaite ag gluaiseacht suas i sciathán clé an U-fheadáin de réir mar a bhí an turgnamh ag dul ar aghaidh.

[4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR
