



Rewarding Learning

ADVANCED
General Certificate of Education
2024

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

Bitheolaíocht

Aonad Measúnaithe A2 1

ag measúnú

Fiseolaíocht, Comhordú agus
Rialú, agus Éiceachórais



[ABY11]

ABY11

DÉ MÁIRT 4 MEITHEAMH, MAIDIN

AM

2 uair 15 nóiméad.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach ná ar leathanaigh bhána.

Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**

Freagair **gach ceann** de na **naoi** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 100 an marc iomlán don pháipéar seo.

Tá 82 marc ag dul do Roinn A. Tá 18 marc ag dul do Roinn B.

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.

Cuirtear i gcuimhne duit go bhfuil Gaeilge mhaith agus cur i láthair soiléir riachtanach i do fhreagraí. Úsáid téarmaíocht bheacht eolaíochta i ngach freagra.

Ba chóir duit tuairim agus **25 nóiméad** a chaitheamh ar Roinn B. Glactar leis go bhfreagróidh tú Roinn B i bprós leanúnach.

Measúnófar **caighdeán na cumarsáide scríofa** i Roinn B.

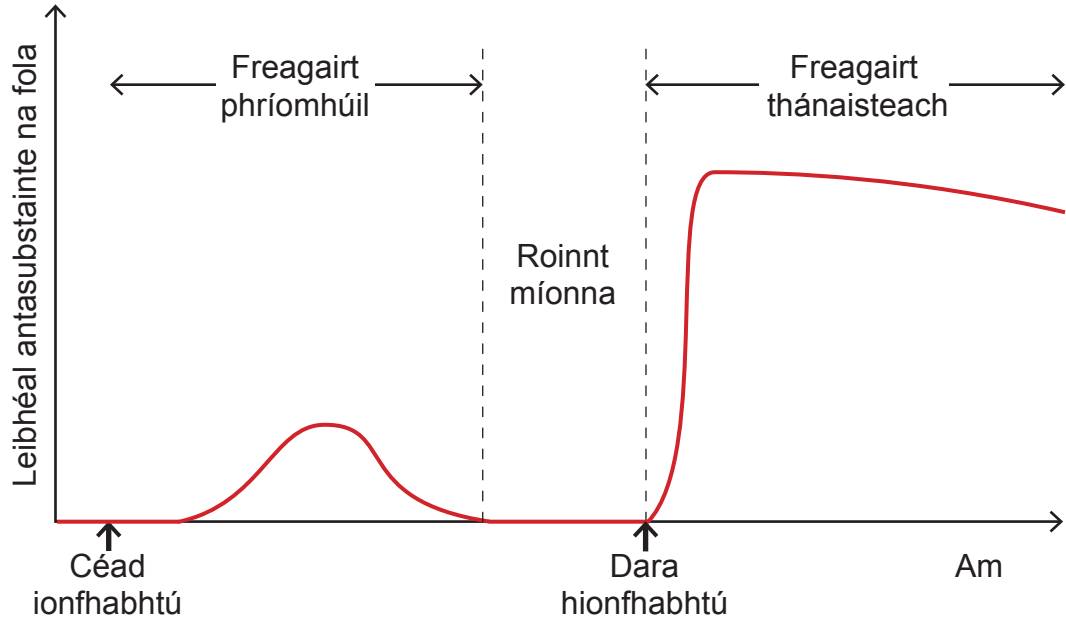
14236.02



36ABY1101

Roinn A

- 1 (a) Taispeánann an graf thíos athruithe ar leibhéal antasubstainte na fola i nduine thar am. Bhí an duine seo ionfhabhtaithe leis an chineál chéanna baictéir ar dhá ócáid ar leith.



- (i) Seachas leibhéal antasubstainte na fola atá níos airde, déan cur síos ar **aon** dóigh **amháin** eile a bhfuil difear idir an fhreagairt thánaisteach agus an fhreagairt phríomhúil.

_____ [1]

- (ii) Comhlánaigh an sliocht thíos a chuireann síos ar tháirgeadh antasubstainte.

Tá moill ann i ndiaidh an ionfhabhtaithe tosaigh mar caithfear cealla

_____ a ghníomhachtú. Is é gníomhachtú na

gceall seo is cúis le táirgeadh cealla _____ a

tháirgeann antasubstaintí.

[2]



(b) Is féidir le foirmiú coimpléasc antaiginí-antasubstaintí tabhairt ar chealla baictéaracha cuacha a fhoirmiú (gleanúint).

Déan cur síos ar an dóigh a dtarlaíonn scriosadh na gcuach baictéar seo mar gheall ar fhagaicíotóis.

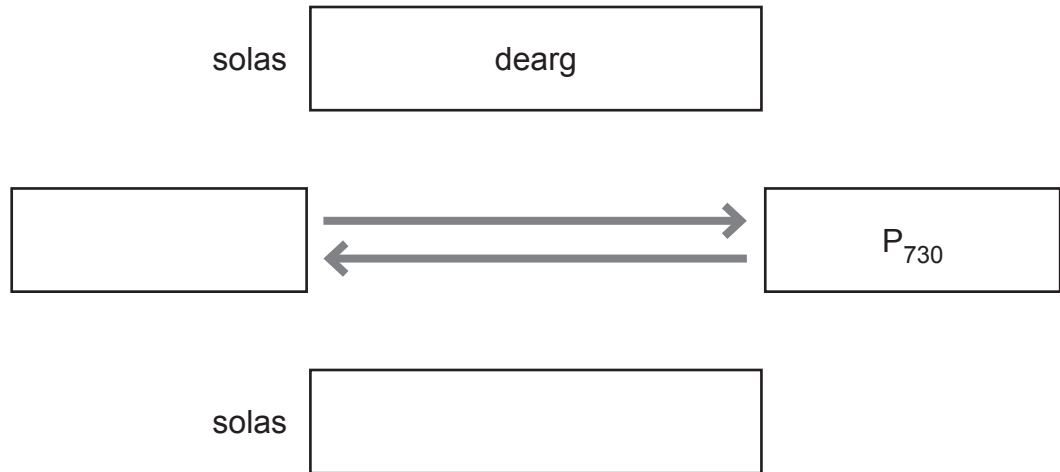
[2]

[Tiontaigh an leathanach



2 (a) Is lí é fiteacróm a bhfuil baint aige le bláthú a rialú i neart plandaí.

(i) Comhlánaigh an léaráid thíos agus na focail nó na téarmaí is fóirsteanáí in úsáid agat.



[2]

(ii) Sainmhínigh an téarma 'planda gearrlae'.

[1]

Úsáideann an córas fiteacróim fad lae le bláthú a rialú.

(iii) I dtéarmaí fiteacróim, mínigh cad é a chuireann tús le bláthú i bplandaí gearrlae.

[1]



- (iv) Roinnt speicis plandaí a bhíonn ag fás i dtimpeallachtaí amhail urlár coillearnaí, bláthaíonn siad mar fhreagairt ar athruithe ar theocht seachas ar fhad lae.

Luaigh **aon** fháth **amháin** leis seo.

[1]

- (b) Baineann roinnt substaintí fáis planda le fás gais a chur chun cinn.

- (i) Déan cur síos ar ról na háicsine i bhfás gais a chur chun cinn.

[1]

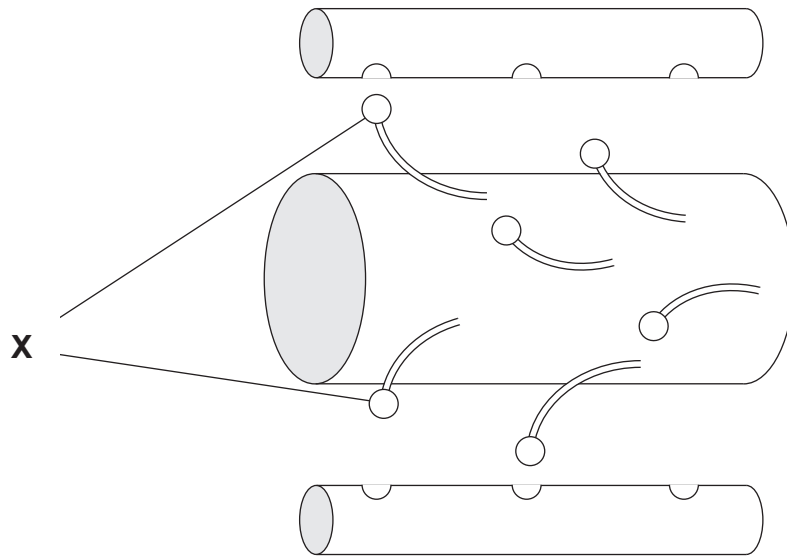
- (ii) Ainmnigh an tsubstaint fáis planda atá freagrach as fadú réigiún idirnódach a chur chun cinn.

[1]

[Tiontaigh an leathanach



3 (a) Léirítear na próitéiní matáin mióisin agus aictin sa léaráid thíos.



(i) Míneigh ról na struchtúr atá lipéadaithe **X** i gcrapadh matáin.

[2]

(ii) Luaigh go cruinn an ról atá ag *ATP* (Trífhosfáit Adanóisín) i gcrapadh matáin.

[1]



(iii) Agus an léaráid in úsáid agat, luaigh cad chuige a bhfuil níos mó móilíní d'aictin ná de mhióisin ag fíochán matáin.

[1]

[Tiontaigh an leathanach

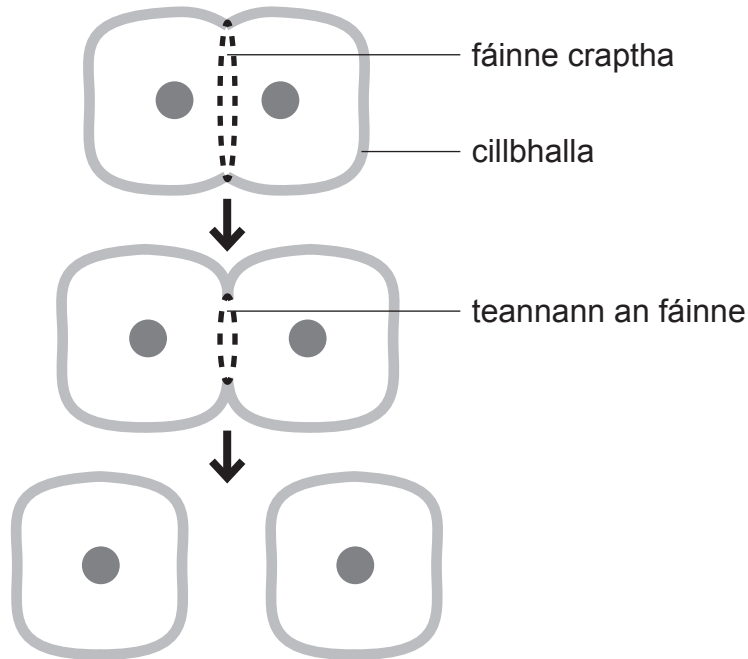
14236.02



36ABY1107

(b) Is ann do mhióisín agus d'aictín i gcealla plandaí fosta, áit a bhfuil ról acu i gcíticínéis (cilldeighilt). Foirmíonn siad 'fáinne craptha' a théann thart timpeall an chillphláta atá ag forbairt.

De réir mar a théann cíticínéis ar aghaidh, idirghníomhaíonn filiméid na mióisíní agus filiméid na haictíní le chéile ar dhóigh atá cosúil lena n-idirghníomhú i gcrapadh matáin.



(i) Agus an fhaisnéis atá curtha ar fáil agus do thuiscint féin in úsáid agat, luaigh agus mínigh an dóigh a gcuidíonn mióisín agus aictín le cíticínéis.

[3]



(ii) I ndiaidh cíticinéise, bristear anuas an mhíóisin agus an aictin.

Ainmnigh na táirgí atá foirmithe de bharr briseadh anuas.

_____ [1]

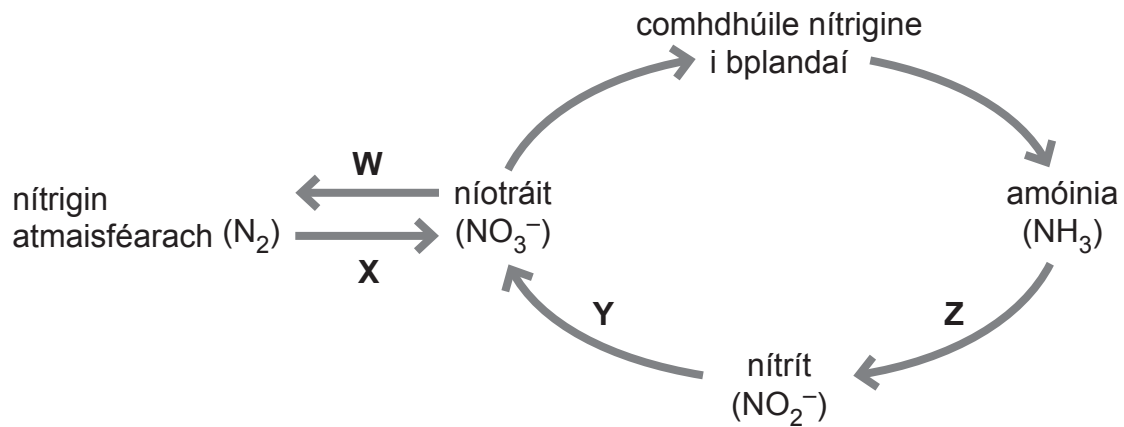
[Tiontaigh an leathanach

14236.02



36ABY1109

4 (a) Léiríonn an léaráid thíos leagan simplithe den timthriall nítrigine.



(i) Luaigh litir (litreacha) na céime (gcéimeanna) a léiríonn nítriú.

[1]

(ii) Luaigh an fhianaise ón léaráid a léiríonn gur próiseas é nítriú a bhfuil ocsaigin de dhíth air.

_____ [1]

(iii) Luaigh litir (litreacha) na céime (gcéimeanna) a léiríonn fosú nítrigine.

[1]

(iv) Luaigh litir (litreacha) na céime (gcéimeanna) a chuireann dálaí anaeróbacha chun cinn.

[1]



(b) Tarlaíonn caillteanais fuinnimh i mbiashlabhraí ar a lán dóigheanna, lena n-áirítear eisligean agus riospráid.

(i) Go tipiciúil, bíonn caillteanais fuinnimh atá measartha ard ag tomhaltóirí príomhúla (luibhiteoirí) trí eisligean.

Luaigh an fáth leis seo.

[1]

(ii) Go tipiciúil, bíonn caillteanais riospráide níos airde ag tomhaltóirí tánaisteacha (feoiliteoirí) i gcomparáid le tomhaltóirí príomhúla.

Luaigh **aon** fháth **amháin** leis seo.

[1]

[Tiontaigh an leathanach



- (c) Is é is comharbas ann ná athrú i gcomhdhéanamh speiceas i ngnáthóg thar am. In aoileach bó (faecas), fuarthas go mbíonn athrú ar an speiceas fhungasach de réir mar a théann an t-aoileach in aois. Is sampla de chomharbas é seo.

Le linn don fhaecas a bheith i gcorp na bó, bíonn spóir i láthair ó réimse speiceas fungusach. Nuair a scaoiltear an t-aoileach, bíonn fungais measartha simplí gníomhach ar dtús leis an aoileach a dhianscaoileadh. Ag an chéim seo, bíonn an t-aoileach dlúth agus tiubh, agus bíonn réimse leathan de chomhdhúile orgánacha ann.

Le linn na seachtainí ina dhiaidh sin, éiríonn an t-aoileach níos briste ina ghiotaí agus níl sé chomh dlúth agus a bhí, agus laghdaítear an cion orgánach. Ag an chéim seo, bíonn fungais atá níos casta gníomhach i ndianscaoileadh mar atá ar taispeáint sa ghrianghraf thíos.



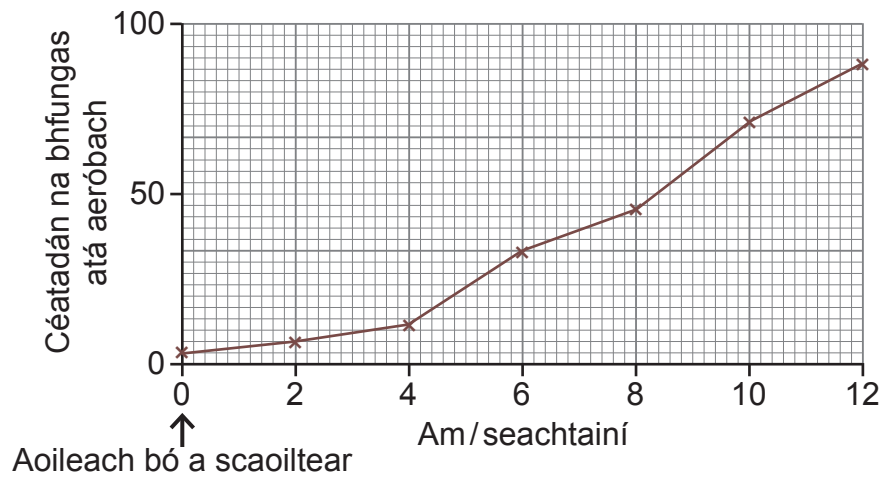
Foinse: Príomhscrúdaitheoir

- (i) Agus an fhaisnéis atá curtha ar fáil in úsáid agat, luaigh cad é is cúis le comharbas speiceas fungusach in aoileach bó.

[2]



Léirigh imscrúduithe go n-athraíonn céatadán na speiceas fungasach atá aeróbach san aoileach thar am, mar atá taispeánta sa ghráf thíos.



(ii) Agus an fhaisnéis atá curtha ar fáil in úsáid agat, luaigh míniú don treocht atá ar taispeáint.

[2]

(iii) Tá comharbas in aoileach bó an-difriúil le comharbas i gcoillearnach.

Luaigh **dhá** dhóigh a bhfuil comharbas fungasach in aoileach bó difriúil le comharbas i gcoillearnach.

1. _____

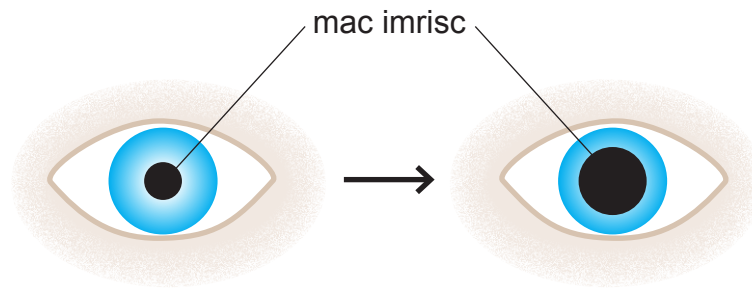
2. _____

[2]

[Tiontaigh an leathanach



5 (a) Léiríonn an léaráid thíos frithluail atá tábhachtach i bhfeidhmiú na súile mamaí.



(i) Luaigh an t-athrú sa timpeallacht (spreagthach) a bheadh ina chúis leis an fhreagairt seo.

_____ [1]

(ii) I dtéarmaí struchtúr sa tsúil, déan cur síos ar an fhreagairt atá ar taispeánt agus an dóigh a gcuirtear i gcrích í.

_____ [2]

(iii) Míneigh buntáiste na freagartha seo.

_____ [1]



- (b) Tá leibhéal i bhfad níos airde de ghéire amhairc ag iolair ná mar atá ag daoine. Go pointe, tá seo amhlaidh mar tá foibhé níos mó ag iolair agus tá cóin brúite níos tibe le chéile istigh inti. I bhfoibhé an iolair, tá cóin $2\mu\text{m}$ óna chéile, ach i bhfoibhé an duine, tá cóin $3\mu\text{m}$ óna chéile.

Is ionann cóiriú na gcón agus na néarón a bhaineann leo in iolair agus i ndaoine.

- (i) Agus an fhaisnéis atá curtha ar fáil in úsáid agat, ríomh cá mhéad níos mó cón atá ann feadh aon mm amháin d'fhoibhé iolair i gcomparáid le foibhé duine.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ [2]

- (ii) Agus an fhaisnéis atá curtha ar fáil thuas agus do chuid eolais féin in úsáid agat, luaigh an dóigh a gcuireann seo le géire amhairc níos airde a bheith ag iolair ná mar atá ag daoine.

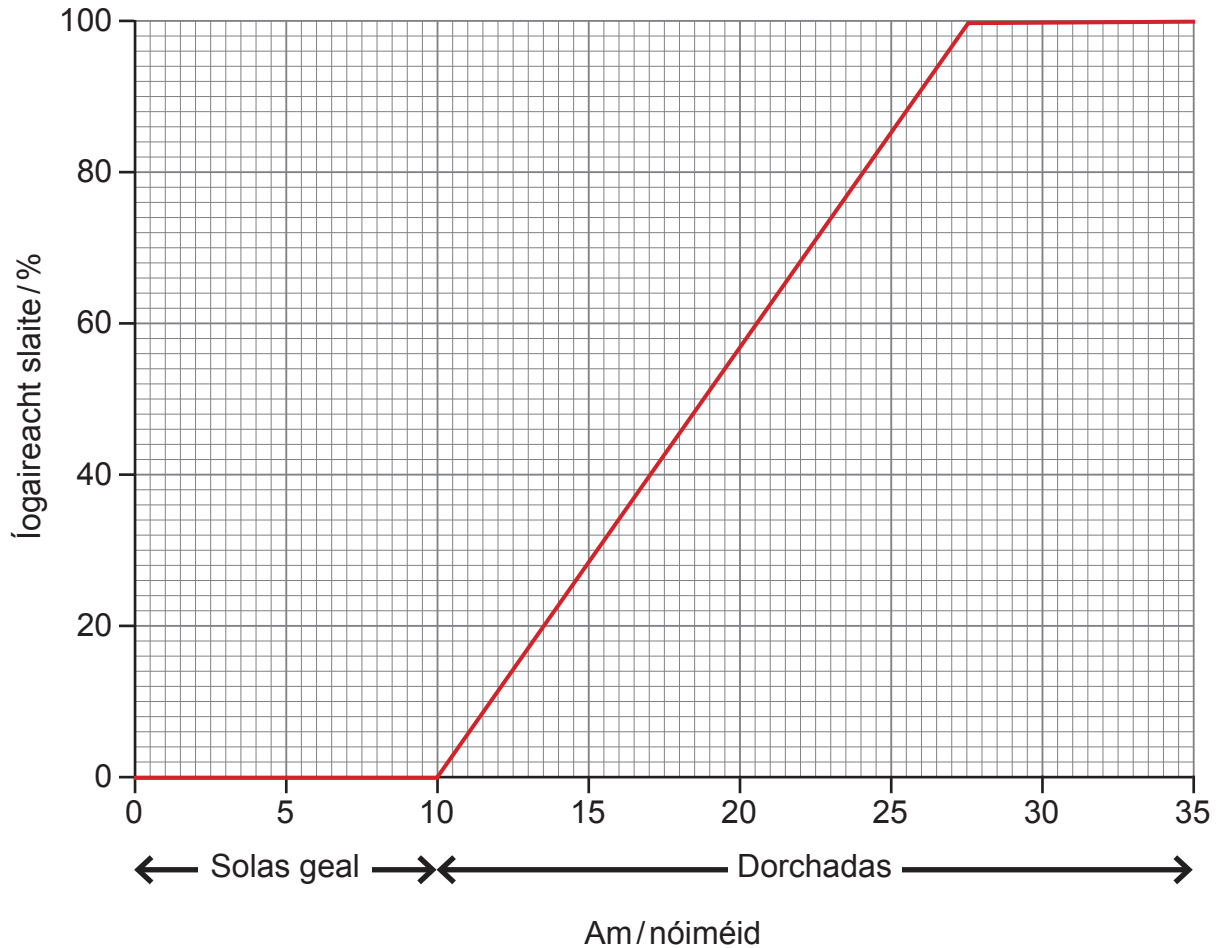
_____ [2]

[Tiontaigh an leathanach



(c) In imscrúdú a rinneadh ar oiriúnú don dorchadas i slata, chaith duine aonair am faoi sholas an-gheal agus ansin i ndorchadas. Rinneadh tomhas ar íogaireacht slaithe, le linn an imscrúdaithe, mar chéatadán d'íogaireacht uasta amhairc.

Tá na torthaí ar taispeáint sa ghráf thíos.



(i) Oibrigh amach an t-am a thógann sé ar na slata íogaireacht uasta amhairc a bhaint amach nuair a bhíonn siad i ndorchadas.

_____ nóiméad [1]



LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

14236.02



36ABY1118



- 6 (a) Taispeánann an tábla thíos nach bhfuil go hiomlán comhlánaithe torthaí fuiláistrithe idir daoine a bhfuil fuilghrúpaí difriúla ABO acu.

Fuilghrúpa an fhaighteora	Fuilghrúpa an deontóra			
	A	B	AB	O
A	✓			✓
B	X			✓
AB	✓			✓
O	X			✓

Eochair: ✓ = gan freagairt X = gleanúint

- (i) Comhlánaigh an tábla thuas, ag úsáid ✓ nó X. [2]

- (ii) Mínigh go cruinn an fáth **nár** chóir do dhuine a bhfuil fuilghrúpa **B** aige fuiláistriú d'fhuilghrúpa **A** a fháil.

[1]

- (iii) Agus an fhaisnéis sa tábla in úsáid agat, déan cur síos agus tabhair míniú ar an fháth a dtugtar 'deontóirí uilíocha' ar dhaoine a bhfuil fuilghrúpa **O** acu.

[2]

[Tiontaigh an leathanach



- 7 (a) Meastar gur speiceas lotnaide iad eirmíní (leamhain) mar gheall ar an tionchar a bhíonn acu ar phlandaí sceach geal i bhfálta sceach. Forbraíonn na leamhain ó uibheacha ina larbhaí (boilb) agus ina leamhain fhásta ina dhiaidh sin.

Cothaíonn na larbhaí leamhain go fairsing ar dhuilleoga sceach geal i rith mhí na Bealtaine agus mhí an Mheithimh. Beireann na leamhain fhásta uibheacha i mí Iúil agus i mí Lúnasa ar chodanna den fhál sceach geal nach bhfuil damáiste déanta orthu.

I mblianta ar leith, bíonn an iliomad larbhaí ag cothú ar sceach gheal gur féidir bunús na nduilleog a bheith scriosta i gcuid d'fhál.

- (i) Sainmhínigh an téarma 'speiceas lotnaide'.

[1]



I sceach gheal a bhfuil an riocht céanna uirthi, téann líonra de 'ghrásáin' a tháirgeann na larbhaí thart timpeall ar líon mór larbhaí.

Taispeánann an grianghraf thíos cuid ghairid d'fhál sceach gheal a bhfuil inmhíolú de larbhaí eirmíne ann.



grásáin

Foinse: *Príomhscrúdaitheoir*

(ii) Luaigh **aon** fheidhm **amháin** leis na grásáin a théann thart timpeall ar chuid mhór larbhaí leamhain.

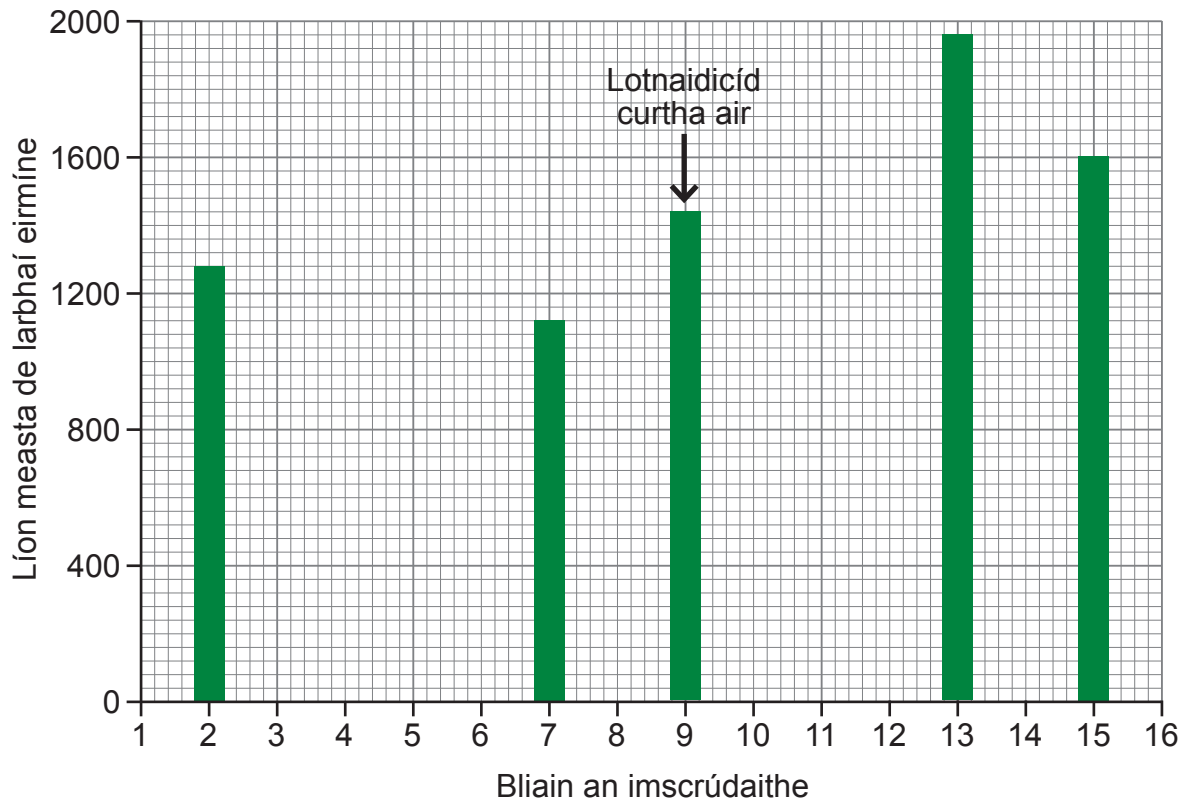
[1]

[Tiontaigh an leathanach



Rinneadh imscrúdú le monatóireacht a dhéanamh ar líonta na larbhaí eirmíne i gcuid ghairid d'fhál sceach geal. Rinneadh seo ag deireadh mhí Bealtaine gach bliain thar thréimhse 15 bliana. I mbliain a naoi, cuireadh lotnaidicíd ar an fhál.

Léiríonn an graf thíos torthaí an imscrúdaithe.



(iii) Ríomh an raon uasta i líonta measta larbhaí thar an tréimhse 15 bliana.

(Taispeáin do chuid oibre.)

[2]



- (b) Is sampla d'idirghníomhú +/- iad eirmíní (leamhain) atá á gcothú féin ar sceach gheal. Is sampla eile d'idirghníomhú +/- é eallach ag innilt ar pháirceanna.

Is planda í an neantóg (*Urtica dioica*) a bhíonn le fáil go minic i bhfálta sceach nó ar imill páirceanna a bhfuil eallach ag innilt orthu. Tá ribí beaga atá i gcruth snáithide ag neantóga, ribí a dtugtar trícóim orthu agus a dtig leo ceimiceáin a scaoileadh a ghreannaíonn an craiceann.

Rinneadh imscrúdú ar líon coibhneasta na dtríocóm ar phlandaí neantóg i roinnt páirceanna. Bhí páirceanna áirithe ann a raibh eallach ag innilt orthu ar feadh roinnt blianta, agus páirceanna eile a ndearnadh amhlaidh orthu ó am go ham, nó nach ndearnadh amhlaidh orthu ar chor ar bith.

Leibhéal innilte	Líon coibhneasta tríocóm
gan innilt ar bith	íseal
leanúnach thar roinnt blianta	ard
ó am go chéile	measartha
innilte go trom roimhe, ach gan innilt le dhá bhliain anuas	measartha
gan innilt ar bith go dtí trí bliana ó shin – innilte go trom anois	ard

- (i) Tabhair achoimre ar an treocht atá taispeánta ag na torthaí seo.

[1]

- (ii) Luaigh agus mínigh an buntáiste a bhaineann leis an treocht atá sainaitheanta do phlandaí neantóg.

[2]

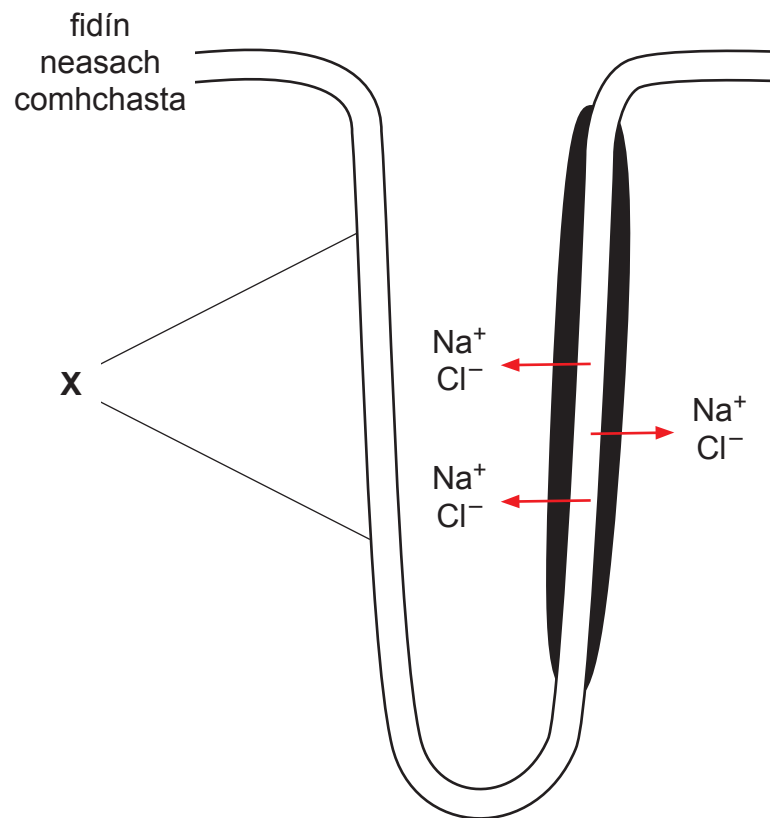


8 Baineann osmairialú le poitéinseal tuaslagáite na fola a choinneáil cóngarach dá phointe socraithe (luach normalach). Tá osmairialú indéanta mar is féidir próiseas an ath-ionsú uisce ón scagáit úiríneach isteach san fhuil a rialú.

(a) Ainmnigh an hormón atá freagrach as ath-ionsú uisce sa duán a rialú.

[1]

(b) Léiríonn an léaráid thíos cuid de neafrón a bhfuil lúb Henle ann.



(i) Ainmnigh an chuid de lúb Henle atá lipéadaithe X.

[1]

(ii) Agus an litir Y in úsáid agat, lipéadaigh an chuid de lúb Henle áit a mbeifí ag dúil leis an tiúchan is mó scagáite a bheith ann.

[1]

[Tiontaigh an leathanach



- (d) Is meicníocht hoiméastatach é osmairialú a mbaineann freagairt cheartaitheach agus aischothú diúltach leis.

I gcomhthéacs an osmairialaithe, mínigh an difear idir an ‘fhreagairt cheartaitheach’ agus an ‘t-aischothú diúltach’.

[2]

- (e) Mar aon le hosmairialú, is feidhm thábhachtach den duán é eisfhearadh.

Sainmhínigh an téarma ‘eisfhearadh’.

[1]



SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Marc Iomlán	
-------------	--

Uimhir Scrúdaitheora

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.

