Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2022–2023

Eolaíocht Teastais Shingil: Bitheolaíocht

Aonad 1

Bonnsraith

[GSA11]

GSA11

DÉ LUAIN 21 SAMHAIN 2022, MAIDIN

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.
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.

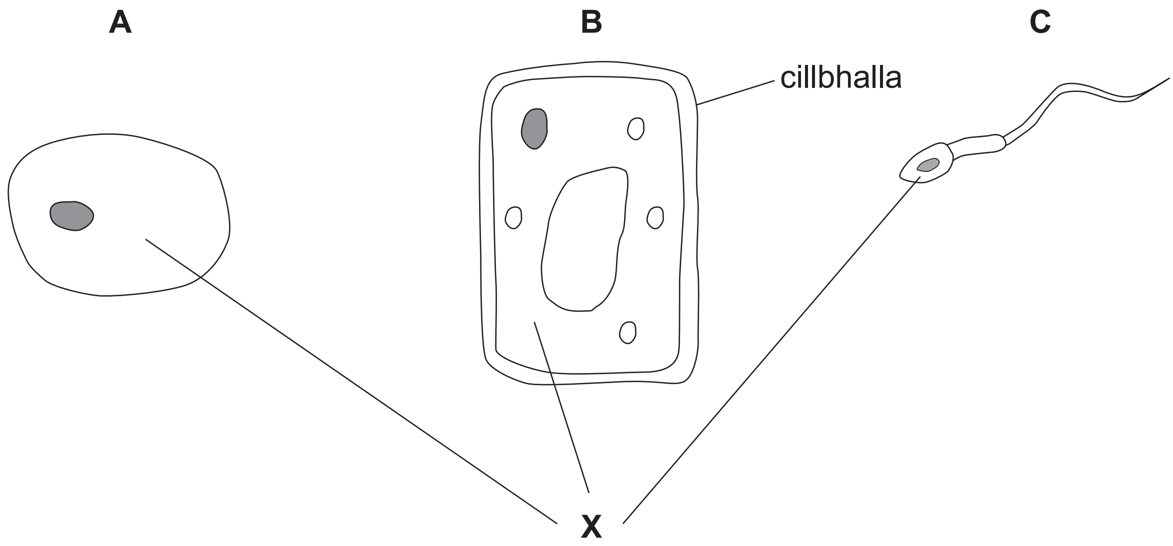
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 60 an marc iomlán don pháipéar seo.
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.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist **9(b)**.

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

1 Taispeántar thíos léaráidí de dhá chill ainmhí agus d'aon chill planda amháin.



(a) Ainmnigh an chuid lipéadaithe **X** atá faighte i ngach cill.

Ciorclaigh do fhreagra.

clóraplast : **cillscannán** : **cíteaplasma**

[1]

(b) Cé acu léaráid **A**, **B** nó **C** arb í an chill planda í?

_______________ [1]

(c) Ainmnigh an chuid de chill ina bhfuil crómasóim.

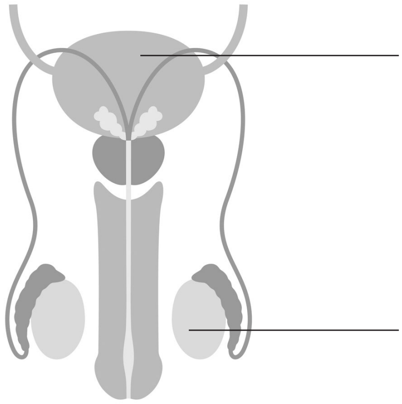
____ [1]

(d) Ainmnigh an píosa trealaimh a úsáideann eolaithe le cuma níos mó a thabhairt do chealla.

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

2 **(a)** Taispeánann an léaráid thíos an córas atáirgthe fireannn.



(i) Ainmnigh an chuid lipéadaithe **Y**.

____ [1]

(ii) Cad é an fheidhm atá leis an uirí?

____ [1]

(b) Is féidir toircheas a chosc trí fhrithghiniúint a úsáid.
Agus línte in úsáid agat, meaitseáil gach modh frithghiniúna lena chur síos.

Modh	**Cur síos**
	na duchtanna speirme a ghearradh le cosc a chur ar speirm ag dul isteach sa phéineas
coiscín	cuireann cosc ar na hubhagáin uibheacha a scaoileadh trí leibhéil hormón a athrú
vaiseachtóime	gníomhaíonn mar bhacainn le speirm a ghabháil

[2]

(c) **(i)** Cad é an téarma a thugtar ar an phróiseas ina gcumascann núicléas uibhe le núicléas speirme?

Ciorclaigh do fhreagra.

toirchiú **ubhsceitheadh** **ionphlandú**

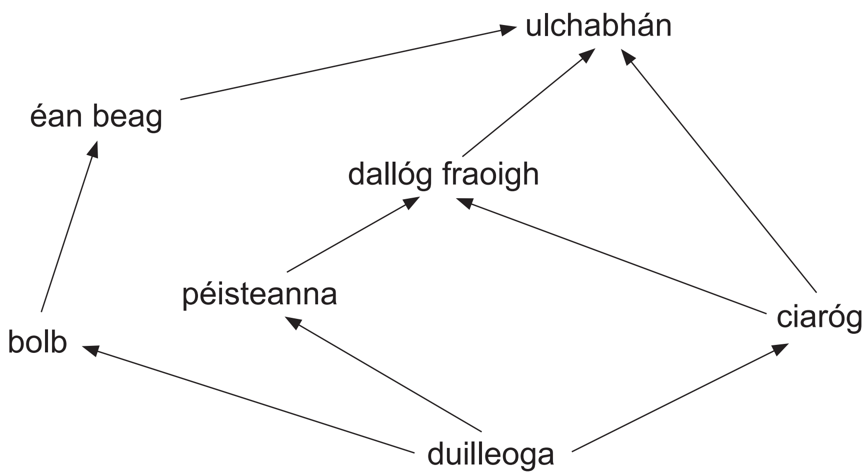
[1]

(ii) Cad é an t-ainm a thugtar ar an chill a fhoirmítear nuair a chumascann núicléas na huibhe agus núicléas na speirme?

______________________________ [1]

[Tiontaigh an leathanach

3 **(a)** Taispeánann an bhia-eangach thíos an dóigh a bhfuil roinnt biashlabhraí i bpáirc nasctha le chéile.



(i) Ainmnigh **aon** tomhaltóir tánaisteach **amháin** sa bhia-eangach seo.

______________________________ [1]

(ii) Cad é a léiríonn na saigheada i mbia-eangach?

______________________________ [1]

(iii) Cá mhéad biashlabhra atá sa bhia-eangach seo?

__________ [1]

(iv) Agus an bhia-eangach in úsáid agat, comhlánaigh an léaráid thíos le biashlabhra a bhfuil ceithre orgánach ann a thaispeáint.

[ ] → [ ] → [ ] → [ ]

[2]

(b) Úsáidtear tosca bitheacha agus aibitheacha le monatóireacht a dhéanamh ar athruithe ar thimpeallacht na bia-eangaí.

Ticeáil (✓) **dhá** thoisc thíos atá **aibitheach**.

infhaighteacht bia	☐
leibhéil dé-ocsaíde carbóin	☐
galair	☐
léicean	☐
báisteach	☐

[2]

(c) Ba mhaith le tógálaí an pháirc seo a úsáid le tithe a thógáil ach insítear dó láithreán athfhorbraíochta a úsáid ina háit.

(i) Cad é a chiallaíonn an téarma **láithreán athfhorbraíochta**?

____

____ [1]

(ii) Cad é an éifeacht a bheadh ag tithe a thógáil sa pháirc seo ar an bhia-eangach?

____

____ [1]

4 Is féidir le miocrorgánaigh bheith ina gcúis le galair.

(a) Comhlánaigh an tábla thíos leis an chineál miocrorgánaigh a ainmniú agus an dóigh a scaiptear iad.

Galar	Miocrorgánach	Scaipthe ag
PVD (*HPV*)		teagmháil ghnéasach
Salmonella	baictéir	

[2]

(b) Tá meicníochtaí cosanta ag an chorp a chuireann cosc ar mhiocrorgánaigh dul isteach, mar shampla, seicní múcasacha.

(i) Déan cur síos ar an dóigh a gcuireann seicní múcasacha cosc ar mhiocrorgánaigh dhochracha dul isteach sa chorp.

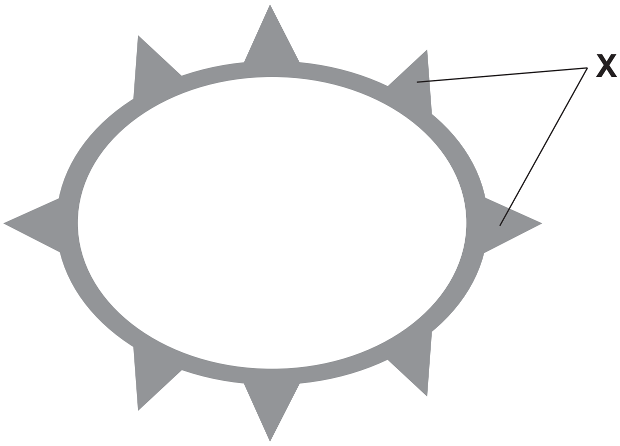
____

____ [1]

(ii) Ainmnigh **aon** mheicníocht chosanta **amháin** eile atá ag an chorp le cosc a chur ar mhiocrorgánaigh dul isteach.

____ [1]

(c) Taispeánann an léaráid thíos miocrorgánach ar cúis le galar é a chuaigh isteach sa chorp.
Is marcóirí ceimiceacha a fhaightear ar a dhromchla iad na codanna lipéadaithe **X**.



(i) Ainmnigh na codanna lipéadaithe **X**.

______________________________ [1]

(ii) Comhlánaigh na habairtí thíos le cur síos a dhéanamh ar fhrithghníomh an choirp i leith miocrorgánach.

Roghnaigh ó:

antaibheathaigh **antasubstaintí** **peinicillin** **fagaicítí**

Má théann miocrorgánaigh isteach sa chorp, oibríonn dhá chineál d’fhuilchealla bána darb ainm limficítí agus ______________ lena marú. Táirgeann limficítí ______________ a bhfuil cruth comhlántach acu maidir leis na marcóirí ceimiceacha ar an mhiocrorgánach.
[2]

[Tiontaigh an leathanach

5 **(a)** Taispeánann an tábla thíos an iontógáil laethúil mholta de roinnt cothaitheach do ghrúpaí difriúla d'fhireannaigh agus de bhaineannaigh.

	Cothaithigh				
Grúpa	**Saill /g**	**Carbaihiodráit /g**	**Próitéin /g**	**Mianraí/mg**	
				cailciam	**iarann**
fireannaigh 15–18 mbliana	110	360	55	1000	11.3
baineannaigh 15–18 mbliana	82	275	40	800	14.8
fireannaigh 19–50 bliain	100	332	56	700	9.0
baineannaigh 19–50 bliain	75	250	42	700	14.8
baineannaigh thorracha	85	280	86	730	14.8

(i) Luaigh **aon** chothaitheach **amháin**, ainmnithe sa tábla, arb é príomhfhoinse fuinnimh don chorp é.

______________________________ [1]

(ii) Cad é an fheidhm atá ag **cailciam** sa chorp?

______________________________ [1]

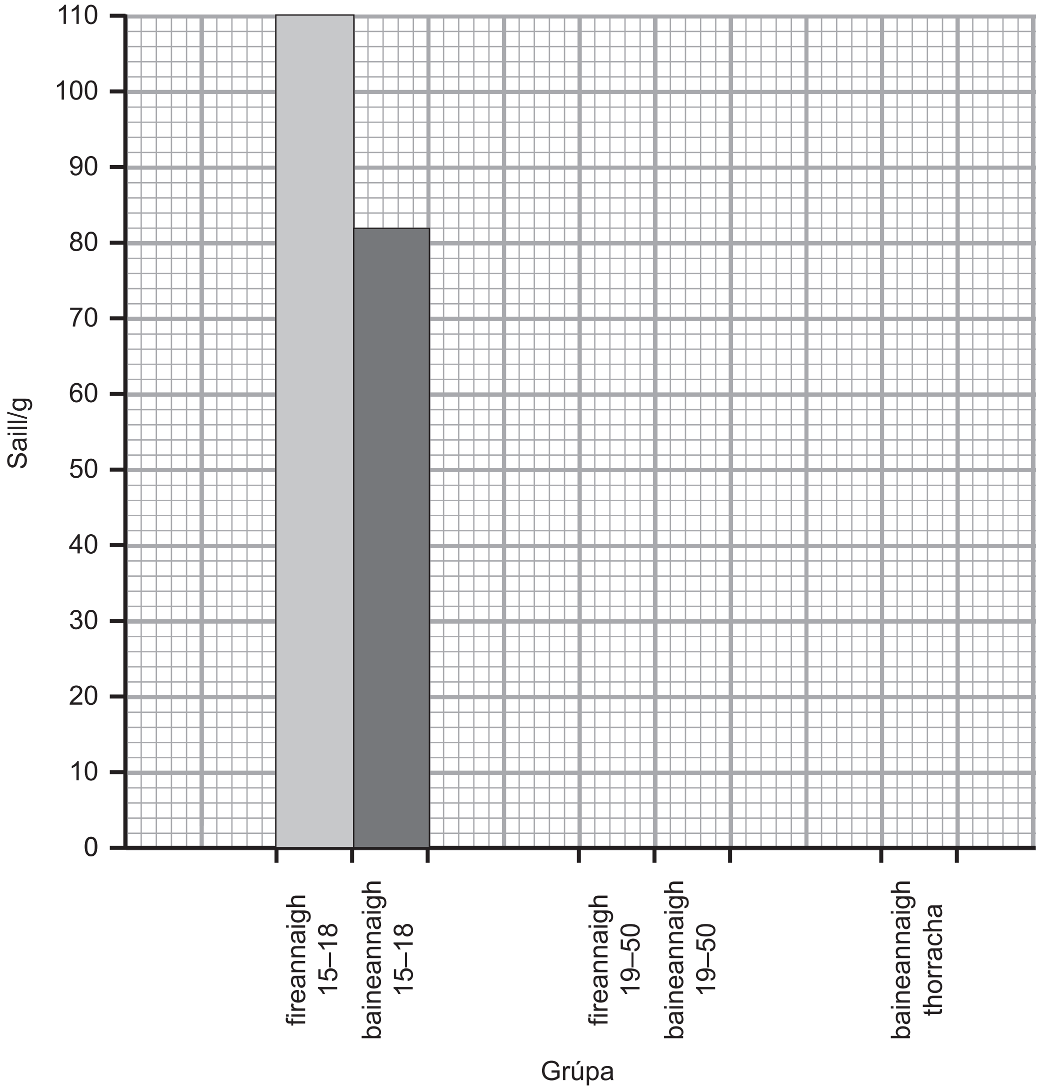
(iii) Agus an fhaisnéis sa tábla in úsáid agat, luaigh an phríomhthoisc a théann i bhfeidhm ar an iontógáil laethúil de **phróitéin** atá de dhíth ar bhaineannach.

______________________________ [1]

(iv) Ainmnigh **aon** chineál **amháin** eile de chothaitheach, **nach bhfuil** liostaithe sa tábla, atá de dhíth ar an chorp.

______________________________ [1]

(b) Ar an eangach thíos, comhlánaigh an barraghraf a thaispeánann an riachtanas laethúil de **shaill** do na grúpaí seo d'fhireannaigh agus de bhaineannaigh.

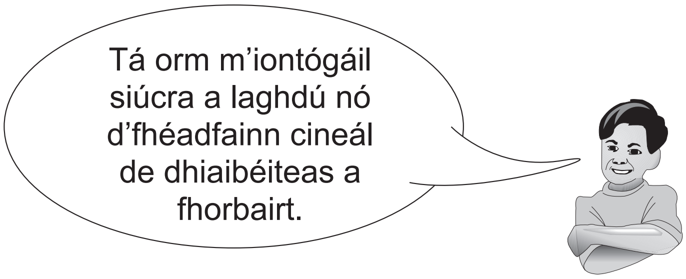


[2]

[Tiontaigh an leathanach

6 Is riocht é diaibéiteas ina gcliseann meicníocht rialaithe an ghlúcóis fola. Déanann Seán agus Máire diaibéiteas a phlé.

(a) Deir Seán:



(i) Cé acu cineál diaibéitis a d'fhéadfadh Seán a fhorbairt, Cineál 1 nó Cineál 2? Mínigh do fhreagra.

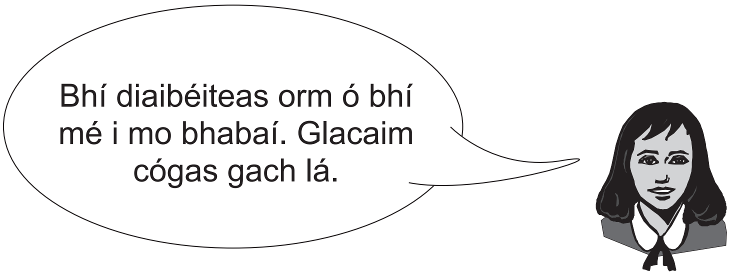
____

____ [1]

(ii) Seachas an iontógáil siúcra s'aige a laghdú, cad é eile a d'fhéadfadh Seán a dhéanamh lena riosca a laghdú maidir le diaibéiteas a fhorbairt?

____ [1]

(b) Deir Máire:



(i) Ainmnigh an cógas a chaithfidh Máire a ghlacadh gach lá le diaibéiteas a rialú.

____ [1]

(ii) Mínigh ina iomláine an dóigh a rialaíonn an cógas seo diaibéiteas Mháire.

____

____

____ [2]

(c) Luaigh **aon** éifeacht fhadtéarmach **amháin** de dhiaibéiteas.

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

7 Rinne Tomás imscrúdú le fáil amach an ndeachaigh líon na bplandaí leitíse i bpota i bhfeidhm ar fhás na bplandaí.

(a) Luaigh **dhá** athróg ar ghá iad a rialú (cóimheas a dhéanamh orthu) leis an imscrúdú seo a dhéanamh bailí (triail chothrom).

1. ____________________

2. ____________________ [2]

Taispeántar a thorthaí thíos.

Líon plandaí leitíse sa phota	Meánmhais gach planda leitíse/g	Mais iomlán na bplandaí uilig i ngach pota/g
5	23	115
10	19	190
15	14	210
20	10	200
25	5	

(b) Ríomh an mhais iomlán nuair a bhí 25 planda sa phota.

____________________ g [1]

(c) Déan cur síos ar an éifeacht a bheadh le líon na bplandaí sa phota a athrú ar mheánmhais gach planda.

____

____________________ [1]

(d) Tá Tomás ag iarraidh málaí leitíse a tháirgeadh agus a dhíol. Is féidir leis iad a dhíol ar 1p an gram.

Agus an fhaisnéis sa tábla in úsáid agat, luaigh cá mhéad planda leitíse ar chóir do Thomás a bheith aige i ngach pota leis an méid is mó airgid a dhéanamh.

____________________________ [1]

8 **(a)** Tá caitheamh tobac an-dochrach don chorp mar tá líon ceimiceán lena n- áirítear nicitín agus aonocsaíd charbóin i dtoit toitíní.

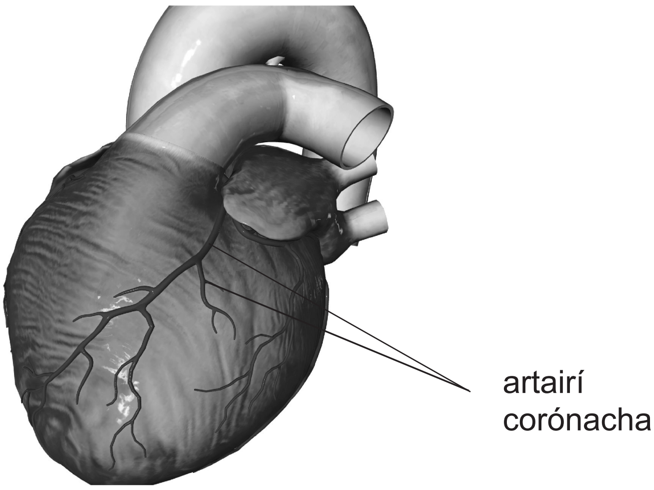
(i) Ainmnigh **aon** cheimiceán dochrach **amháin** eile atá le fáil i dtoit toitíní.

____ [1]

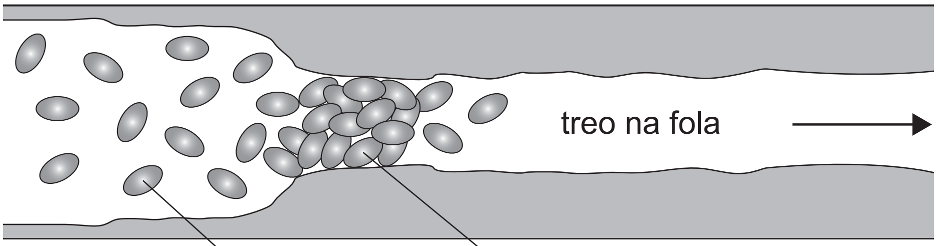
(ii) Is rud andúile é nicitín agus téann sé i bhfeidhm ar an inchinn. Ainmnigh **aon** chuid **amháin** eile den chorp ar a dtéann nicitín i bhfeidhm.

____ [1]

(b) Taispeánann an léaráid thíos croí agus na hartairí corónacha a chuireann fuil ar fáil do mhatán an chroí.



Taispeánann an léaráid thíos artaire corónach caiteora tobac, áit ar fhoirmigh téachtán fola.



Tarlaíonn riospráid i gcealla mhatán an chroí.

(i) Mínigh ina iomláine cad chuige a gcuireann téachtán fola cosc ar chealla mhatán an chroí riospráid a dhéanamh.

____

____

____ [2]

(ii) Luaigh an éifeacht atá ag riospráid laghdaithe ar mhatán an chroí.

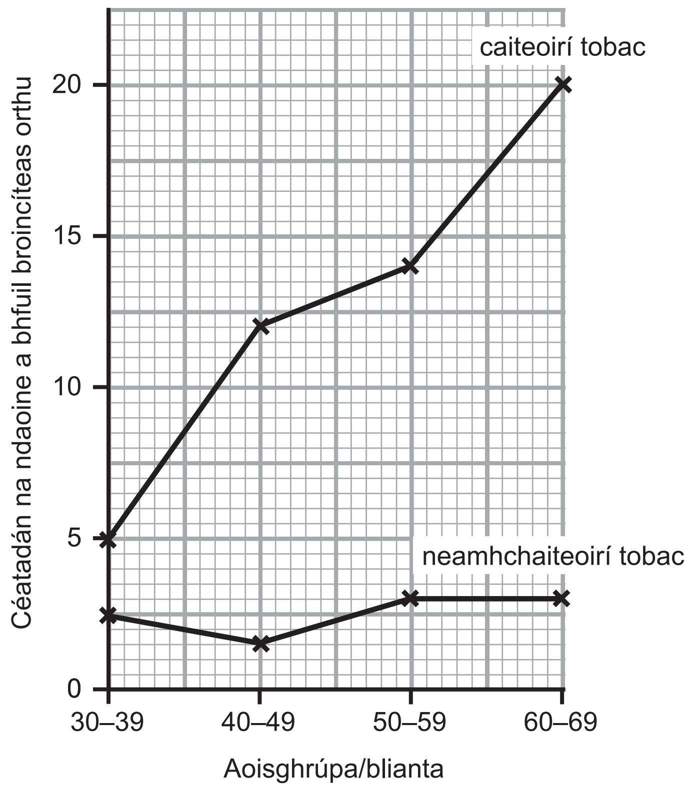
____

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

(c) Is féidir le caitheamh tobac bheith ina chúis fosta le broincíteas.

Taispeánann an graf thíos céatadán na gcaiteoirí tobac agus na neamhchaiteoirí tobac a bhfuil broincíteas orthu in aoisghrúpaí éagsúla.



(i) Luaigh an treocht a thaispeántar do chaiteoirí tobac.

____

____ [1]

13877.02

24GSA1118

(ii) Ríomh an difríocht idir céatadán na gcaiteoirí tobac a bhfuil broincíteas orthu agus céatadán na neamhchaiteoirí tobac a bhfuil broincíteas orthu atá **60–69 bliain d'aois**.

(Taispeáin do chuid oibre.)

____________________ % [2]

(iii) Luann dalta go méadaíonn caitheamh tobac an seans go bhfaighfí broincíteas. Mínigh ina iomláine an dóigh a dtacaíonn an fhaisnéis sa ghraf seo lena thátal.

____

____

____ [2]

[Tiontaigh an leathanach

9 In 2014 mharaigh víreas darb ainm Ebola beagnach 8000 duine san Afraic.

Ní fhéadfaí antaibheathaigh a úsáid le hEbola a chóireáil, mar sin d'fhorbair comhlachtaí drugaí druga nua lena chóireáil.

(a) Cad chuige **nach** bhféadfaí antaibheathaigh a úsáid le hEbola a chóireáil?

____

____ [1]

(b) Caithfear gach druga nua a thástáil sular féidir é a úsáid ar othair. Is é tástáil in vitro an chéad chéim sa phróiseas seo.

Déan cur síos ar thástáil in vitro agus ar na céimeanna eile uilig a bhaineann le druga nua a tháirgeadh.

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

- an t-ainm agus cur síos ar gach céim; agus
- **aon** fháth **amháin** le gach céim.

Sa cheist seo, measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid na saintéarmaí eolaíocha.

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

[6]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

13877.02

24GSA1122

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

13877.02

Foinsí:
Ceist 1(a) . . . . Príomhscrúdaitheoir
Ceist 2(a) . . . . © Getty Images
Ceist 4(c) . . . . Príomhscrúdaitheoir
Ceist 6(a) . . . . Príomhscrúdaitheoir
Ceist 6(b) . . . . Príomhscrúdaitheoir
Ceist 8(b) . . . . © Getty Images

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.