



Rewarding Learning

ADVANCED SUBSIDIARY (AS)  
General Certificate of Education  
2019

Uimhir Lárionaid

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

Uimhir Iarrthóra

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

## Bitheolaíocht

Aonad Measúnaithe AS 1

ag measúnú

Móilíní agus Cealla



[SBY11]

\*SBY11\*

**DÉ MÁIRT 21 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.

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

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

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

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

### EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 75 an marc iomlán don pháipéar seo.

Tá 60 marc ag dul do Roinn A. Tá 15 mharc ag dul do Roinn B.

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

Cuirtear i gcuimhne duit go bhfuil gá le Gaeilge mhaith agus léiriú soiléir sna freagraí agat.

Úsáid téarmaíocht chruinn eolaíoch sna freagraí uile.

Ba chóir duit tuairim is **20 nóiméad** a chaitheamh ar Roinn B.

Glactar leis go bhfreagróidh tú Roinn B i bprós leanúnach.

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

12021.04



\*28SBY1101\*

## Roinn A

- 1 (a) An tábla thíos, cuireann sé síos ar roinnt imeachtaí le linn méoise. Luaigh ainm gach céime agus saináithin deighilt na méoise a bhaineann leis.

| Cur síos                                                                                   | Céim na méoise | Deighilt |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| Crapann micrifhidíní fearsaíde, ag tarraingt crómasóm go dtí poil urchomhaireacha na cille |                |          |
| Ailíníonn crómasóim aonair feadh mheánchiorcal na cille                                    |                |          |
| Tarlaíonn ciasmaí idir na défhiúsaigh ( <i>bivalents</i> )                                 |                |          |

[6]

- (b) Luaigh **dhá** dhifríocht idir méóis agus miotóis.

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

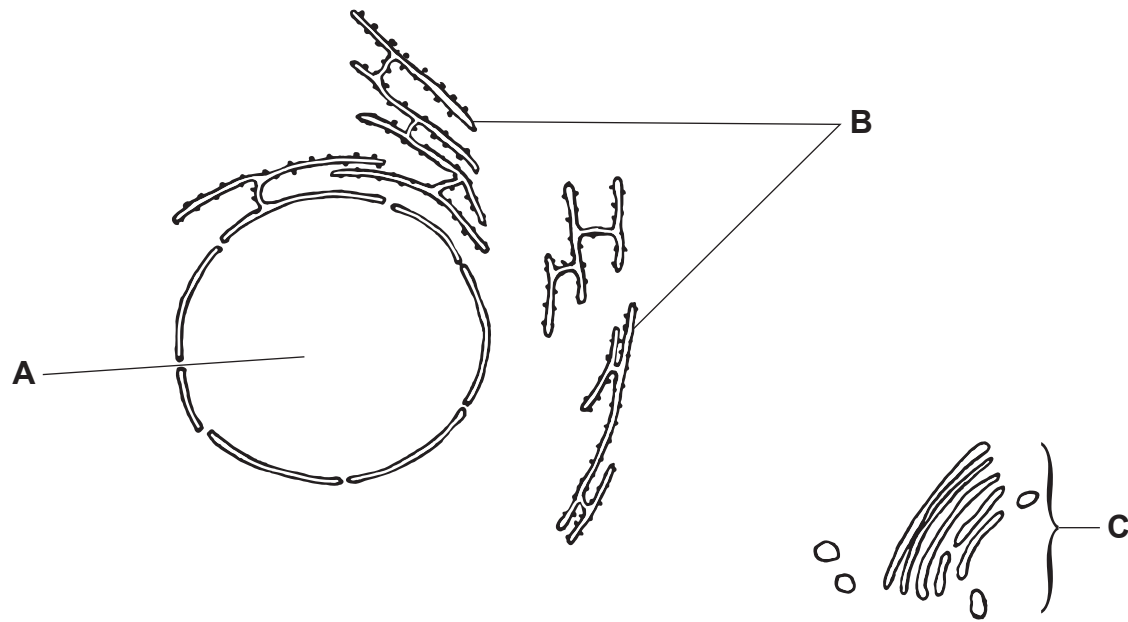
2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[2]



2 Léiríonn an léaráid thíos cuid de mhiondéanmhas cill ae mhamach.



(a) Tá ról ag na struchtúir lipéadaithe **A**, **B** agus **C** i dtáirgeadh próitéine ag an chill.

Cuir síos ar **ról** gach struchtúir i dtáirgeadh próitéine.

**A** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**B** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**C** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[3]

[Tiontaigh an leathanach



- (b) Tá scannán plasma (dromchla cille) ag gach cill. Ina theannta sin, tá córais scannáin agus orgánaidí faoi cheangal scannáin ag cealla eocarótacha.

Rinneadh imscrúdú le céatadán de chineálacha difriúla scannán a fuarthas i gcealla mamacha ae agus paincréis a chinntiú. Taispeántar na torthaí sa tábla thíos.

| Cineál scannáin  | Céatadán de chillscannán iomlán/% |                  |
|------------------|-----------------------------------|------------------|
|                  | Cealla ae                         | Cealla paincréis |
| Plasma           | 2                                 | 5                |
| LI (ER) Garbh    | 35                                | 60               |
| LI (ER) Mín      | 16                                | 0.5              |
| Coimpléasc Golgi | 7                                 | 10               |
| Saicín táil      | 0                                 | 3                |

Táirgeann cealla ae agus paincréis araon méideanna measartha mór de phróitéin. Is féidir próitéiní a tháirgtear i gcill a úsáid taobh istigh den chill nó a scaoileadh ón chill le húsáid áit eile.

- (i) Fianaise ón tábla agus do chuid eolais féin in úsáid agat, luaigh cé acu ceann den dá chineál cille a tháirgeann níos mó próitéiní le scaoileadh ón chill. Mínigh do fhreagra.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[3]



(ii) Chomh maith le próitéiní a tháirgeadh, sintéisíonn cealla ae méideanna móra de cholaistéaról agus fosfailipidí fosta. Sainaithin an fhianaise ar seo ón tábla thall.

---

---

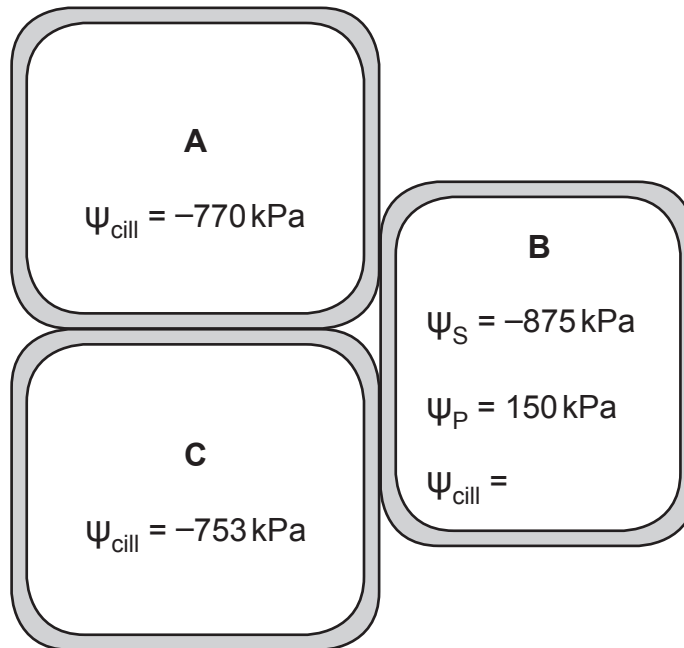
---

[1]

[Tiontaigh an leathanach



- 3 Léirítear trí chill planda (**A**, **B** agus **C**) sa léaráid thíos, chomh maith le luachanna a bhaineann lena bpoitéinsil uisce.



- (a) Ríomh  $\Psi_{\text{cill}}$  do **B** agus úsáid saigheada le treo ghluaiseacht an uisce idir na trí chill a thaispeáint.

(Taispeáin do chuid oibre)

[2]



(b) Is féidir go dtarlaíonn gluaiseacht uisce fosta idir fuilchealla dearga agus an plasma atá mórthimpeall orthu.

I dtearmaí poitéinseal uisce, cuir síos ar, agus mínigh, an éifeacht ar fhuilchealla dearga má éiríonn an plasma mórthimpeall ró-chaol.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[2]

[Tiontaigh an leathanach



- (c) Is é rialú poitéinseal uisce na fola feidhm amháin de dhuáin mhamacha. Mura bhfuil na duáin ag feidhmiú i gceart, is féidir go mbeidh scagdhealú de dhíth. Bíonn fuil ag dul trí mheaisín scagdhealaithe, áit a sreabhann sí an-ghar do leacht ar a dtugtar sreabhán scagdhealaithe. Scarann scannán leath-thréscaoilteach an fhuil agus an sreabhán scagdhealaithe.

Taispeánann an tábla thíos tiúchaintí roinnt de na substaintí atá i láthair sa phlasma fola atá ag dul isteach sa mheaisín scagdhealaithe agus sa tsreabhán scagdhealaithe ag tús an scagdhealaithe.

| Substaint | Tiúchan/mg dl <sup>-1</sup> |                         |
|-----------|-----------------------------|-------------------------|
|           | Plasma fola                 | Sreabhán scagdhealaithe |
| sóidiam   | 2520                        | 2520                    |
| clóiríd   | 1800                        | 1800                    |
| úiré      | 30                          | 0                       |
| créitín   | 5                           | 0                       |
| glúcós    | 100                         | 100                     |

- (i) Aimsigh cé acu substaint a thaispeánfaidh an ráta idirleata is mó ó phlasma fola go dtí sreabhán scagdhealaithe.

[1]

- (ii) Mínigh cad chuige a bhfuil sé riachtanach a chinntiú go bhfuil tiúchan an ghlúcóis sa tsreabhán scagdhealaithe mar an gcéanna leis sin sa phlasma fola.

[2]





Déantar comhdhéanamh an tsreabháin scagdhealaithe atá ag fágáil an mheaisín a mhonatóiriú le linn cóireála. Uaireanta bíonn dathú dearg le feiceáil sa tsreabhán scagdhealaithe.

(iii) Luaigh míniú ar an dathú dhearg seo a bheith sa tsreabhán scagdhealaithe.

---

---

---

---

---

---

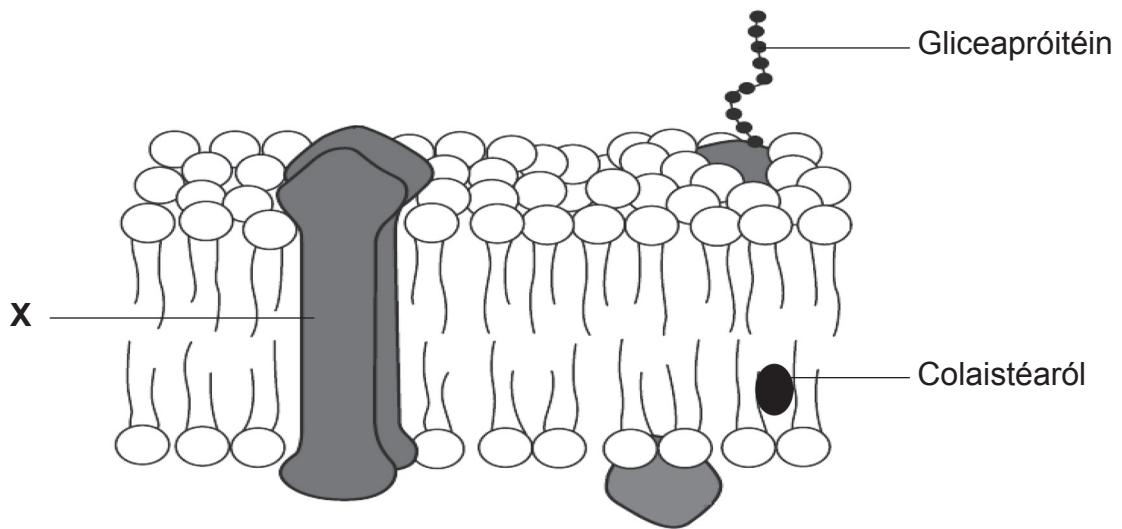
---

[2]

[Tiontaigh an leathanach



4 Léiríonn an léaráid thíos an tsamhail mósaic sreabháin de struchtúr scannáin.



(a) (i) Is próitéin í móilín X atá bainteach le substaintí uiscethuaslagtha a iompar trasna an scannáin. Sainaithin móilín X agus mínigh cad chuige a bhfuil an cineál seo móilín riachtanach in iompar na substaintí uiscethuaslagtha.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[3]



(ii) Luaigh feidhm an cholaistéaróil sa scannán.

---

---

---

[1]

I scannáin phrócarótacha, bíonn na haigéid shailleacha i bhfosfailipidí neamhsháithithe, ach bíonn siad sáithithe i scannáin eocarótacha.

(b) Mínigh go beacht an difríocht idir aigéid shailleacha sháithithe agus neamhsháithithe.

---

---

---

[1]

[Tiontaigh an leathanach

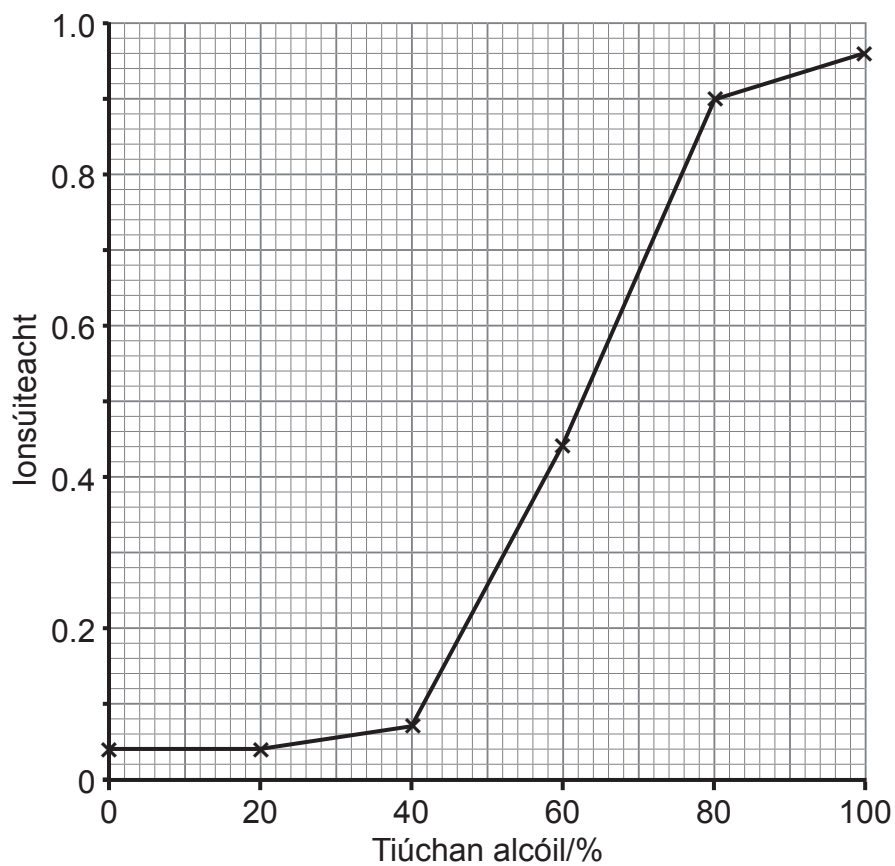


(c) Is féidir díghalrám lámh a bhfuil alcól iontu a úsáid le baictéir a scriosadh (prócaróit) ar an chraiceann. Mar sin féin, is féidir le halcól ag tiúchaintí an-ard, éifeacht triomaithe a bheith aige ar féidir leis damáiste a dhéanamh don chraiceann.

Rinneadh imscrúdú ar éifeacht tiúchaintí alcóil ar thréscailteacht scannáin. Úsáideadh fíochán biatais in áit prócarót, mar is féidir le scaoileadh lí dhearg ó chealla biatais bheith ina thomhas ar thréscailteacht scannáin.

Cuireadh gearrthacha d'fhíochán biatais i dtiúchaintí difriúla d'alcól agus rinneadh ionsúiteacht an tsreabháin mórthimpeall a thomhas ag úsáid dathmhéadair.

Taispeántar na torthaí ar an ghráf thíos.





(iii) An t-eolas atá curtha ar fáil in úsáid agat, agus ag glacadh leis go bhfuil an éifeacht chéanna ag alcól ar scannáin phrócarótacha, luaigh cad chuige a bhfuil tiúchan alcóil timpeall 70% ag go leor brandaí de dhíghalrán lámh.

---

---

---

---

---

---

---

---

[2]



5 (a) Tá úsáid na n-einsímí tábhachtach sa bheicneolaíocht. Is minic a dhéantar iad a dhíluailiú le héifeachtúlacht na n-einsímí a uasmhéadú. Cuir síos ar na teicnící díluailithe thíos.

- Asúchán

---

---

---

- Imchochlú

---

---

---

- Trasnasc

---

---

---

[3]

(b) Luaigh agus mínigh **míbhuntáiste amháin** a bhaineann le díluailiú einsíme.

Míbhuntáiste \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Míniú \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[2]

[Tiontaigh an leathanach

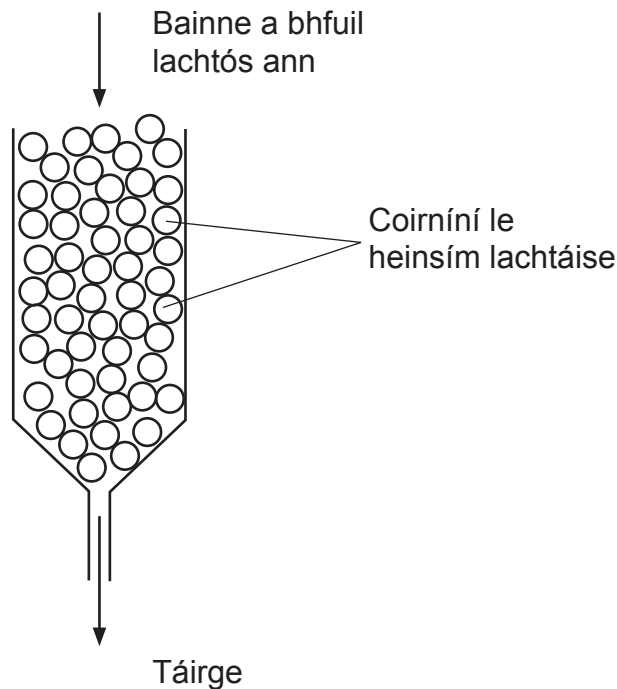


Is fadhb choitianta díleá í éadulaingt ar lachtós áit nach bhfuil an corp ábalta lachtós, ar siúcra é atá faighte de ghnáth i mbainne agus i dtáirgí déiríochta eile, a dhíleá.

Briseann an einsím lachtáis lachtós síos ina dhá shiúcra, glúcós agus galachtós, a bhfuil sé furasta iad a ionsú isteach i sruth na fola.

Ní tháirgeann daoine a bhfuil éadulaingt ar lachtós orthu go leor lachtáise. Is é an toradh leis ná go bhfanann lachtós sa chóras díleá agus déanann baictéir é a choipeadh. I measc na siomptóm a bhaineann le héadulaingt ar lachtós, tá crampaí goile agus séidteacht.

Is modh amháin é leis na siomptóim seo a mhaolú ná bainne saor ó lachtós a úsáid. Tá cóireáil déanta ar an bhainne seo le lachtáis, leis an chuid is mó den lachtós atá i láthair a bhaint ar shiúl. Tá sé seo déanta in imoibreoir tionsclaíoch ag úsáid einsímí díluailithe. Taispeánann an léaráid thíos an dóigh a ndéantar é seo.





(c) (i) Luaigh buntáiste **amháin** a bhaineann leis an einsím lachtáise a bheith díluailithe le linn an phróisis seo.

---

---

---

[1]

(ii) Déantar an próiseas le lachtós a bhaint ar shiúl ó bhainne ag teochtaí atá íseal go leor, amhail 5°C. Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann leis an teocht seo a úsáid.

Buntáiste \_\_\_\_\_

---

Míbhuntáiste \_\_\_\_\_

---

[2]

(iii) Luaigh cad chuige a bhféadfadh sé a bheith riachtanach ag an teocht seo an bainne a chur tríd an imoibreoir roinnt uaireanta.

---

---

---

---

---

---

---

[2]

[Tiontaigh an leathanach



(iv) Maítear go bhfuil blas níos milse ar bhainne saor ó lachtós ná bainne neamhchóireáilte. Luaigh míniú air seo.

---

---

---

[1]

(d) Uaireanta bíonn éadulaingt shealadach ar lachtós ar bhabaithe réamhaibí (roimh an 37ú seachtain den toircheas) agus is féidir go mbeidh orthu bainne foirmle atá saor ó lachtós a ghlacadh. Luaigh fáth leis an éadulaingt shealadach seo.

---

---

---

[1]





**LEATHANACH BÁN**

**NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO**

**(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)**

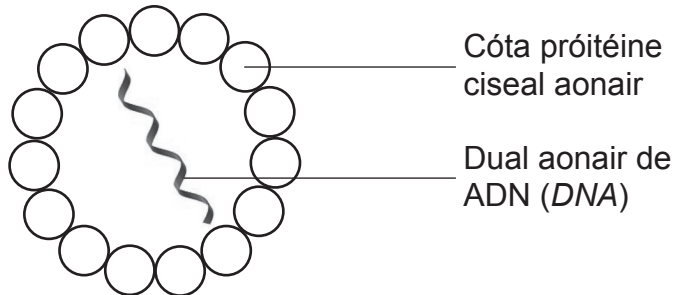
**[Tiontaigh an leathanach**

12021.04



\*28SBY1119\*

- 6 Is víreas é parvaivíreas cainíneach (CPV-2) a bhíonn ar mhadaí go príomha. Tarlaíonn ionfhabhtú mar gheall ar ábhar a ithe a bhfuil an víreas CPV-2 ann. Tá struchtúr an víris léirithe thíos.



- (a) Is víreas é VEID (HIV) a bhíonn ar dhaoine. An léaráid den víreas CPV-2 agus do chuid eolais féin in úsáid agat, cuir sos ar dhá **dhifríocht** struchtúracha idir CPV-2 agus VEID (HIV).

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

[2]

- (b) Téann CPV-2 isteach i gcealla trí inchíotóis.

- (i) Cuir síos ar phróiseas na hinchíotóise.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[2]



Ní mór don ADN (*DNA*) víreasach dul isteach sa núicléas le macasamhlú a dhéanamh. Nuair a tharlaíonn sé seo úsáidtear meicníocht mhacasamhlaithe ADN (*DNA*) leathchoimeádach normálta na hóstchille. Cuireann sé seo ar a chumas go leor cóipeanna den ADN (*DNA*) víreasach a dhéanamh.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar an dóigh a dtáirgtear cóipeanna den ADN (*DNA*) víreasach trí mhacasamhlú leathchoimeádach.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[2]

(c) De ghnáth, díríonn *CPV-2* ar chealla atá ag deighilt go gníomhach agus, i madaí ionfhabhtaithe, déantar damáiste suntasach do mhúcós an iléim. Luaigh cé acu cealla den mhúcós atá buailte agus mínigh iarmhairtí an damáiste do na cealla seo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

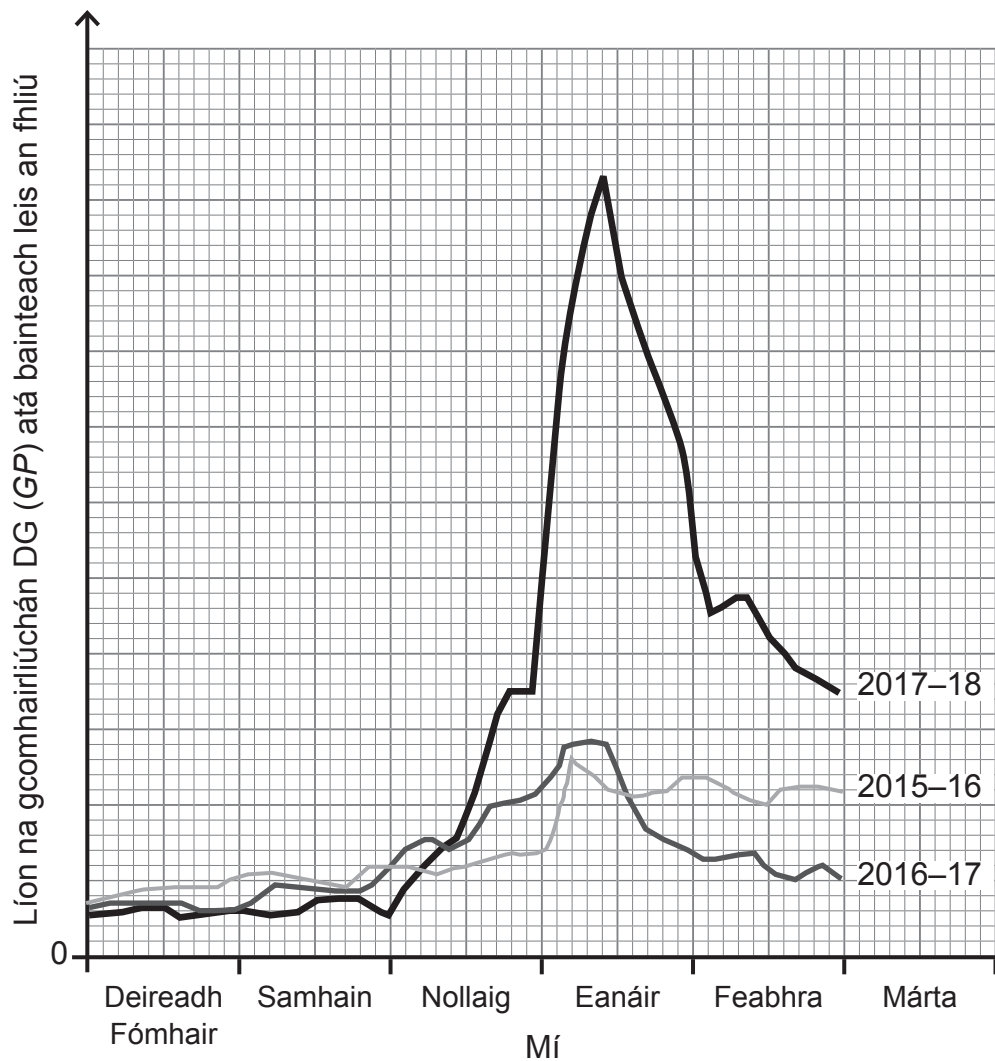
---

[2]

[Tiontaigh an leathanach



Gach seachtain le linn ‘shéasúr an fhliú’ táirgeann an Ghníomhaireacht Sláinte Poiblí do Thuaisceart Éireann sonraí a bhaineann le comhairliúcháin DG (GP) do víreas an fhliú. Taispeánann an graf thíos na sonraí seo do thrí bliana (2015–2018) ó thús mhí Dheireadh Fómhair go dtí deireadh mhí Feabhra.



© Public Health Agency <https://www.publichealth.hscni.net>



(d) Cuir an fhaisnéis atá curtha ar fáil do na trí bliana i gcomparáid agus i gcodarsnacht lena chéile.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

[4]

[Tiontaigh an leathanach









Blank writing area with horizontal lines.

[Tiontaigh an leathanach

12021.04



\*28SBY1125\*



Blank lined area for writing, consisting of 20 horizontal lines.

12021.04



\*28SBY1126\*



---

# SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

---

## NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

| Don Scrúdaitheoir amháin |          |
|--------------------------|----------|
| Uimhir Ceiste            | Marcanna |
| 1                        |          |
| 2                        |          |
| 3                        |          |
| 4                        |          |
| 5                        |          |
| 6                        |          |
| 7                        |          |

|             |  |
|-------------|--|
| 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.

12021.04/5



\*28SBY1128\*