2022.M43T

2022L025G1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

# Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2022

# Bitheolaíocht

## Roinn A agus B agus Freagarleabhar

## Gnáthleibhéal

## Dé Máirt 14 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 5:00

290 marc

**Scrúduimhir**

**Lá agus Mí do Bhreithe**

Scríobh 3 Feabhra mar 0302, mar shampla

**Stampa an Ionaid**

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2022 d'fhonn aon chur isteach ar an bhfoghlaim a tharla de bharr COVID-19 a chúiteamh. D'fhéadfadh sé nach bhfuil an struchtúr agus an leagan amach céanna ar an scrúdpháipéar seo is a bhí ar scrúdpháipéir i mblianta eile roimhe nó ina dhiaidh seo.

## Treoracha

Scríobh do Scrúduimhir agus Lá agus Mí do Bhreithe sna boscaí ar an gclúdach tosaigh.

Scríobh do chuid freagraí ar gach cuid den scrúdú sa fhreagarleabhar seo.
Déanfar an freagarleabhar seo a scanadh agus is ar scáileán a chuirfear do chuid oibre i láthair an scrúdaitheora. Mar sin is féidir nach bhfeicfidh an scrúdaitheoir aon rud a scríobhfaidh tú taobh amuigh de bhoscaí na bhfreagraí.

Scríobh do chuid freagraí le peann gorm nó le peann dubh. Ní ceadmhach duit peann luaidhe a úsáid ach amháin le haghaidh sceitsí, graf agus léaráidí.

Tá trí roinn sa scrúdú seo. Tá ceisteanna Roinn **C** ar fáil i gceistpháipéar ar leith, ach ní mór duit do chuid freagraí a scríobh sa fhreagarleabhar seo.

Moltar duit gan níos mó ná 30 nóiméad a chaitheamh ar Roinn **A** agus 30 nóiméad ar Roinn **B**, sa tslí go mbeidh 120 nóiméad agat do Roinn **C**.

| | |
|---|---|
| Roinn **A** | Freagair **ceithre** cheist ar bith as an roinn seo.<br>Tá 20 marc ag gabháil le gach ceist. |
| Roinn **B** | Freagair ceist **amháin** ar bith as an roinn seo.<br>Tá 30 marc ag gabháil le gach ceist. |
| Roinn **C** | Freagair **trí** cheist ar bith as an roinn seo.<br>Tá 60 marc ag gabháil le gach ceist. |

# Roinn A

**Freagair ceithre cheist ar bith.**
**Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.**

**1.** Bain úsáid as d'eolas ar an gcothú chun na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) Ainmnigh **trí** dhúil ar bith a fhaightear i saillte.

(b) I dtríghlicríd, bíonn trí mhóilín d'aigéad sailleach nasctha le móilín amháin de ……….

(c) Ainmnigh vitimín atá intuaslagtha i saill.

(d) Ainmnigh tástáil saotharlainne a úsáidtear chun saillte a bhrath i mbia.

(e) Cén difear atá idir saillte agus olaí?

**2.** (a) Cad is riospráid ann?

(b) Ainmnigh **dhá** tháirge na riospráide aeróbaí.

(c) Ainmnigh an gás a theastaíonn chun go dtarlóidh an riospráid aeróbach.

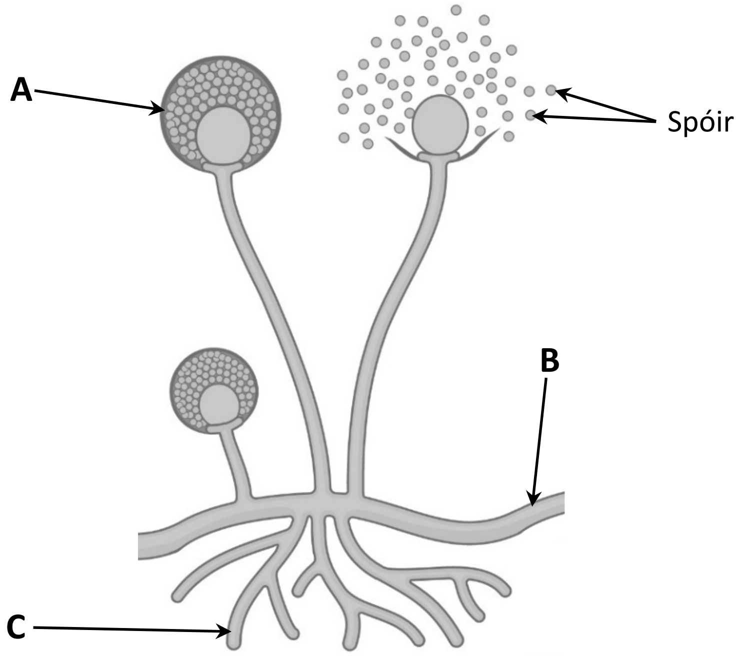
(d) Tarlaíonn an riospráid aeróbach ina dhá céim.
Cén áit sa chill a dtarlaíonn **gach** céim ar leith?

Céim 1:

Céim 2:

(e) Cé acu céim den riospráid aeróbach is mó a tháirgeann fuinneamh?

**3.** Sa léaráid, taispeántar *Rhizopus*, miocrorgánach is cúis le milleadh bia.




(a) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid **A**, **B**, **C** orthu ar an léaráid.

| |
|---|
| A: |
| B: |
| C: |

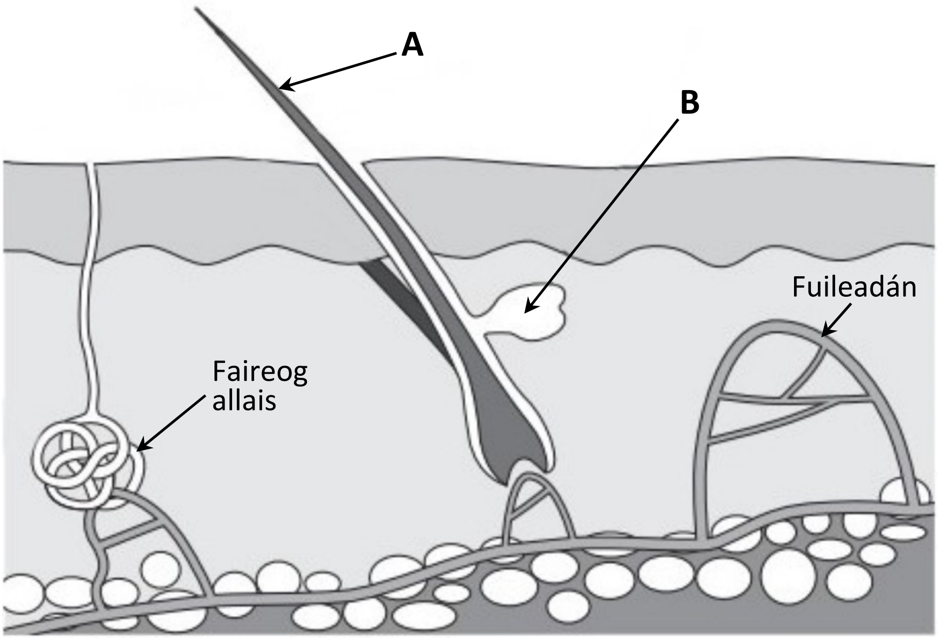
(b) Cén fheidhm atá ag na spóir a tháirgeann *Rhizopus*?

(c) Is sapraifít atá in *Rhizopus*. Cad a chiallaíonn cothú sapraifíteach?

(d) Ainmnigh an ríocht ina rangaítear *Rhizopus*.

(e) Luaigh orgánach **amháin** eile a bhaineann leis an ríocht atá ainmnithe agat i gcuid (d) thuas.

**4.** Taispeántar gearradh trí chraiceann an duine sa léaráid.




(a) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid **A** agus **B** orthu sa léaráid.

| |
|---|
| A: |
| B: |

(b) Táirgeann faireoga allais an t-allas. Luaigh **dhá** chomhpháirt den allas.

| |
|---|
| 1: |
| 2: |

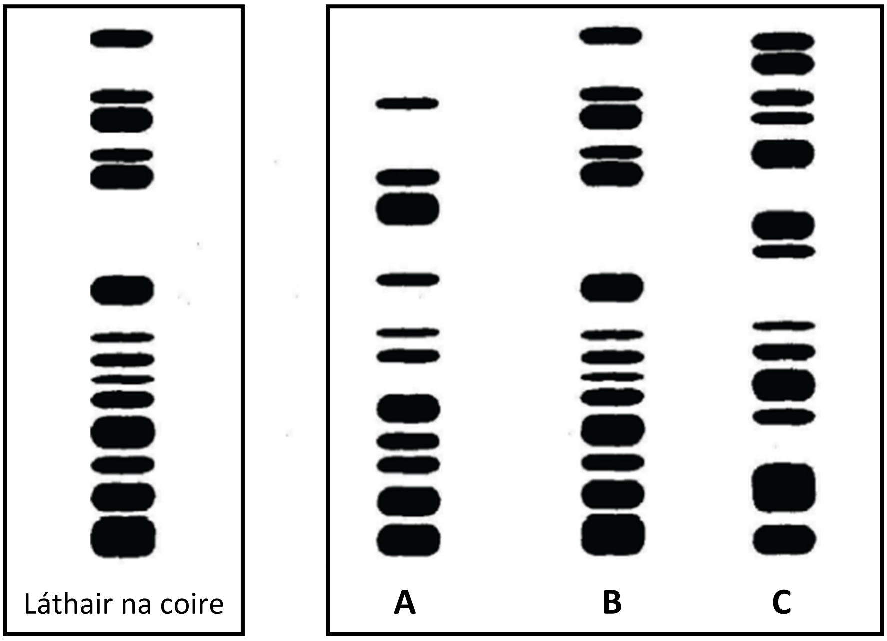
(c) Déan cur síos ar **dhá** shlí a bhfreagraíonn corp an duine don aimsir fhuar.

| |
|---|
| 1: |
| 2: |

(d) Is orgánaigh iad eictiteirmeacha nach féidir leo teocht a gcoirp a rialú go héasca.
Tabhair sampla **amháin** d'eictiteirm.

| |
|---|
| |

**5.** Le linn iniúchadh, rinneadh próifíliú DNA chun sampla DNA ó láthair coire a mheaitseáil le sampla ó dhuine a raibh amhras faoi. Sa léaráid, taispeántar na próifílí DNA a fuarthas.




(a) Cé acu próifíl DNA ó dhuine a raibh amhras faoi, **A** nó **B** nó **C**, a mheaitseálann an sampla DNA ó láthair na coire?

(b) Cuir na huimhreacha **1**, **2**, **3**, **4** sa bhosca ceart thíos leis an ord ceart na n-imeachtaí nuair a bhítear ag cruthú próifíl DNA a thaispeáint.

(i) Blúirí DNA a scaradh óna chéile bunaithe ar a méid

(ii) Anailís a dhéanamh ar phatrúin na mblúirí

(iii) Scaoiltear DNA ó chealla agus glantach á úsáid

(iv) Gearrtar DNA ina bhlúirí agus einsímí á n-úsáid

(c) Déantar duail DNA as péirí bunanna nasctha le chéile. Ainmnigh péire **amháin** ar bith de na bunanna sin.

(d) Luaigh feidhm **amháin** eile atá ag próifíliú DNA.

**6.** Cuir tic (✓) sa bhosca cuí i n**gach** cás lena chur in iúl cé acu fíor nó bréagach atá na ráitis seo a leanas.

| | Fíor | Bréagach |
|---|---|---|
| *Sampla:* | | |
| *Tá 12 veirteabra thóracsacha sa dromlach.* | ☑ | ☐ |
| (a) Táirgeann na faireoga inchríneacha hormóin. | ☐ | ☐ |
| (b) Tarlaíonn toirchiú san fheadán fallópach de ghnáth. | ☐ | ☐ |
| (c) Táirgeann an t-ae aigéad hidreaclórach. | ☐ | ☐ |
| (d) Táirgeann an duán domlas. | ☐ | ☐ |
| (e) Táirgeann néarchealla néara-tharchuradóirí. | ☐ | ☐ |
| (f) Táirgeann víris antaibheathaigh. | ☐ | ☐ |
| (g) Táirgeann na faireoga seileacha amaláis. | ☐ | ☐ |

**7.** Roghnaigh **gach** téarma ón liosta seo a leanas agus cuir i gColún B é chun cur síos i gColún A a mheaitseáil. Tá an chéad cheann déanta mar shampla duit.

**~~Teoiric~~** **Sonraí** **Tástáil dhall dhúbailte** **Athróg** **Cóimheastóir** **Hipitéis**

| | Colún A | Colún B |
|---|---|---|
| | **Míniú ar bhreithniú a bhfuil torthaí turgnaimh ag tacú leis** | **Teoiric** |
| (a) | Toisc ar féidir léi athrú le linn iniúchadh | |
| (b) | Tuairim mheáite chun breithniú a mhíniú | |
| (c) | Faisnéis agus tomhais a bhailítear le linn iniúchadh | |
| (d) | Modh a úsáidtear chun claonadh a sheachaint le linn iniúchadh | |
| (e) | Comparáid le turgnamh | |

## Roinn B

**Freagair ceist amháin ar bith.**
**Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.**
**Gabhann 6 mharc le cuid (a) agus gabhann 24 marc le cuid (b) i ngach ceist sa roinn seo.**

**8.** (a) Déan idirdhealú idir suirbhé cainníochtúil agus suirbhé cáilíochtúil.

| |
|---|
| Cainníochtúil: |
| |
| Cáilíochtúil: |
| |

(b) Rinne dalta suirbhé i ngnáthóg in aice lena háit chónaithe chun céatadán (%) minicíochta plandaí éagsúla sa ghnáthóg a mheas.

(i) Déan cur síos ar na nósanna imeachta a chuirfeadh sí i bhfeidhm chun an suirbhé a dhéanamh.

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

Taispeántar na sonraí a bailíodh le linn an tsuirbhé sa tábla thíos.

| **Planda** | **Stáisiún 1** | **Stáisiún 2** | **Stáisiún 3** | **Stáisiún 4** | **Stáisiún 5** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Naprún Phádraig** | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| **An Nóinín** | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| **Caisearbhán** | ✓ | | ✓ | | |

(ii) Cé acu planda a raibh an % minicíochta ab airde aige?

(iii) Cad é % minicíochta an **dá** phlanda **ainmnithe** eile sa tábla thuas?

| Ainm: | Ainm: |
|---|---|
| %: | %: |

(iv) Cad a d'fhéadfadh an dalta a úsáid chun na plandaí a shainaithint i gceart?

**9.** (a) (i) Is próiseas é an coipeadh nach n-úsáidtear ………… ann.

(ii) Ainmnigh an gás a tháirgtear le linn coipeadh alcóil.

(b) (i) Tarraing léaráid lipéadaithe sa spás thíos den ghaireas a d'úsáid tú chun alcól a ullmhú sa tsaotharlann.

(ii) Déan cur síos ar réamhchúram sábháilteachta **amháin** a ghlac tú le linn na gníomhaíochta.

(iii) Luaigh teocht oiriúnach don ghníomhaíocht sin.

(iv) Conas a bhí a fhios agat gur tháinig deireadh le táirgeadh alcóil?

(v) Déan cur síos achomair ar an tslí ar shocraigh tú an cóimheastóir don ghníomhaíocht sin.

(vi) Ainmnigh an tástáil, nó na ceimiceáin ar bhain tú úsáid astu, lena thaispeáint go raibh alcól i láthair.

**10.** (a) Is é is péacadh ann athfhás shuth an phlanda tar éis tréimhse neamhghníomhach.

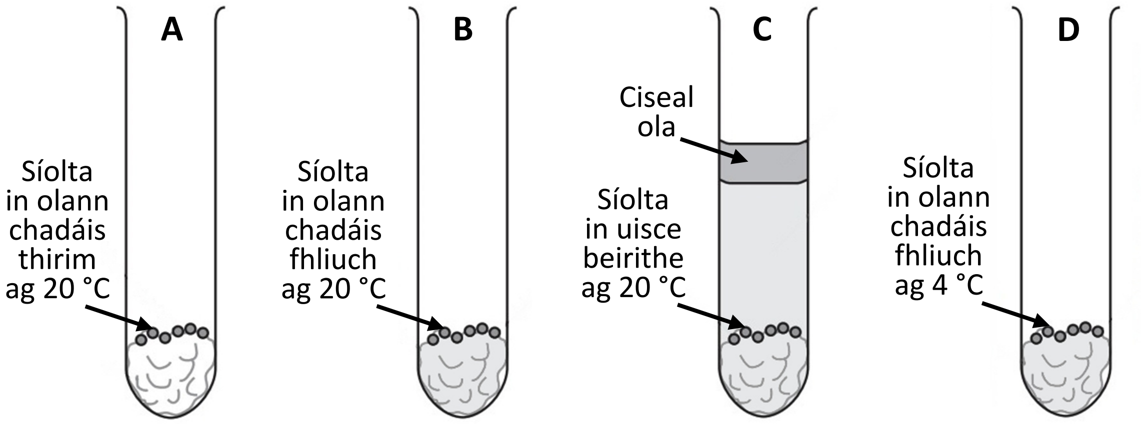
(i) Cén t-ainm a thugtar ar an tréimhse neamhghníomhach sin?

| |
|---|
| |

(ii) Tabhair suíomh **amháin** sa síol ina gcuirtear bia i dtaisce.

| |
|---|
| |

(b) Taispeántar sa léaráid thíos gaireas a úsáideadh chun na dálaí atá riachtanach i gcomhair an phéactha a iniúchadh.




(i) Ainmnigh síol a d'fhéadfaí a úsáid sa ghníomhaíocht sin.

| |
|---|
| |

(ii) Cén fáth ar úsáideadh olann chadáis thirim i dtriaileadán **A**?

| |
|---|
| |

(iii) Cén fáth ar úsáideadh uisce beirithe agus ciseal ola i dtriaileadán **C**?

| |
|---|
| |

(iv) Conas a coimeádadh teocht 4 °C i dtriaileadán **D**?

| |
|---|
| |

(v) Luaigh na torthaí a breathnaíodh i n**gach** triaileadán.

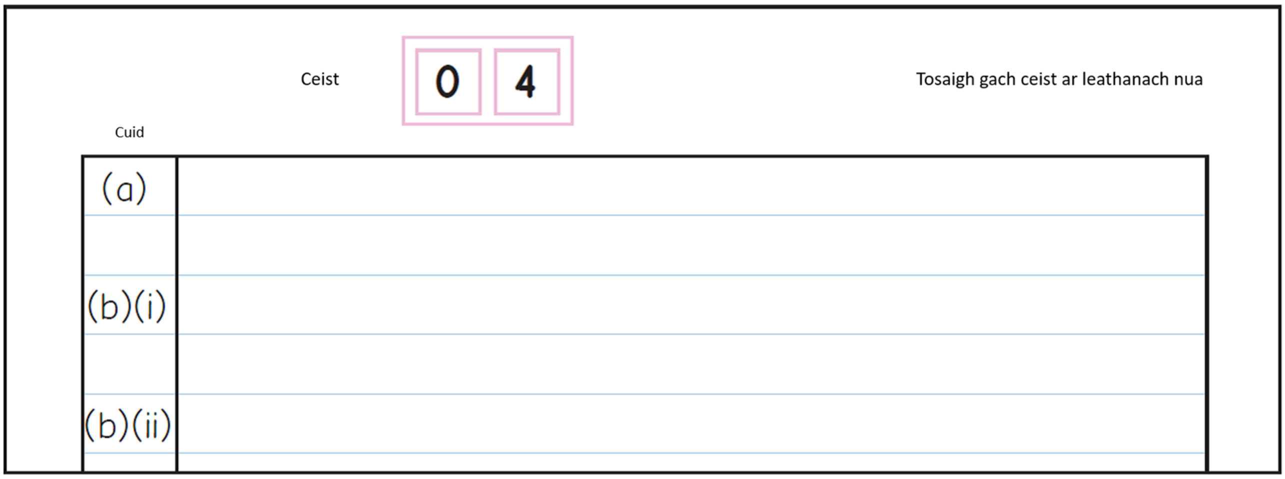
| |
|---|
| A: |
| B: |
| C: |
| D: |

## Freagarleabhar do Roinn C

### Treoracha

Tá ceisteanna Roinn **C** ar fáil i gceistpháipéar ar leith.

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua. Scríobh uimhir na ceiste sa bhosca ar bharr gach leathanaigh. Úsáid an colún ar thaobh na láimhe clé chun gach cuid a lipéadú, mar a thaispeántar thíos.




Tá dhá leathanach grafpháipéir ar fáil ar an gcéad dá leathanach eile den fhreagarleabhar seo. Ar an ngrafpháipéar, is ag bun an leathanaigh atá an bosca i gcomhair uimhir na ceiste.

Ní gá duit gach leathanach sa fhreagarleabhar seo a úsáid. Ach má úsáideann tú an spás ar fad sa fhreagarleabhar seo, is féidir páipéar breise a iarraidh ar an bhfeitheoir.

Scríobh do chuid freagraí le peann gorm nó le peann dubh. Féadfaidh tú peann luaidhe a úsáid le haghaidh sceitsí, graf agus léaráidí.

Ceist

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

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

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

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

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ná scríobh ar an leathanach seo

**Fógra cóipchirt**
D'fhéadfadh sé go bhfuil téacsanna nó íomhánna sa scrúdpháipéar seo nach é Coimisiún na Scrúduithe Stáit úinéir an chóipchirt orthu, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críche an mheasúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir Alt 53(5) den *Acht um Chóipcheart agus Cearta Gaolmhara, 2000*. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríche ach amháin chun na críche dá bhfuil sé beartaithe. Ní ghlacann an Coimisiún aon dliteanas as sárú ar bith ar chearta tríú páirtí a eascraíonn as dáileadh ná as úsáid neamhúdaraithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Gnáthleibhéal

# Bitheolaíocht Roinn A agus B agus Freagarleabhar

Dé Máirt 14 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 5:00

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

# Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2022

# Bitheolaíocht

## Roinn C

## Gnáthleibhéal

**Dé Máirt 14 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 5:00**

180 marc

Ná tabhair ar ais an ceistpháipéar seo.
Ní chuirfear ar ais chuig
Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2022 d'fhonn aon chur isteach ar an bhfoghlaim a tharla de bharr COVID-19 a chúiteamh. D'fhéadfadh sé nach bhfuil an struchtúr agus an leagan amach céanna ar an scrúdpháipéar seo is a bhí ar scrúdpháipéir i mblianta eile roimhe nó ina dhiaidh seo.

## Roinn C

**Freagair trí cheist ar bith.**

**Scríobh do chuid freagraí sa fhreagarleabhar ina bhfuil Roinn A agus B.**

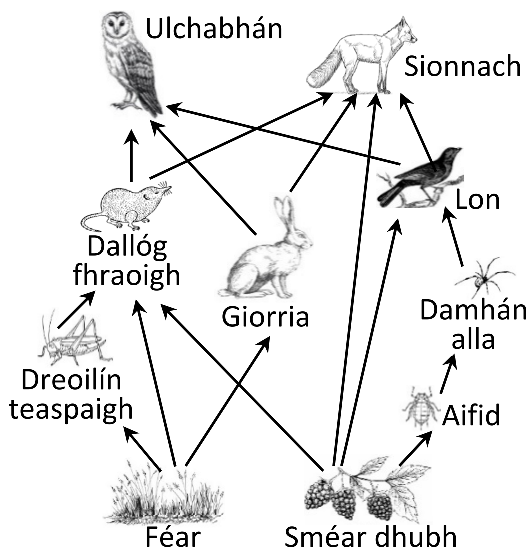
**11.** (a) Mínigh na téarmaí seo a leanas mar a úsáidtear san éiceolaíocht iad:

(i) *Bithsféar*

(ii) *Aibitheach*

(iii) *Nideog* **(9)**

(b) Sa léaráid, taispeántar sampla de bhiashlabhraí atá nasctha le chéile.




(i) Cen téarma a úsáidtear le cur síos ar bhailiúchán de bhiashlabhraí atá nasctha le chéile?

(ii) Cad é an phríomhfhoinse fuinnimh do tháirgeoir i mbiashlabhra?

(iii) Sainaithin táirgeoir ón léaráid.

(iv) Ainmnigh feoiliteoir **amháin** ón léaráid.

(v) Cad is uiliteoir ann?

(vi) Ainmnigh uiliteoir **amháin** ón léaráid.

(vii) Scríobh amach biashlabhra **amháin** ón léaráid.

(viii) Cad a tharlódh, dar leat, do phobal na n-aifidí dá laghdódh galar daonra na ndamhán alla? **(27)**

(c) Léigh an sliocht seo thíos agus freagair na ceisteanna a leanas.

Luadh i dtuarascáil ón nGníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil (GCC) le gairid nach raibh cuid mhór d'aibhneacha na hÉireann ábalta éiceachórais fholláine a chothú. Tá cuid mhaith dár n-aibhneacha faoi bhrú ó fharasbarr nítrigine de bharr sceitheadh camrais nach bhfuil cóireáilte go maith nó sciodar agus leasuithe ón talmhaíocht a bheith ag rith chun srutha. Má bhíonn an iomarca nítrigine i ndobharlach is féidir go bhfásfaidh an iomarca flora, rud ar féidir leis leibhéil na hocsaigine a laghdú freisin. Leibhéil laghdaithe ocsaigine is cúis le slad ar éisc go minic.

(*Curtha in oiriúint as www.epa.ie, 13 Samhain 2019*)

(i) Mínigh an **dá** théarma a bhfuil líne fúthu.

(ii) Ainmnigh **dhá** ghníomhaíocht, a bhfuil tagairt dóibh san alt, ar féidir leo a bheith ina gcúis le leibhéil arda truailleán in aibhneacha.

(iii) Luaigh **dhá** shlí dhíobhálacha, a bhfuil tagairt dóibh san alt, ar féidir le truailleáin dul i bhfeidhm ar éiceachórais abhann.

(iv) Ainmnigh an bithmhóilín tábhachtach i nithe beo a dteastaíonn nítrigin uaidh.

(v) Tá athchúrsáil cothaitheach riachtanach d'éiceachórais fholláine. Ainmnigh grúpa orgánach a fheidhmíonn mar dhianscaoilteoirí i dtimthriall na nítrigine.

**(24)**

**12** (a) Mínigh na téarmaí seo a leanas a úsáidtear sa ghéineolaíocht:

(i) *Dioplóideach*

(ii) *Haplóideach*

(iii) *Ailléil* **(9)**

(b) Léigh an sliocht seo thíos agus freagair na ceisteanna a leanas.

Géin shóite agus an phróitéin a tháirgeann sí is cúis leis an bhfiobróis chisteach (FC). Is iad is siocair leis an gcorp múcas tiubh greamaitheach a tháirgeadh a phlúchann na scamhóga agus a bhíonn ina chúis le hionfhabhtú na scamhóg. Cuidíonn análóirí agus fisiteiripe laethúil le comharthaí sóirt na FC a bhainistiú. Bíonn géin cheannasach amháin (**N**) ar a laghad ag daoine nach bhfuil FC orthu. Is féidir le daoine nach bhfuil FC orthu a bheith ina n-iompróirí (heitrisigeach). Bíonn dhá chóip den ghéin shóite (**n**) ag daoine a bhfuil FC orthu, ceann amháin a thagann le hoidhreacht ó gach aon tuismitheoir. Tá scagthástáil ghéiniteach ar fáil do dhaoine os cionn 16 bhliana d'aois sa chás go bhfuil an FC ag gabháil dá muintir.

(*Curtha in oiriúint as mayoclinic.org*)

(i) Cén chúis atá leis an bhfiobróis chisteach?

(ii) Luaigh géinitíopa gach ceann díobh seo a leanas:

1. Duine atá a iompraíonn géin FC.
2. Duine a bhfuil riocht FC air.
3. Na gaiméítí a bhféadfadh iompróir iad a tháirgeadh.

(iii) Bain úsáid as cearnóg Punnett chun a ríomh cén seans céatadánach atá ann go mbeadh páiste a bhfuil FC air/uirthi ag beirt tuismitheoirí atá ina n-iompróirí.

(iv) Cad é an géinitíopa nach mór do thuismitheoir amháin ar a laghad a bheith aige lena chinntiú **nach** bhfaighidh na páistí riocht FC le hoidhreacht?

(v) Cén cuspóir atá le scagthástáil ghéiniteach? **(27)**

(c) Tá dhá chéim i dtimthriall na cille, <u>idirphas</u> agus miotóis (cilldeighilt).

(i) Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

(ii) Déan cur síos ar phróiseas na miotóise. Is féidir leat léaráid lipéadaithe a úsáid chun cabhrú le do fhreagra.

(iii) Ainmnigh cineál eile cilldeighilte a thugann éagsúlacht isteach sna mac-chealla.

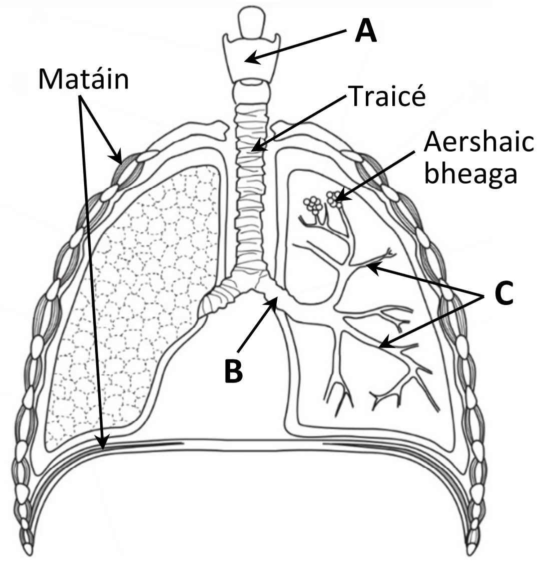
(iv) Ainmnigh cill **amháin** i gcorp an duine a tháirgtear leis an gcineál cilldeighilte a d'ainmnigh tú i gcuid (c) (iii) thuas.

(v) Ainmnigh orgán **amháin** i gcorp an duine ina dtarlaíonn an cineál cilldeighilte a d'ainmnigh tú i gcuid (c) (iii) thuas. **(24)**

**13.** (a) (i) Cá bhfuil na scamhóga lonnaithe sa chorp?

(ii) Ainmnigh **dhá** shubstaint a eisfheartar ó na scamhóga. **(9)**

(b) Taispeántar struchtúr chóras análaithe an duine sa léaráid.




(i) Ainmnigh na codanna **A**, **B**, **C**.

(ii) Cén fheidhm atá ag an traicé?

(iii) Ainmnigh an **dá** mhatán a bhíonn páirteach san análú.

(iv) Ainmnigh na haershaic bheaga sna scamhóga, atá lonnaithe ag foircinn na struchtúr **C**, ina dtarlaíonn malartú gás.

(v) Tabhair **dhá** shlí ina bhfuil na haershaic sin in oiriúint chun a bhfeidhm a chur i gcrích. **(27)**

(c) Léigh na sleachta seo a leanas agus, ag úsáid an tsleachta faoin asma nó faoin mbroincíteas duit, freagair na ceisteanna a leanas.

Is riocht atá san **Asma** (**plúchadh**) a chuireann isteach ar na haerchonairí sna scamhóga. Is féidir go n-athlasfaí iad de bharr aer fuar nó dusta a bheith i láthair. Nuair a fhreagraíonn na haerchonairí do shubstaint, crapann na matáin i mballaí an fheadáin agus éiríonn siad níos caoile, rud a fhágann níos lú spáis ann do shreabhadh an aeir.

(*In oiriúint ó Chumann Asma na hÉireann*)

Is riocht atá sa **Bhroincíteas** a chuireann isteach ar chonair na hanála. Is féidir go n-athlasfaí na príomh-aerchonairí. Is féidir géarbhroincíteas a bheith ar dhuine de bharr ionfhabhtú agus is féidir leis dul i bhfeabhas taobh istigh de chúpla lá. Is féidir le broincíteas ainsealach a bheith ar dhuine de bharr caitheamh tobac agus is riocht fadtéarmach é.

(*In oiriúint ón Mayo Clinic*)

(i) Scríobh síos ainm ceann **amháin** de na riochtaí agus:

1. Tabhair comhartha sóirt den riocht ainmnithe.
2. Déan cur síos ar chúis atá leis.
3. Mol chóireáil fhéideartha.

Mar chuid dá hullmhúchán le haghaidh rása, rinne lúthchleasaí iniúchadh ar thionchar na haclaíochta ar ráta an análaithe agus ar ráta na cuisle.

(ii) Déan cur síos ar conas a d’fhéadfadh lúthchleasaí ráta an análaithe **nó** ráta na cuisle a thomhas.

(iii) Tar éis di an ráta scíthe a thomhas, cad iad na céimeanna eile a dhéanfadh an lúthchleasaí chun an t-iniúchadh a chur i gcrích?

(iv) Cén tionchar a bhíonn ag breis aclaíochta ar ráta an análaithe **nó** ar ráta na cuisle? **(24)**

**14.** (a) (i) Cad is einsím ann?

(ii) Ainmnigh toisc **amháin** a bhfuil tionchar aici ar ráta gníomhaíochta einsíme.

**(9)**

(b) (i) Is próiseas anabalach atá san fhótaisintéis.
Mínigh an téarma *anabalach*.

(ii) Ainmnigh an orgánaid sa chill ina dtarlaíonn an fhótaisintéis.

(iii) Ainmnigh an lí a ionsúnn fuinneamh an tsolais le haghaidh na fótaisintéise.

(iv) Is í $C_x(H_2O)_y$ an fhoirmle ghinearálta le haghaidh ceann de tháirgí na fótaisintéise.
Cén grúpa bithmhóilíní a léirítear leis an bhfoirmle ghinearálta sin?

(v) Le linn na fótaisintéise, ionsúitear uisce agus scoiltear é ina ocsaigin agus ina dhá tháirge eile.

1. Ainmnigh an **dá** tháirge eile a tháirgtear le scoilteadh an uisce.
2. Luaigh rud **amháin** a d'fhéadfadh a bheith i ndán don ocsaigin.

(vi) Ionsúnn plandaí dé-ocsaíd charbóin le linn na fótaisintéise.

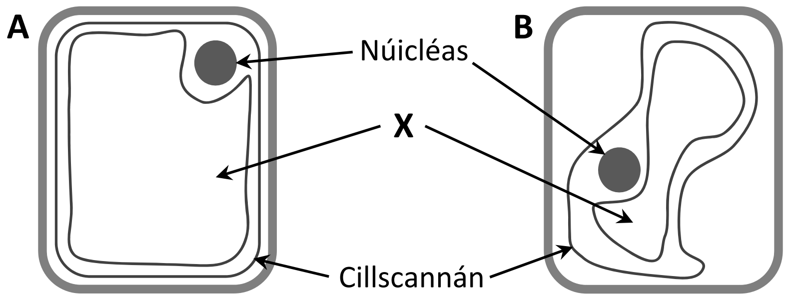
1. Luaigh foinse na dé-ocsaíde carbóin.
2. Luaigh struchtúr trína dtéann an dé-ocsaíd charbóin isteach sna plandaí.

**(27)**

(c) Téann uisce isteach i bhfréamhacha plandaí trí osmóis, ar cás speisialta den idirleathadh í.

(i) Mínigh an téarma *osmóis*.

Tá turgar tábhachtach do phlandaí freisin. Taispeántar dhá chill planda sna léaráidí **A** agus **B**.




(ii) Mínigh an téarma *turgar*.

(iii) Cén chill atá borrtha, **A** nó **B**?

(iv) Ainmnigh an chuid de chill a choisceann ar chill planda pléascadh.

(v) Ainmnigh orgánaid **X**, orgánaid thábhachtach stórála i gcealla planda.

(vi) Mínigh go mionsonrach cad a tharla do chill **B**.

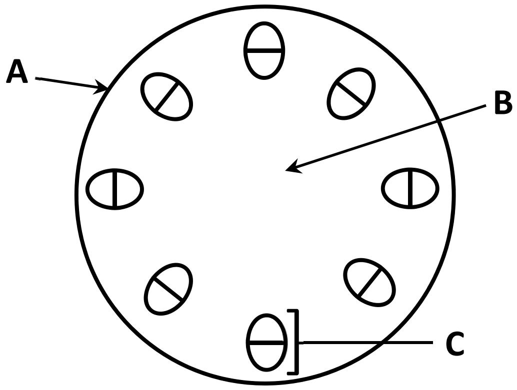
**(24)**

**15.** (a) (i) Ainmnigh an fhreagairt fáis trína bhfásann gais plandaí i dtreo an tsolais.

(ii) Conas a bhaineann plandaí tairbhe as méadú ar dhéine an tsolais?

(iii) Ainmnigh toisc thimpeallachta eile a rialaíonn fás plandaí. **(9)**

(b) Taispeántar gearradh trí ghas planda sa léaráid.




(i) Ainmnigh na fíocháin a bhfuil na lipéid **A** agus **B** orthu.

(ii) Luaigh feidhm atá ag **gach** fíochán atá ainmnithe agat i gcuid (b) (i) thuas.

(iii) Ainmnigh an struchtúr a bhfuil lipéad **C** air.

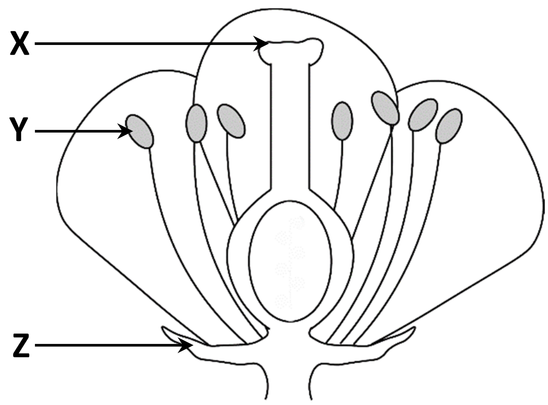
(iv) Ainmnigh na cealla a fhaightear i struchtúr **C** a iompraíonn uisce.

(v) Ainmnigh na cealla a fhaightear i struchtúr **C** a iompraíonn bia.

(vi) Luaigh slí **amháin** ina mbeadh gearradh trí fhréamh éagsúil leis an ngearradh thuas.

(vii) Luaigh cúis **amháin** go léiríonn an léaráid thuas gearradh tríd an ngas ar phlanda déchotailéadónach. **(27)**

(c) Taispeántar bláth planda sa léaráid.




(i) **I do fhreagarleabhar**, luaigh cé acu litir a sheasann do gach ceann de na codanna seo a leanas:

1. Stiogma
2. Seipeal
3. Antar.

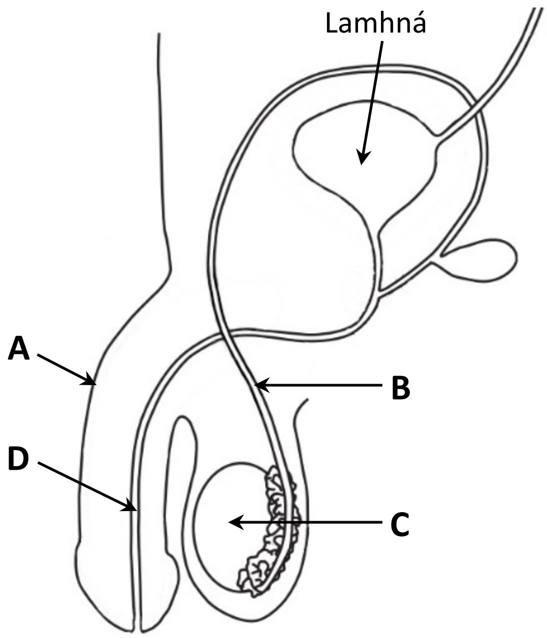
(ii) Ainmnigh an struchtúr sa bhláth as a ndéantar an toradh.

(iii) Mínigh an téarma *pailniú*.

(iv) Ainmnigh **dhá** shlí a ndéantar bláthanna a phailniú. **(24)**

**16.** Freagair **dhá** chuid ar bith de na codanna (a), (b), (c), (d) a leanas. **(30, 30)**

(a) Taispeántar córas atáirgthe an fhireannaigh dhaonna sa léaráid.




(i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid **A**, **B**, **C**, **D** orthu.

(ii) Ainmnigh an hormón fireannach a tháltar sa struchtúr a bhfuil lipéad **C** air.

(iii) Tabhair feidhm **amháin** atá ag an hormón atá ainmnithe agat i gcuid (ii) thuas.

(iv) Cad a chiallaíonn an téarma *neamhthorthúlacht*?

(v) Tabhair cúis leis an neamhthorthúlacht.

(vi) Mínigh an téarma *frithghiniúint* **agus** tabhair sampla **amháin** de.

(b) (i) Tarraing léaráid mhór lipéadaithe de chill bhaictéarach thíopúil.

(ii) Ainmnigh **dhá** chruth bhaictéaracha.

(iii) Mínigh an téarma *déscoilteadh*.

(iv) Cen téarma a úsáidtear chun cur síos ar bhaictéir agus ar mhiocrorgánaigh eile ar cúis le galar iad?

(v) Cad is antaibheathaigh ann?

(vi) Déan cur síos ar mhíbhuntáiste a bhaineann le ró-úsáid antaibheathach.

(c) (i) Tabhair **dhá** fheidhm atá ag an gcnámharlach.

(ii) Is féidir cnámharlach an duine a thaispeántar sa léaráid a roinnt ina chnámharlach aiseach agus ina chnámharlach aipindiceach. Ainmnigh cnámh **amháin** ar bith atá le fáil i n**gach** ceann de na codanna seo a leanas:

1. an cnámharlach aiseach
2. an cnámharlach aipindiceach.

(iii) Tarraing léaráid de chnámh fhada **agus** cuir lipéid ar na codanna seo a leanas di:

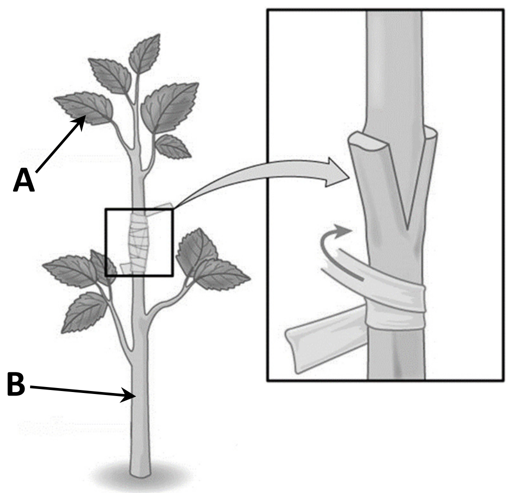
**cnámh dhlúth**; **cnámh spúinseach**; **smior**

(iv) Ainmnigh an fíochán solúbtha suite idir na cnámha in alt sionóibhiach **agus** tabhair a fheidhm.

(d) Is féidir le plandaí dul faoi iomadú fásúil nó faoi iomadú saorga.

(i) Cad a chiallaíonn an téarma *iomadú fásúil*?

(ii) Ainmnigh modh **amháin** chun iomadú fásúil a dhéanamh **agus** luaigh an t-orgán sa phlanda a bhfuil baint aige leis.




Taispeántar beangú sa léaráid thuas. Is foirm den iomadú saorga é.

(iii) Ainmnigh na codanna den phlanda a bhfuil na lipéid **A** agus **B** orthu ar an léaráid.

(iv) Ainmnigh **dhá** mhodh eile chun iomadú saorga a dhéanamh.

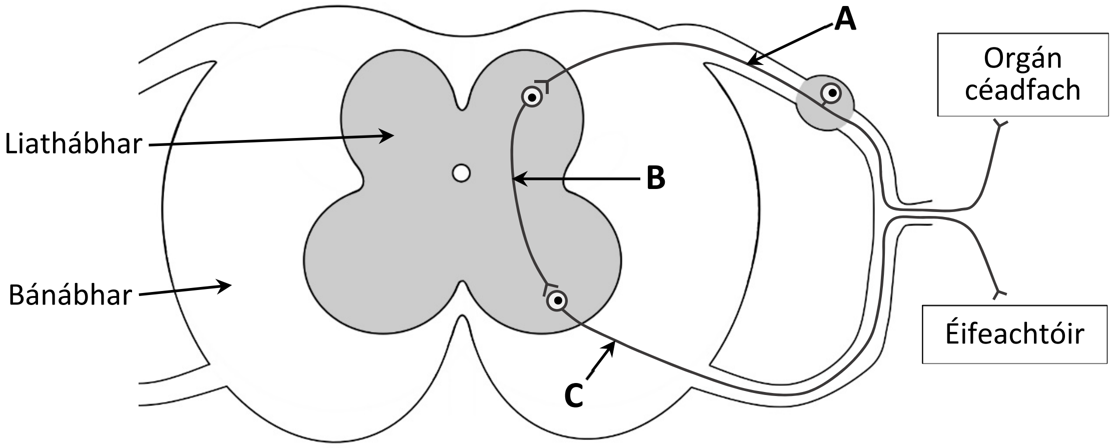
(v) Luaigh buntáiste **amháin** don ghairneoir a ghabhann le hiomadú saorga.

(vi) Déan comparáid idir atáirgeadh le síol agus iomadú fásúil faoi na ceannteidil seo a leanas:

1. Éagsúlú
2. Scaipeadh.

**17.** Freagair **dhá** chuid ar bith de na codanna (a), (b), (c), (d) a leanas. **(30, 30)**

(a) Sa léaráid, taispeántar gearradh trí chorda an dromlaigh agus na néaróga atá ceangailte leis.




(i) Tá acsóin sa bhánábhar. Cén fheidhm atá ag acsón?

(ii) Tá cill-choirp agus deindrítí sa liathábhar.
Cén fheidhm atá ag deindrítí?

(iii) Ainmnigh na néarchealla a bhfuil na lipéid **A**, **B**, **C** orthu sa léaráid.

(iv) Tabhair sampla d'orgán céadfach.

(v) Ainmnigh freagairt uathoibríoch ar spreagadh **nó** tabhair sampla de.

(vi) Cén tairbhe atá sa fhreagairt uathoibríoch ar spreagadh do chorp an duine?

(vii) Déan comparáid idir freagairt an néarchórais agus freagairt chóras na hormón faoi na ceannteidil seo a leanas:

1. Luas
2. Fad na héifeachta.

(b) D'fhorbair beirt bhitheolaithe cáiliúla teoiric na h<u>éabhlóid</u>e trí <u>roghnú nádúrtha</u>.

(i) Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.

(ii) Ainmnigh **an bheirt** bhitheolaithe a d'fhorbair teoiric na héabhlóide trí roghnú nádúrtha.

Is réimse tábhachtach den bhitheolaíocht í innealtóireacht ghéiniteach freisin.

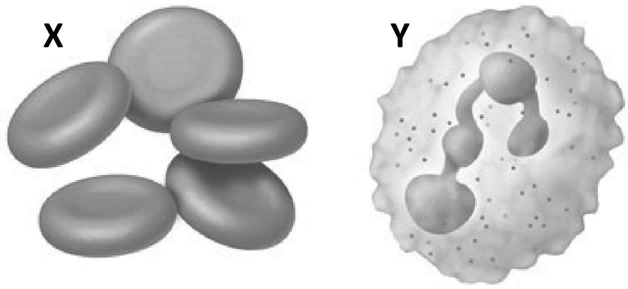
(iii) Mínigh an téarma *innealtóireacht ghéiniteach*.

(iv) Tabhair sampla **amháin** den innealtóireacht ghéiniteach a bhfuil baint aige le planda **agus** sampla **amháin** a bhfuil baint aige le hainmhí.

(c) Tá córas an imshruthaithe ar cheann amháin de dhá chóras a iompraíonn sreabháin sa chorp.

(i) Is orgán i gcóras an imshruthaithe é an croí. Tarraing léaráid mhór lipéadaithe a thaispeánfaidh na struchtúir inmheánacha i gcroí an duine.

(ii) Sa léaráid, taispeántar dhá chineál cille (**X** agus **Y**) atá san fhuil.
Ainmnigh an dá chineál cille, **X** agus **Y**.




(iii) Is cineál eile cille iad pláitíní a fhaightear i gcóras an imshruthaithe.
Tabhair ról **amháin** atá ag pláitíní.

(iv) Ainmnigh **dhá** ghrúpa fola ar bith a fhaightear i ndaoine.

(v) Ainmnigh an córas eile a iompraíonn sreabhán sa chorp.

(vi) Ainmnigh an sreabhán a iompraíonn an córas atá ainmnithe i gcuid (c) (v) thuas.

(d) (i) Scríobh abairt ghearr faoin gcothú uatrófach **agus** abairt ghearr faoin gcothú heitreatrófach chun idirdhealú a dhéanamh eatarthu.

(ii) Is cuid den chothú iad díleá ceimiceach **agus** díleá meicniúil. Is féidir leis an dá cheann acu tarlú sa bhéal.

1. Déan cur síos ar conas a tharlaíonn an **dá** chineál díleá sa bhéal.
2. Ainmnigh suíomh **amháin** eile i gcóras díleá an duine ina dtarlaíonn an dá chineál díleá.

(iii) Cén t-ainm a thugtar ar chrapadh na matán a bhrúnn bia ar feadh chonair an bhia?

(iv) Léiríonn an liosta thíos cuid de na horgáin i gconair an bhia.
Scríobh san ord ceart iad, ag tosú leis an mbéal.

***béal***; **goile**; **reicteam**; **stéig mhór**; **stéig bheag**; **éasafagas**

(v) Is cuid riachtanach de phróiseas an chothaithe é eisligean.

Cad a chiallaíonn an téarma *eisligean*?

(vi) Tá baictéar siombóiseach i láthair i gconair an bhia.

Luaigh **dhá** fheidhm atá ag na baictéir seo.

Ná tabhair ar ais an ceistpháipéar seo.
Ní chuirfear ar ais chuig
Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

Ná tabhair ar ais an ceistpháipéar seo.
Ní chuirfear ar ais chuig Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

**Fógra cóipchirt**
D'fhéadfadh sé go bhfuil téacsanna nó íomhánna sa scrúdpháipéar seo nach é Coimisiún na Scrúduithe Stáit úinéir an chóipchirt orthu, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críche an mheasúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir Alt 53(5) den *Acht um Chóipcheart agus Cearta Gaolmhara, 2000*. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríche ach amháin chun na críche dá bhfuil sé beartaithe. Ní ghlacann an Coimisiún aon dliteanas as sárú ar bith ar chearta tríú páirtí a eascraíonn as dáileadh ná as úsáid neamhúdaraithe an scrúdpháipéir seo.

An Ardteistiméireacht – Gnáthleibhéal

# Bitheolaíocht Roinn C

Dé Máirt 14 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 5:00