



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2024
Bitheolaíocht

Roinn A agus B agus Freagarleabhar
Ardleibhéal

Dé Máirt 11 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 5:00
400 marc

Scrúduimhir

----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Dáta Breithe

		/			/		
----------------------	----------------------	---	----------------------	----------------------	---	----------------------	----------------------

Scríobh 3 Feabhra 2005
mar 03 02 05, mar shampla

Stampa an Ionaid

--

Treoracha

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

Scríobh do chuid freagraí ar gach cuid den scrúdú sa fhreagarleabhar seo. Scanfar an freagarleabhar seo 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. Féadfaidh tú peann luaidhe a úsáid le haghaidh sceitsí, graf agus léaráidí amháin.

Tá trí roinn sa scrúdú seo. Cuirtear ceisteanna Roinn **C** ar fáil ar cheistpháipéar 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 cúig cheist ar bith as an roinn seo.
Tá 20 marc ag gabháil le gach ceist. |
| Roinn B | Freagair dhá cheist ar bith as an roinn seo.
Tá 30 marc ag gabháil le gach ceist. |
| Roinn C | Freagair ceithre cheist ar bith as an roinn seo.
Tá 60 marc ag gabháil le gach ceist. |

Roinn A
Freagair cúig cheist ar bith.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

1. Freagair **cúig** cinn ar bith de na páirteanna (a) go (f):

(a) Cad iad na **trí** dhúil cheimiceacha a bhíonn i láthair i **ngach** lipid?

(b) Cén difear atá idir saillte agus olaí ag teocht an tseomra?

(c) Tabhair bealach **amháin** a bhfuil difear idir fosfailipidí agus tríglicrídí.

(d) Tabhair ról meitibileach **amháin** a bhíonn ag lipidí i gcealla.

(e) Tabhair ról struchtúrach **amháin** a bhíonn ag lipidí i gcealla.

(f) Ainmnigh vitimín **amháin** atá intuaslagtha i saill.

--

2. Freagair na ceistanna thíos bunaithe ar d'eolas ar an modh eolaíochta.

- (a) Tar éis dóibh breathnú a dhéanamh, is minic a fhorbraíonn bitheolaí hipitéis. Cad is hipitéis ann?

- (b) Tástálann bitheolaí a hipitéis trí thurgnamh a dhearadh. Luaigh **dhá** phrionsabal den dea-thurgnamhaíocht.

- (c) Tabhair breac-chuntas ar na céimeanna sa mhodh eolaíochta a thagann i ndiaidh dearadh turgnaimh.

- (d) Tá srianta ag baint leis an modh eolaíochta chomh maith. Luaigh srian **amháin** a bhaineann leis an modh eolaíochta.

3. Taispeántar sa léaráid canáil an bhia sa duine.

(a) Ainmnigh feadán **A**, orgán **B** agus faireog **C**.

Feadán A:
Orgán B:
Faireog C:

(b) Tabhair feidhm **amháin** atá ag feadán **A**.

Feidhm:

(c) Tabhair feidhm **amháin** atá ag orgán **B**.

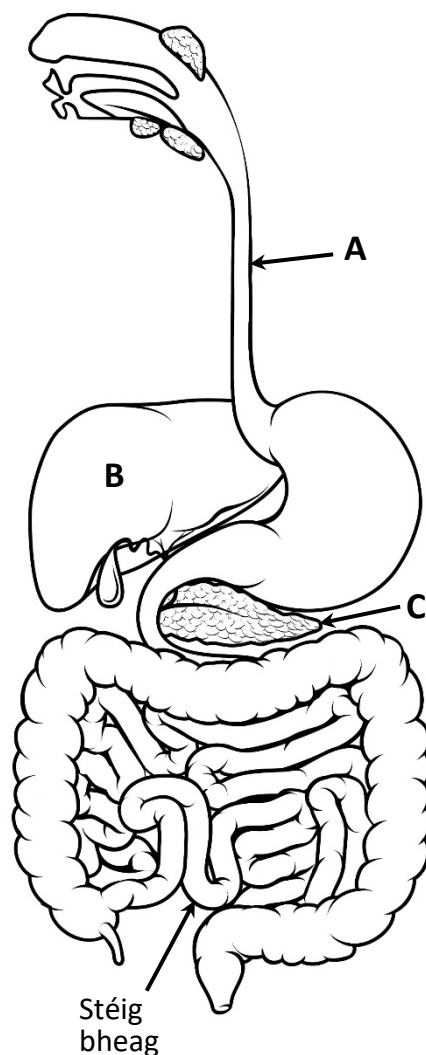
Feidhm:

(d) Tabhair feidhm **amháin** atá ag faireog **C** maidir leis an gcóras díleá.

Feidhm:

(e) Luaigh gné struchtúrach **amháin** den stéig bheag a chuireann ar a cumas a feidhm a chur i gcrích.

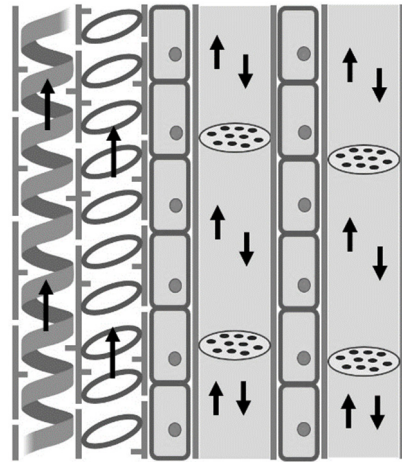
(f) Bíonn baictéir shiombóiseacha i láthair i gcanáil an bhia. Tabhair **dhá** fheidhm atá ag na bactéir shiombóiseacha seo.



4. Taispeántar ar an léaráid fadamharc ar shoithí xiléime **agus** ar fhléam i bplandaí.

- (a) Cuir lipéad ar struchtúr **amháin** ar bith **ar an léaráid thíos** trí scríobh sa bhosca atá curtha ar fáil **agus** saighead a tharraingt ón mbosca go dtí an struchtúr a d'ainmnigh tú.

Lipéad:



- (b) Cén cineál fíocháin planda lena mbaineann xiléim agus fléam?

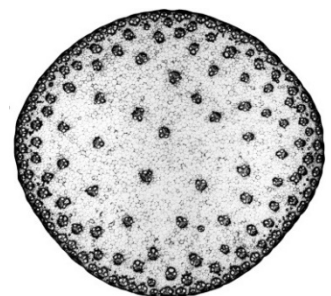
- (c) Tabhair feidhm **amháin** ag xiléim.

- (d) Tabhair feidhm **amháin** ag fléam.

- (e) Taispeántar san íomhá conas a eagraítear an fíochán ina bhfuil xiléim agus fléam i dtrasghearradh (TS) de ghas.

- (i) An gas monacotailéadónach (monacot) nó déchotailéadónach (déchet) é seo?

- (ii) Cosain an freagra a thug tú thuas.



- (f) Luaigh suíomh an fhíocháin ina bhfuil xiléim agus fléam i dtrasghearradh fréimhe.

5. Cuir tic (✓) sa bhosca cuí le taispeáint cé acu fíor nó bréagach atá **gach ceann** de na ráitis a leanas.

	Fíor	Bréagach
(a) Is i gcealla plandaí amháin a fhaightear cillbhallaí.	☐	☐
(b) Tá an-chuid uisce caillte ag cill bhorrtha.	☐	☐
(c) Ní úsáidtear ocsaigin sa choipeadh.	☐	☐
(d) Is sa núicléas amháin a fhaightear DNA.	☐	☐
(e) Ní bhíonn aon nasc hidrigine i móilín DNA.	☐	☐
(f) Is bunanna púirín atá in adainín agus i nguainín.	☐	☐
(g) Is as DNA agus próitéin a dhéantar crómasóim.	☐	☐

6. Idirhealaigh go soiléir idir **gach** ball ar leith de na péirí téarmaí a leanas.

(a) Eictiteirm agus inteirm

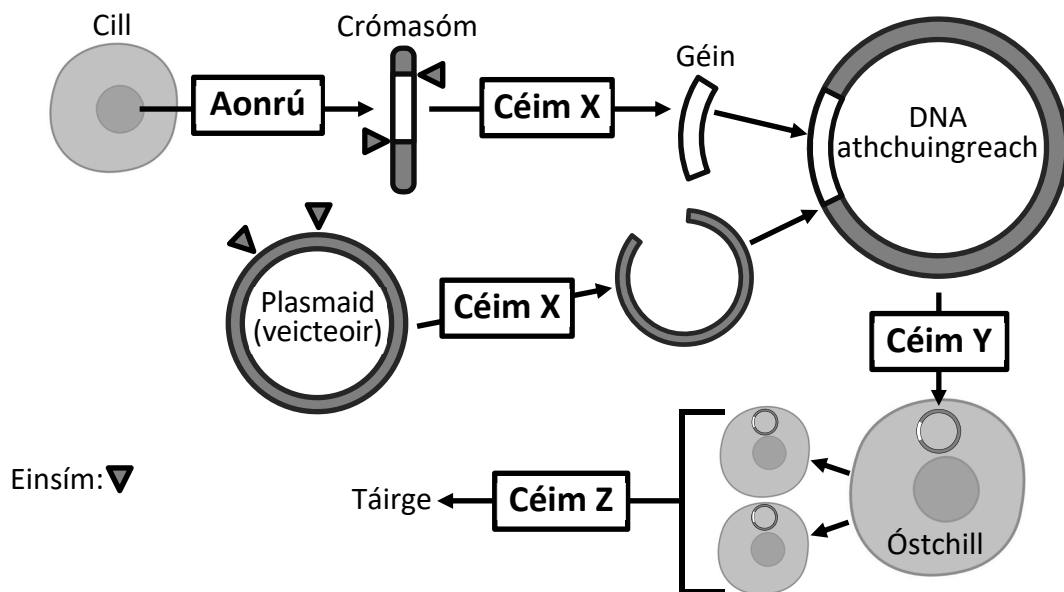
(b) Ballnasc agus teannán

(c) Carpasach agus cairpéal

(d) Haplóideach agus dioplóideach

(e) Siostól agus diastól

7. Is é aonrú DNA an chéad chéim san innealtóireacht ghéiniteach. Sa léaráid, tá na lipéid Céim X, Céim Y agus Céim Z ar thrí chéim eile.



- (a) Mínigh an téarma *innealtóireacht ghéiniteach*.

- (b) Ainmnigh **gach** céim ar leith X, Y agus Z.

Céim X:
Céim Y:
Céim Z:

- (c) Luaigh feidhm **amháin** leis an innealtóireacht ghéiniteach i gcás **gach ceann** díobh seo:

- (i) Planda

- (ii) Ainmhí

- (iii) Miocrorgánach

Roinn B

Freagair dhá cheist ar bith.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

Gabhann 6 mharc le páirt (a) agus gabhann 24 marc le páirt (b) i ngach ceist sa roinn seo.

8. (a) Idirdhealaigh idir na téarmaí *DNA códúcháin* agus *DNA neamhchódúcháin*.

- (b) Mar chuid de do staidéir phraiticiúla rinne tú DNA a aonrú ó fhíochán planda. Déan cur síos ar conas a d'aonraigh tú DNA ó phlanda **ainmnithe** nó ó fhíochán planda **ainmnithe**. Tá cead agat úsáid a bhaint as léaráid lipéadaithe más mian leat.

--

9. (a) Freagair iad seo thíos maidir le heinsímí agus le dhíluailiú einsímí.

(i) Mínigh an téarma *einsím* go hachomair.

--

(ii) Luaigh buntáiste **amháin** le heinsímí a dhíluailiú.

--

(b) Le linn do chuid staidéar praiticiúil, d'ullmhaigh tú einsím dhíluailithe amháin **agus** scrúdaigh tú a feidhmiú.

(i) Ainmnigh an einsím **nó** an chill a dhíluailigh tú.

--

(ii) Déan cur síos ar an modh oibre a d'úsáid tú chun an einsím **nó** an chill a dhíluailiú. Tá cead agat úsáid a bhaint as léaráid lipéadaithe más mian leat.

--

(iii) Déan cur síos ar an tslí ar scrúdaigh tú feidhmiú na heinsíme **nó** na cille díluailithe.

10. (a) (i) Céard a chiallaíonn *suanacht* i síolta?

--

(ii) Tabhair buntáiste **amháin** le suanacht síolta do phlandaí.

--

(b) Le linn do chuid staidéar praiticiúil rinne tú iniúchadh ar ghníomhaíocht einsímí díleácha i síolta a bhí ag péacadh agus d'úsáid tú plátaí agar stáirse nó plátaí bainne bearrtha.

(i) Déan cur síos ar an tslí ar chuir tú an gaireas i bhfearas don iniúchadh sin.
Tá cead agat úsáid a bhaint as léaráid lipéadaithe más mian leat.

--

(ii) Mínigh an tslí a raibh a fhios agat gur tharla díleá.

Freagarleabhar do Roinn C

Treoracha

Tá ceistanna Roinn C ar fáil ar cheistpháipéar ar leith.

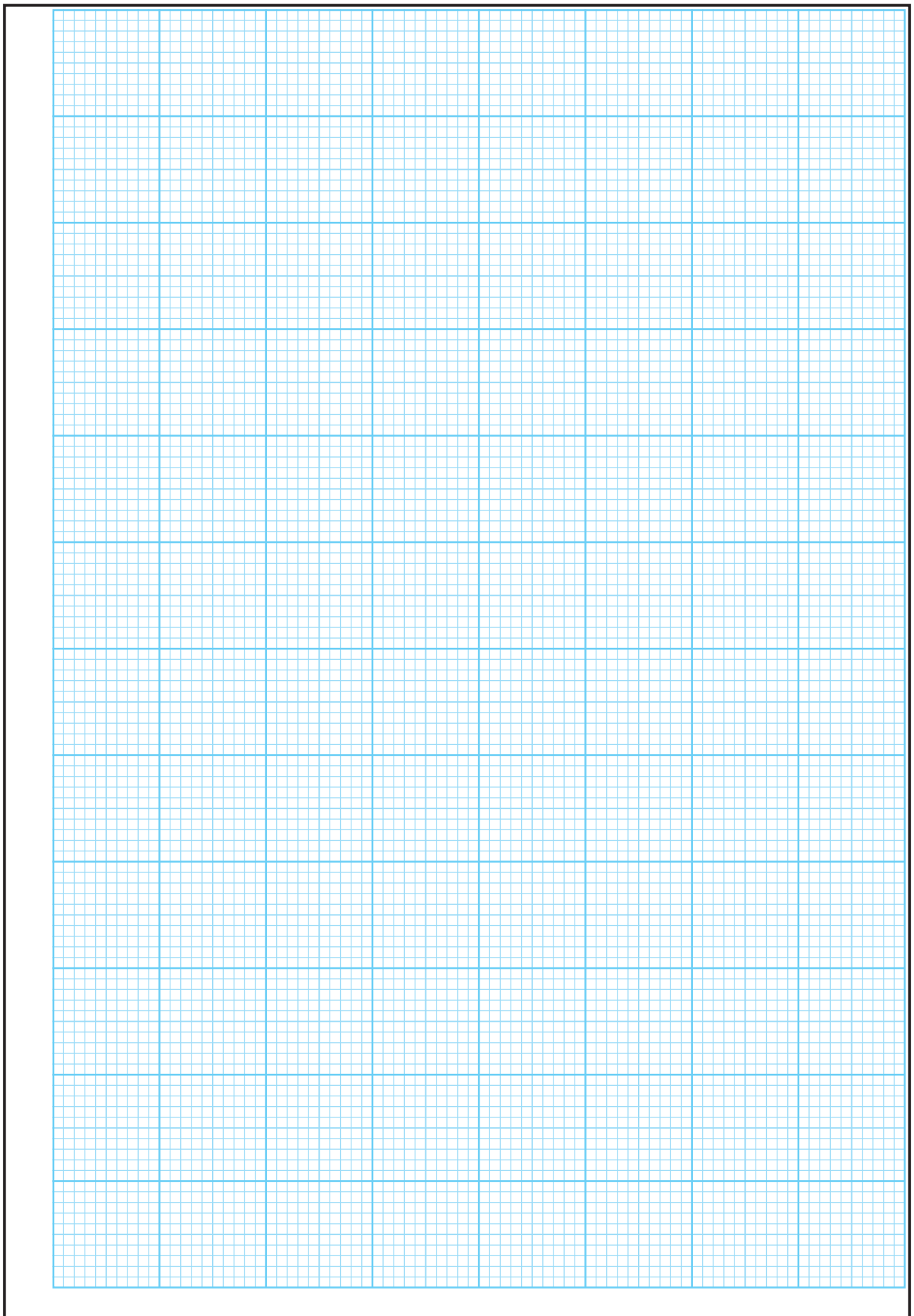
Tosaigh gach ceist ar leathanach nua. Scríobh uimhir na ceiste sa bhosca ar bharr gach leathanaigh. Úsáid an colún ar thaobh na láimhe clé chun gach páirt de cheist a lipéadú, mar a thaispeántar thíos.

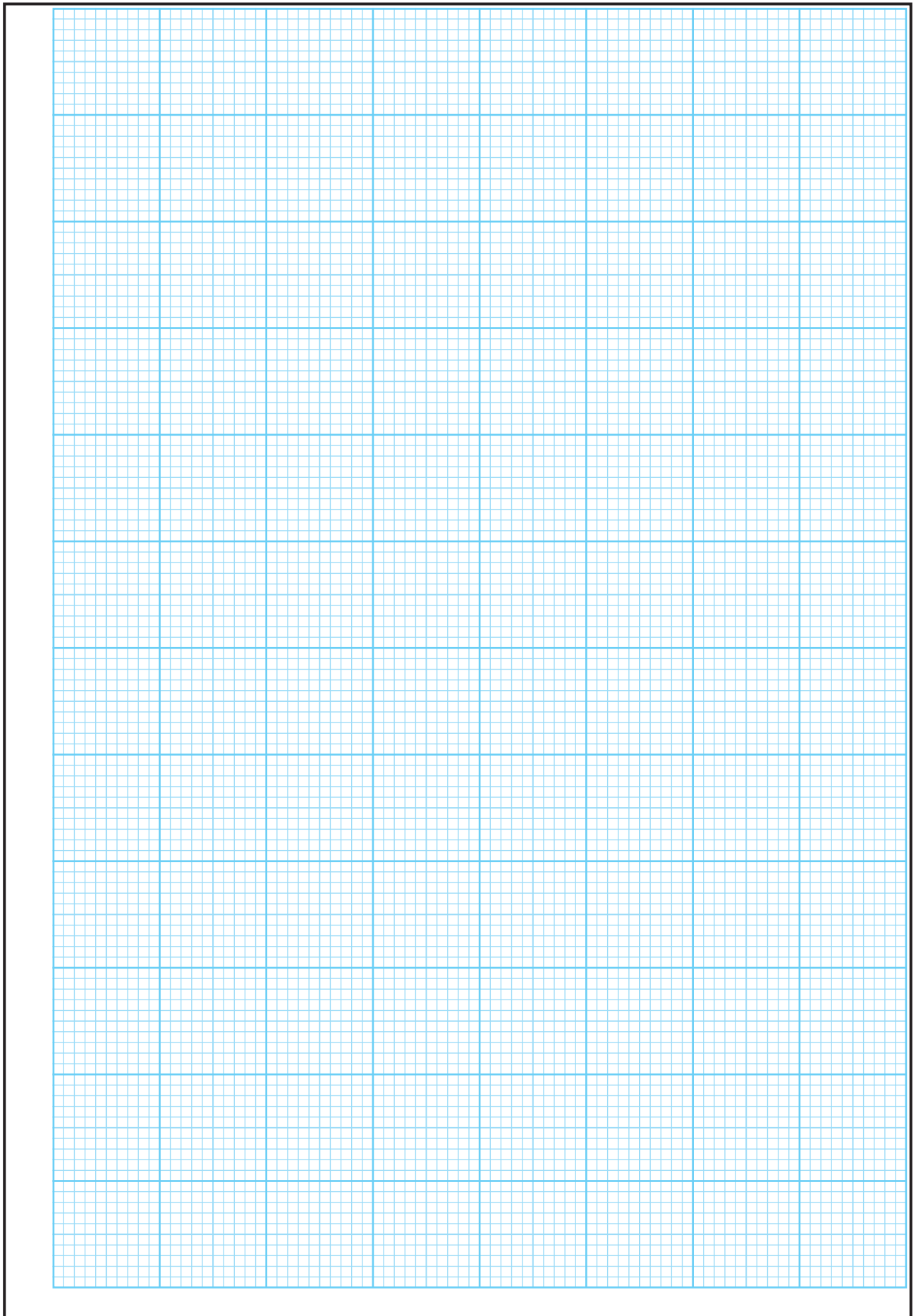
	Ceist	14	Tosaigh gach ceist ar leathanach nua
Páirt			
(a)			
(b)(i)			
(b)(ii)			

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

Ní gá duit gach leathanach sa fhreagarleabhar seo a úsáid. Má úsáideann tú an spás ar fad sa fhreagarleabhar seo, is féidir páipéar breise nó grafpháipéar 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 amháin.





Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

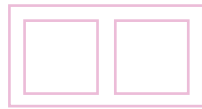
[illegible]

A diagram showing a rectangle divided into two equal squares by a vertical line. The rectangle is labeled with 'a' on the top and bottom edges and 'b' on the left and right edges.

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

Cuid

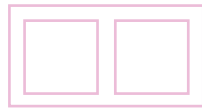
[illegible]

A diagram showing a rectangle divided into two equal squares by a vertical line. The rectangle is labeled with 'a' on the top and bottom edges and 'b' on the left and right edges.

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

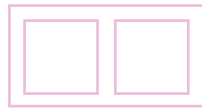
Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

Cuid

--	--

Cuid

Cuid

--	--

Cuid

Cuid

Cuid

--	--

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 neamhúdaraíthe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Ardleibhéal

Bitheolaíocht Roinn A agus B agus Freagarleabhar

Dé Máirt 11 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 5:00



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2024
Bitheolaíocht

Roinn C

Ardleibhéal

Dé Máirt 11 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 5:00

240 marc

Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais.

Ní chuirfear ar ais chuig
Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

Roinn C

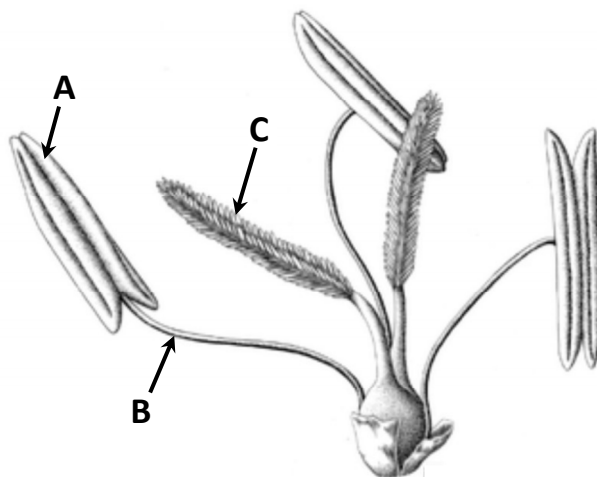
Freagair ceithre cheist ar bith.

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

11. (a) (i) Cad a chiallaíonn an téarma *pailniú*?
(ii) Idir dhealaigh idir féinphailniú agus crosphailniú trí abairt a scríobh ar gach cineál pailnithe acu. (9)

(b) Taispeántar bláth gaothphailnithe sa léaráid.

- (i) Ainmnigh na codanna den bhláth a bhfuil na lipéid **A**, **B** agus **C** orthu.
(ii) Tabhair oiriúint **amháin** atá ag an mbláth seo (le feiceáil nó ó fhoinsé eolais eile) a léiríonn gur bláth gaothphailnithe é.
(iii) Cé acu de na codanna lipéadaithe ina ndéantar pailin?
(iv) Déan cur síos ar na príomhimeachtaí i bhforbairt gráinne pailine.
(v) Tarlaíonn dhá thoirchiú le linn atáirgeadh gnéasach i bplandaí blátha. Déan cur síos ar a dtarlaíonn le linn an **dá** thoirchiú sin. (27)



- (c) Is féidir go mbeadh cotailéadón amháin nó péire acu i síolta, agus dá bhrí sin is féidir iad a rangú mar mhonacotailéadónach (monacot) nó déchotailéadónach (déchet).
(i) 1. Cad is cotailéadón ann?
2. Tabhair feidhm **amháin** leis an gcotailéadón.
(ii) Áirítear an síolchóta, an péacán agus an fréamhán mar chodanna eile den síol. Tabhair feidhm **amháin** le gach cuid ar leith.
(iii) Is minic a leanann foirmiú toraidh foirmiú síl. Tarlaíonn scaipeadh torthaí agus síolta ansin.
1. Tabhair **dhá** mhodh ar bith ina scaiptear torthaí agus síolta.
2. Tabhair cúis **amháin** a mbaineann plandaí tairbhe as scaipeadh torthaí agus síolta. (24)

12. (a) Sainmhínigh **gach** ceann de na téarmaí a leanas: *éiceolaíocht; bithsféar; caomhnú*. (9)

(b) Taispeántar sa ghraf líon athraitheach na creiche le himeacht ama i ngnáthóg.

(i) **Déan cóip den ghraf i do fhreagarleabhar.**

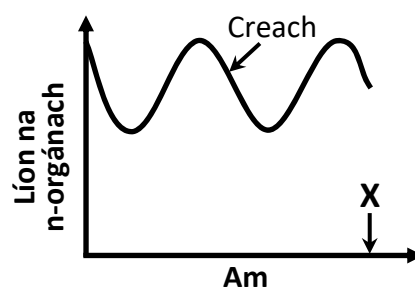
Ansin, úsáid líne bhriste (---) agus taispeáin conas a athraíonn pobal speiceas phríomhchreachadóir na creiche thar an tréimhse ama chéanna.

(ii) Tabhair míniú mionsonraithe ar an ngraf atá tarraingthe agat le haghaidh speiceas an **chreachadóir**.

(iii) Dá mbuailfeadh galar an creachadóir ag am **X**, cad a bheifeá ag súil a tharlódh don ghraf ar a dtaispeántar an chreach? Mínigh do fhreagra.

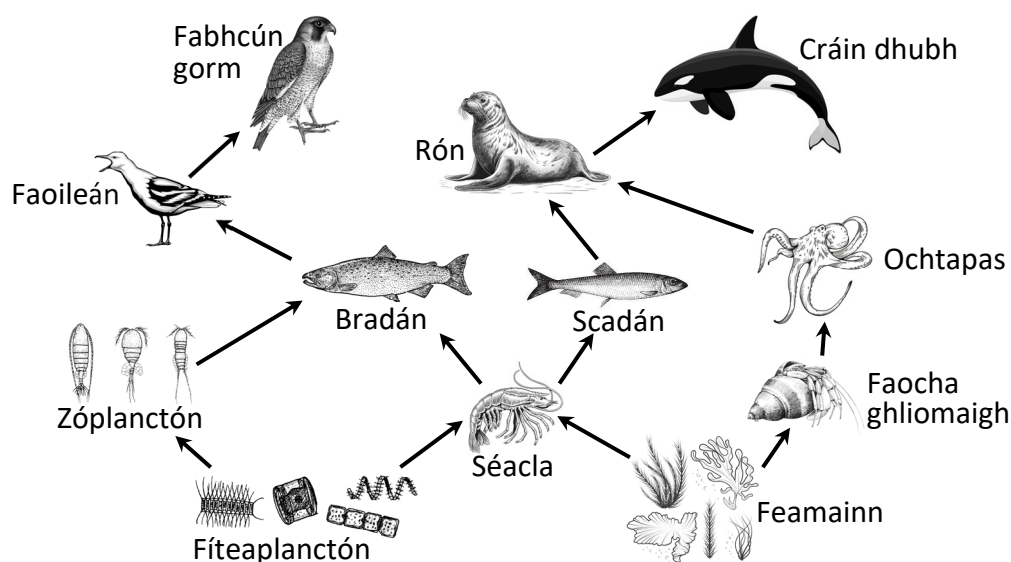
(iv) Luaigh ról don chreachóireacht i scéim fhoriomlán an dúlra.

(v) Ní leanann líon an daonra dhaonna patrún atá cosúil leis an gceann a léirítear sa ghraf. Mol **dhá** chúis leis seo. (27)



(c) Taispeántar bia-eangach as éiceachóras mara sa léaráid thíos.

Déan staidéar ar an mbia-eangach agus freagair na ceistanna a leanas.



(i) Tabhair sampla **amháin** de **gach** ceann ar leith a leanas ón mbia-eangach a léirítear thuas:

1. Táirgeoir
2. Tomhaltóir tánaisteach
3. Tomhaltóir uachtarach (feoiliteoir uachtarach)

(ii) Cad a chiallaíonn an téarma *táirgeoir*?

(iii) Scríobh amach biashlabhra iomlán ón mbia-eangach seo.

(iv) Cé mhéad leibhéal trófach atá sa bhiashlabhra a scríobh tú i bpáirt (c) (iii) thuas?

(v) Cad a chiallaíonn an téarma *trófach*?

(vi) Mínigh an fáth a mbíonn líon teoranta leibhéal trófach i mbiashlabhraí.

(vii) Ainmnigh an cineál léaráide a tharraingeodh éiceolaí chun méideanna coibhneasta na bpobal ar leibhéil thrófacha éagsúla a léiriú. (24)

13. (a) Is imoibrithe meitibileacha iad an fhótaisintéis agus an riospráid.

(i) Mínigh an téarma *meitibileacht*.

(ii) Idirhealaigh idir na téarmaí *anabalach* agus *catabalach*.

(9)

(b) Taispeántar san íomhá trasghearradh (TS) trí orgánaid cille atá páirteach i riospráid aeróbach.

(i) Sainaithin an orgánaid cille a thaispeántar san íomhá.

(ii) Scríobh amach cothromóid cheimiceach chothromaithe na riospráide aerobaí.

(iii) Bíonn dhá chéim (céim 1 agus céim 2) i gceist leis an riospráid aeróbach.

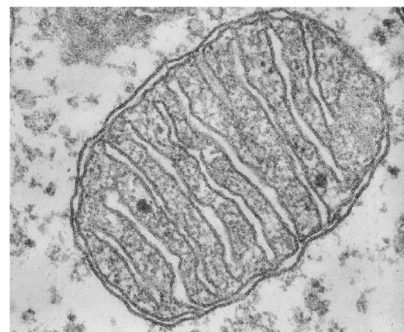
1. Cén t-ainm a thugtar ar chéim 1?

2. Déan cur síos ar na himeachtaí i gcéim 1.

3. Bíonn baint ag timthriall Krebs agus an slabhra iompair leictreon le céim 2.

Déan cur síos ar ról an iompróra fuinnimh NAD i gcéim 2.

(27)



(c) Taispeántar san íomhá cealla duille faoin micreascóp solais.

Is iad na horgánaidí cille a léirítear san íomhá is cúis le fótaisintéis, a tharlaíonn ina dhá céim – an chéim sholas-spleách agus an chéim sholas-neamhspleách. Le linn na céime solas-spleáiche téann leictreoin fhuinnmhithe isteach in dhá chonair ar a dtugtar conair 1 agus conair 2.

(i) Ainmnigh na horgánaidí cille seo atá freagrach as an bhfótaisintéis.

(ii) Cad as a dtagann na leictreoin fhuinnmhithe?

(iii) Déan cur síos achomair ar a dtarlaíonn do na leictreoin fhuinnmhithe seo i gconair 1.

(iv) Cén t-ainm eile atá ar an gcéim sholas-neamhspleách?

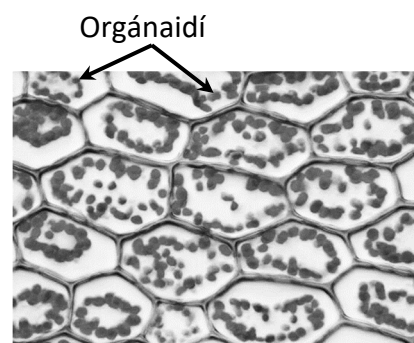
(v) Foirmítear comhdhúile den fhoirmle ghinearálta $C_x(H_2O)_y$ le linn chéim sholas-neamhspleách na fótaisintéise.

1. Cén t-ainm a thugtar ar an ngrúpa comhdhúl a ndéantar cur síos orthu leis an bhfoirmle ghinearálta seo?

2. Ainmnigh an móilín simplí óna bhfaigheann planda na prótóin (H^+) a úsáidtear chun na comhdhúile seo a dhéanamh.

3. Ainmnigh móilín simplí eile óna bhfaigheann plandaí an carbón (C) a úsáidtear chun na comhdhúile seo a dhéanamh.

(24)



14. (a) (i) Maidir le miocrorgánaigh amhail baictéir agus fungais, déan cur síos ar a ndáileadh sa dúlra.
- (ii) Mínigh na téarmaí *aiseipseas* agus *steirilíocht* mar a bhaineann siad le miocrorgánaigh.

(9)

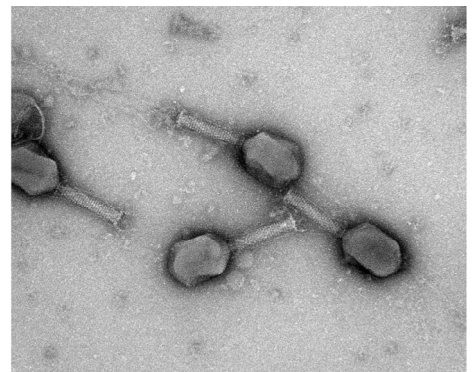
(b) Freagair na ceistanna a leanas maidir le baictéir.

- (i) Tarraing struchtúr cille baictéaraí **agus** lipéadaigh **trí** pháirt ar bith.
- (ii) An prócarótach nó eocarótach iad baictéir? Cosain do fhreagra.
- (iii) Déanann baictéir atáirgeadh éighnéasach. Ainmnigh an próiseas seo **agus** déan cur síos air.
- (iv) Bíonn cuid de na baictéir pataigineach. Mínigh an téarma *pataigineach*.
- (v) Úsáidtear antaibheathaigh mar chóireáil ar ionfhabhtuithe baictéaraigh pataigineacha, ach is minic a bhaintear mí-úsáid astu. Tabhair toradh a d'fhéadfadh teacht as mí-úsáid antaibheathach.

(27)

(c) Taispeántar víris san íomhá.

- (i) Mínigh an deacracht a bhaineann le cur síos ar víris mar orgánaigh bheo.
- (ii) Ainmnigh an **dá** chomhábhar bhithcheimiceacha a bhíonn i **ngach** víreas.
- (iii) Déan cur síos ar phróiseas macasamhlaithe víreas.
- (iv) Is féidir le roinnt víreas a bheith díobhálach agus roinnt acu tairbheach.



1. Tabhair sampla **amháin** de víreas díobhálach.
2. Tabhair slí **amháin** inar féidir le víris a bheith tairbheach.

(24)

15. (a) (i) Cad a chiallaíonn an téarma *speiceas*?
(ii) Tabhair **dhá** chúis le héagsúlacht taobh istigh de speiceas. (9)
- (b) I bplandaí sruibhe lao, tá an ailléil le haghaidh airde ceannasach ar an ailléil le haghaidh abhcachta. Ach léiríonn an ailléil don bhláth dearg ceannas neamhiomlán ar an ailléil don bhláth bán. Is feinitíopa an bláth bándearg a bhíonn ina thoradh ar an riocht heitrisigeach. Níl an dá ghéin nasctha.
- (i) Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.
(ii) **Crosáiltear planda ard homaisigeach, dearg na sruibhe lao le planda abhcach, bándearg na sruibhe lao.**
Úsáid litreacha cuí agus tabhair géinitíopaí an **dá** phlanda sa chrosáil thuas.
(iii) Agus cearnóg Punnett á húsáid agat, nó ar aon shlí eile, taispeáin géinitíopaí **agus** feinitíopaí meaitseála an tsleachta a d'fhéadfadh teacht ón gcrosáil a bhfuil cur síos uirthi thuas.
(iv) Cén céatadán de shliocht na crosála a bhfuil bláthanna bándearga orthu? (27)
- (c) Tháinig beirt bhitheolaithe cháiliúla, neamhspleách ar a chéile, aníos le teoiric na héabhlóide trí roghnú nádúrtha.
- (i) Ainmnigh an **bheirt** bhitheolaithe cháiliúla seo.
(ii) Cad a chiallaíonn an téarma *éabhlóid*?
(iii) Déan cur síos ar phríomhphointí theoiric an roghnaithe nádúrtha.
(iv) Tabhair píosa **amháin** fianaise a thacaíonn le teoiric an roghnaithe nádúrtha. (24)

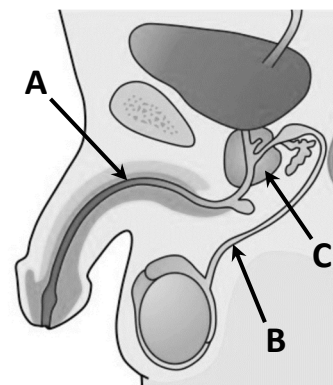
16. Freagair **dhá** cheann ar bith de (a), (b), (c), (d).

(30, 30)

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

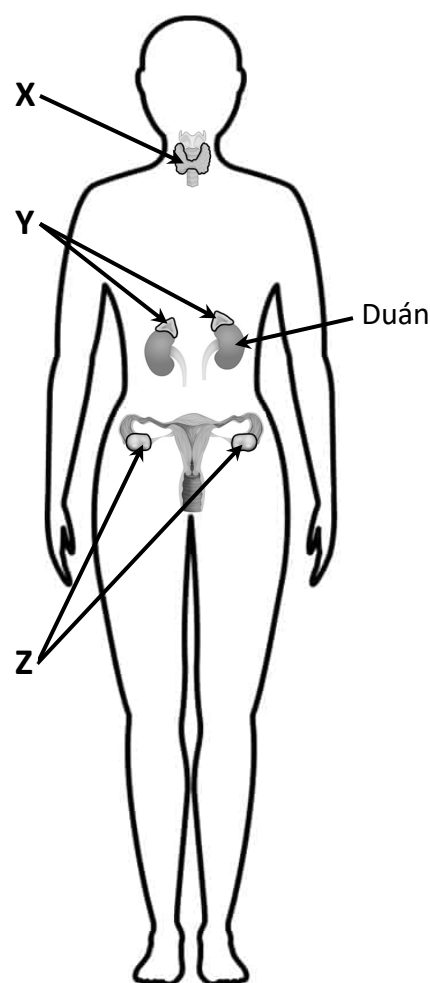
Freagair na ceisteanna a leanas.

- (i)
 1. Tabhair ainmneacha na bhfeadán **A agus B agus** ainm na faireoige **C**.
 2. Tabhair feidhm **amháin** le **gach** struchtúr, a bhfuil na lipéid **A, B agus C** orthu.
- (ii) Cén chuid de chóras atáirgthe an fhireannaigh ina dtarlaíonn an mhéóis?
- (iii) Cén chuid de chóras atáirgthe an fhireannaigh a bhfuil baint dhíreach aici le comhriachtain?
- (iv) Tabhair cúis **amháin** le neamhthorthúlacht san fhireannach **agus** beart ceartaitheach.
- (v) Tabhair **dhá** mhodh frithghiniúna ar bith.



(b) Taispeántar imlíne de chorp an bhaineannaigh dhaonna sa léaráid. Léirítear trí fhaireog inchríneacha thábhachtacha leis na litreacha **X, Y agus Z**.

- (i) Ainmnigh na faireoga **X, Y agus Z**.
- (ii) Ainmnigh hormón **amháin** a thálann gach faireog ar leith **agus** luaigh feidhm **amháin** le **gach** hormón ainmnithe.
- (iii) Maidir le hormón **ainmnithe** ar bith sa duine (fireannach nó baineannach), tabhair:
 1. comhartha a bhaineann lena easpa.
 2. comhartha a bhaineann lena bharraíocht.
 3. beart ceartaitheach le haghaidh a easpa **nó** a bharraíochta.
- (iv) Déan cur síos achomair ar mheicníocht aischothaithe atá ag **aon** hormón daonna ar bith.



(c) Taispeántar planda ag fás i dtreo an tsolais sa ghrianghraf.

(i) Cén t-ainm a thugtar ar fhreagairt fáis plandaí i leith an tsolais?

(ii) Cén tairbhe do phlandaí atá sa fhreagairt fáis seo?

(iii) Ainmnigh cineál ar bith **eile** d'fhreagairt fáis i bplandaí.

(iv) Tá rialaitheoirí fáis tábhachtach i bplandaí.
Mínigh an téarma *rialtaitheoir fáis*.

(v) Déan cur síos ar mheicníocht **aon** fhreagartha fáis planda ar bith i leith goineog sheachtrach.

(vi) Tabhair sampla **amháin** d'úsáid rialtaitheoirí fáis, e.g. ag gairneoirí.

(vii) Bíonn oiriúnuithe ag plandaí a chuidíonn le cosaint.
Tabhair **dhá** bhealach ar bith a úsáideann plandaí chun iad féin a chosaint.



(d) Freagair na ceistanna a leanas maidir le córas cosanta an duine.

(i) Is féidir córas cosanta an duine a rangú mar an córas cosanta ginearálta agus an sainchóras cosanta (córas imdhíonachta).

1. Ainmnigh **dhá** mhodh ar bith a úsáidtear sa chóras cosanta ginearálta.
2. Ainmnigh orgán **amháin** ar bith a bhaineann go sonrach leis an gcóras imdhíonachta.

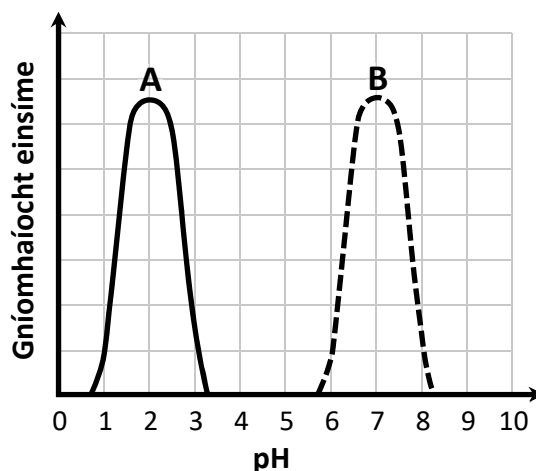
(ii) Tá limficítí in orgáin an chórais imdhíonachta a ghlacann páirt i bhfreagairt antaigine-antasubstainte.

1. Idirdhealaigh idir na téarmaí *antaigin* **agus** *antasubstaint* trí abairt a scríobh ar **gach** téarma acu.
2. Is cineál amháin limficíte iad na T-chealla a mbíonn baint acu leis an bhfreagairt antaigine-antasubstainte.
Ainmnigh an cineál **eile** limficíte.
3. Tá ceithre chineál T-chille i gcóras imdhíonachta an duine.
Ainmnigh **dhá** chineál ar bith **agus** luaigh feidhm **amháin** atá ag **gach** cineál a d'ainmnigh tú.

17. Freagair **dhá** cheann ar bith de (a), (b), (c), (d).

(30, 30)

- (a) Taispeántar sa ghráf thíos conas a athraíonn ráta gníomhaíochta dhá einsím dhíleácha (**A** agus **B**) sa duine leis an pH.



- (i) 1. Cad é luach pH optamach einsím **A**?
2. Cad é luach pH optamach einsím **B**?
- (ii) Cé acu de na heinsímí seo (**A** nó **B**) is dóchála a fhaightear sa ghoile? Cosain do fhreagra.
- (iii) Déan cur síos ar theoiric na láithreach gníomhaí i ngníomhaíocht einsíme chun feidhmiú agus sainiúlacht einsíme a mhíniú.
- (iv) Trí einsím a fhaightear i gcóras díleá an duine is ea aimileáis, liopáis agus próitéáis. Gníomhaíonn aimileáis ar stáirse, gníomhaíonn liopáis ar lipidí agus gníomhaíonn próitéáis ar phróitéiní. Tabhair táirge/táirgí **gach** aon einsím ar leith.
- (b) Is féidir fungais a rangú mar chineálacha sapraifíteacha agus seadánacha.
- (i) Mínigh na téarmaí *sapraifíteach* agus *seadánach*.
- (ii) Is sampla d'fhungas é Riseapas (*Rhizopus*). Tarraing léaráid mhór lipéadaithe de Riseapas le linn atáirgeadh éighnéasach. Léirigh go soiléir **ar do léaráid** cé acu páirt a bhíonn páirteach in atáirgeadh éighnéasach.
- (iii) Freagair iad seo a leanas a bhaineann le saolré Riseapais:
1. Is é an toradh a bhíonn ar atáirgeadh gnéasach i Riseapas go ndéantar struchtúr suanach a bhfuil ballaí tiubha aige agus ar féidir leis maireachtáil ar feadh achar fada ama faoi chúinsí mí-oiriúnacha. Cén t-ainm atá ar an struchtúr seo?
2. Cad a tharlaíonn don struchtúr a d'ainmnigh tú i bpáirt (b) (iii) 1. thuas má fhilleann cúinsí oiriúnacha?
- (iv) Is féidir le fungais a bheith tairbheach. Tabhair **dhá** shampla ar bith d'fhungais thairbheacha.

- (c) Freagair na ceisteanna a leanas maidir leis na duáin agus foirmiú fuail.
- (i) Tá na duáin tábhachtach chun timpeallacht thairiseach inmheánach a choimeád laistigh den chorp.
Cén téarma a chuireann síos ar thimpeallacht thairiseach inmheánach a choimeád laistigh den chorp?
 - (ii) Is é an neafrón aonad feidhmeach an duáin.
Tarraing léaráid mhór lipéadaithe de neafrón an duine **agus** den soláthar fola a bhaineann leis.
 - (iii) Tabhair bealach **amháin** a bhfuil comhdhéanamh na fola éagsúil le comhdhéanamh na scagáite glomarúlaí.
 - (iv) Ath-ionsúitear méid mór uisce san fhuil le linn foirmiú fuail.
 1. Ainmnigh **dhá** chuid ar bith den neafrón a ath-ionsúnn uisce.
 2. Ainmnigh **dhá** shubstaint ar bith **eile** a ath-ionsúitear le linn foirmiú fuail.

- (d) Taispeántar san íomhá céim den mhiotóis i gcill oinniúin. Is céim i dtimthriall cille atá sa mhiotóis.

- (i) Cén t-ainm a thugtar ar an gcéim i dtimthriall na cille nuair a bhíonn an chill i staid neamhdheighilte?
- (ii) Tabhair **dhá** ghníomhaíocht cille ar bith a tharlaíonn le linn na céime neamhdheighilte.
- (iii)
 1. Cén t-ainm a thugtar ar an gcéim den mhiotóis a thaispeántar san íomhá?
 2. Mínigh conas is eol duit agat gurb í sin an chéim sin.
- (iv) Cén chéim den mhiotóis a tharlaíonn díreach roimh an gcéim atá ainmnithe agat in (d) (iii) 1. thuas?
- (v) Sceitseáil léaráid de chill a bhfuil uimhir dhioplóideach 4 (i.e. $2n = 4$) aici agus atá i gcéim na miotóise a d'ainmnigh tú i bpáirt (d) (iv) thuas.
- (vi) Cén fheidhm atá leis an miotóis in orgánaigh ilcheallacha, amhail an t-oinniún?
- (vii) Cén t-ainm a thugtar ar an ngrúpa neamhord nuair a chailleann cill smacht ar an miotóis agus ar líon na gcilldeighiltí?



Níl aon ábhar scrúdaithe ar an leathanach seo

Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais.

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 neamhúdaraíthe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Ardleibhéal

Bitheolaíocht Roinn C

Dé Máirt 11 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 5:00