



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2023 Bitheolaíocht

Roinn C

Gnáthleibhéal

Dé Máirt 13 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 5:00

240 marc

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

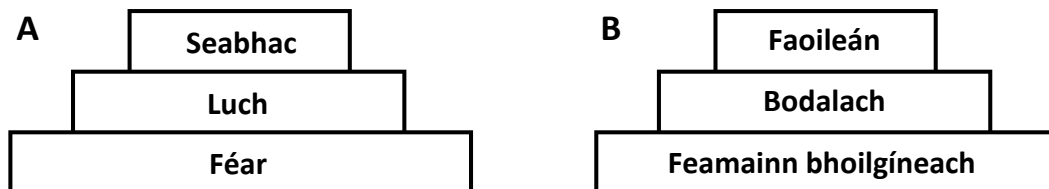
Roinn C

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 *truailliú*?
(ii) Déan cur síos ar ghníomhaíocht **amháin** de chuid an duine a d'fhéadfadh a bheith ina cúis le truailliú **agus** mol slí **amháin** a bhféadfaí an truailliú sin a shrianadh. (9)

- (b) Freagair na ceisteanna a leanas i dtaca le pirimidí éiceolaíochta.



- (i) Meaitseáil na pirimidí **A agus B** thuas, le héiceachóras ón liosta a leanas a d'fhéadfadh a bheith ceart: **cladach; féarach; coillearnach; muir**.
(ii) Ainmnigh an táirgeoir i bpirimid **A**.
(iii) Ainmnigh foinse fuinnimh le haghaidh táirgeora.
(iv) Ainmnigh an tomhaltóir príomha i bpirimid **B**.
(v) Cén t-eolas a chuireann pirimidí éiceolaíochta ar fáil dúinn?
(vi) Cad a tharlódh, dar leat, da mbainfí an fheamainn bhoilgíneach as an ngnáthóg a léirítear i bpirimid **B**?
(vii) Cad a tharlódh, dar leat, dá bhfaigheadh an tomhaltóir uachtarach i bpirimid **A** bás de bharr galair?
(viii) Cén tslí a bhféadfá na hainmhithe agus na plandaí atá liostaithe sna pirimidí a shainaithint? (27)

- (c) Leigh an sliocht thíos agus freagair na ceisteanna a leanas.

Is féidir cothaithigh riachtanacha, amhail comhdhúile nítrigine agus potaisiam, a stóráil san ithir agus a chur ar fáil nuair a bhíonn siad de dhíth ar bharr. Bíonn an cumas na cothaithigh sin a chur ar fáil do phlandaí ag brath ar roinnt airíonna ithreach, e.g. pH, teocht agus cion taise na hitreach.

Ligeann ithir thais d'imoibrithe ceimiceacha oibriú níos fearr agus ligeann sí do chothaithigh idirleathadh níos éasca isteach i bhfréamhacha an phlanda. Tá ábhar orgánach, an cineál cré, méid na gcáithníní agus láithreach miocrorgánach agus dianscaoilteoirí eile, amhail péisteanna, tábhachtach freisin i gcomhair ithreacha fholláine.

In oiriúint ó *"The dark mysteries of the soil beneath our feet"*, www.rte.ie, 17 Meán Fómhair 2021.

- (i) Cén téarma éiceolaíochta a dhéanann cur síos ar thosca ithreach?
(ii) Ainmnigh **dhá** chothaitheach riachtanacha ar bith in ithir fholláin.
(iii) Ainmnigh **dhá** thoisc ithreach ar féidir leo tionchar a bheith acu ar orgánaigh bheo san ithir.
(iv) Tabhair toisc bhitheach **amháin** atá luaite sa sliocht.
(v) Mol foinse de chomhdhúile nítrigine a d'fhéadfadh a bheith san ithir.
(vi) Tá dianscaoilteoirí tábhachtach in athchúrsáil cothaitheach.
Tabhair cúis a bhfuil sé tábhachtach cothaithigh a athchúrsáil. (24)

12. (a) (i) Ainmnigh an **dá** bhithcheimiceán as a ndéantar crómasóim.
(ii) Cá mhéad crómasóm ata i gcill dhioplóideach an duine? (9)
- (b) Sa duine, tá an ailléil do shúile donna (**D**) ceannasach ar an ailléil do shúile gorma (**d**).



Súil ghorm



Súil dhonn

- (i) Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.
(ii) Is é géinitíopa Jack ná **Dd**. Cén dath atá ar shúile Jack?
(iii) Cé acu téarma díobh seo a chuireann síos ar ghéinitíopa Jack?
homaisigeach; heitrisigeach.
(iv) Tá súile gorma ag Sarah. Scríobh síos géinitíopa Sarah maidir le dath na súl.
(v) Tabhair géinitíopaí an **dá** ghaiméit ar féidir le Jack iad a tháirgeadh.
(vi) Dá mbeadh Sarah agus Jack le páistí a bheith acu, scríobh síos an **dá** fheinitíopa a d'fhéadfadh a bheith ag a sliocht. (27)
- (c) Is teicníc thábhachtach bhitheolaíochta é saothrúchán fíocháin, mar a ndéanann cealla deighilt thapa i meán cothaitheach.
- (i) Déan idirdhealú idir fíochán **agus** orgán agus tú ag scríobh abairt ghearr faoi **gach** ceann ar leith díobh.
(ii) Ainmnigh **dhá** chineál fíocháin atá le fáil in ainmhithe.
(iii) Mol cúis **amháin** a bhfuil cúinsí steiriúla riachtanach i saothrúchán fíocháin.
(iv) Ainmnigh an cineál cilldeighilte a tharlaíonn le linn saothrúchán fíocháin, mar a bhfástar cealla atá comhionann le chéile ó thaobh na géineolaíochta de.
(v) Cé mhéad cill a bhíonn ann mar thoradh ar chill amháin dul faoin gcineál cilldeighilte a d'ainmnigh tú i gcuid (c) (iv) thuas?
(vi) Tabhair feidhm **amháin** atá ag saothrúchán fíocháin. (24)

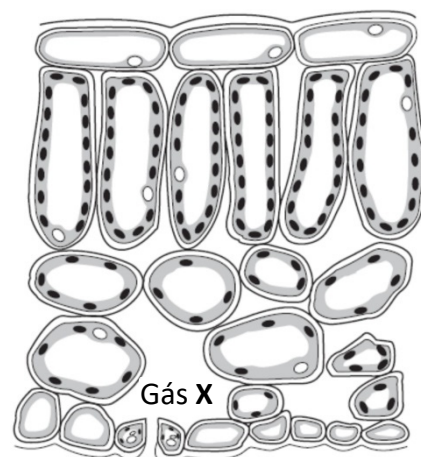
13. (a) Is imoibriú meitibileach tábhachtach sa bhitheolaíocht í an fhótaisintéis.

- (i) Ainmnigh lí atá bunriachtanach san fhótaisintéis.
 - (ii) Cén áit i gcill planda ar féidir an lí atá ainmnithe agat i gcuid (a) (i) thuas a fháil?
 - (iii) Bíonn an lí seo páirteach i gceapadh fuinnimh.
- Tabhair foinse **amháin** den fhuinneamh sin.

(9)

(b) Taispeántar trasghearradh de struchtúr inmheánach duille sa léaráid. Tarlaíonn imoibrithe na fótaisintéise istigh i gcealla na nduilleí.

- (i) Scoiltear uisce ina thrí tháirge le linn na fótaisintéise. Ainmnigh na **trí** tháirge.
- (ii) Cá bhfaigheann an planda an t-uisce a theastaíonn i gcomhair na fótaisintéise?
- (iii) Mol cúis leis an duille a bheith an-tanaí.
- (iv) Bíonn gás **X** ag teastáil i gcomhair na fótaisintéise agus is féidir é a fháil ón atmaisféar nó ó chealla an duille. Ainmnigh gás **X**.
- (v) Céard é príomhtháirge na fótaisintéise?
- (vi) Agus an t-eolas atá agat ar an bhfótaisintéis á úsáid agat, déan cur síos ar **dhá** mhodh ar féidir le gairneoirí iad a úsáid chun fás bairr i dtithe gloine a fheabhsú.

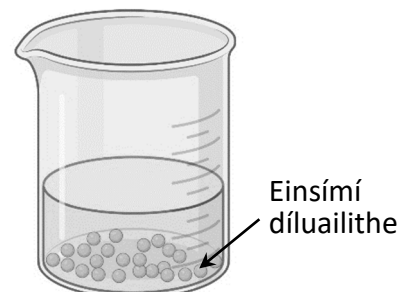


(27)

(c) (i) Bíonn baint ag ceimiceáin ar a dtugtar einsímí leis an meitibileacht i gcealla. Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.

- (ii) Cén áit sa chill a dtáirgtear einsímí?
- (iii) Ainmnigh **dhá** thoisc ar féidir leo tionchar a bheith acu ar ghníomhaíocht einsímí.
- (iv) Taispeántar einsímí díluailithe (teanntaithe) sa léaráid. Cad a chiallaíonn díluailiú einsíme?

- (v) Tabhair **dhá** bhuntáiste a bhaineann leis an mbithphróiseáil agus einsímí díluailithe á n-úsáid.



(24)

14. (a) Tá éastraigin ar cheann de na hormóin atáirgthe sa bhaineannach.

(i) Luaigh feidhm **amháin** atá ag éastraigin.

(ii) Ainmnigh hormón atáirgthe **amháin** eile sa bhaineannach **agus** luaigh an fheidhm atá aige. (9)

(b) Taispeántar córas atáirgthe an bhaineannaigh dhaonna sa léaráid.

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

(ii) Cén chuid lipéadaithe a ndéantar an t-ubhán (ubh) ann?

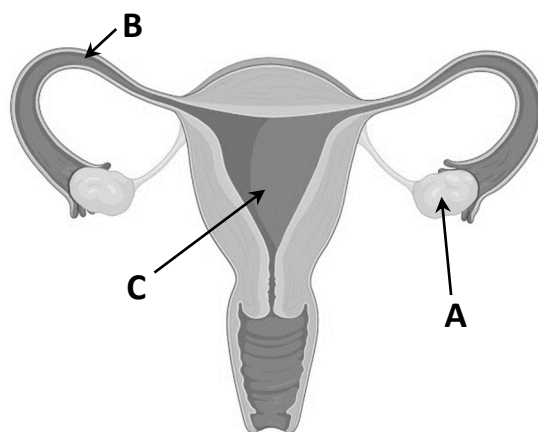
(iii) Cén cineál cilldeighilte atá i gceist i dtáirgeadh an ubháin (na huibhe)?

(iv) Luaigh slí **amháin** a bhfuil difríocht idir an t-ubhán (an ubh) agus speirmchill.

(v) Mínigh an téarma *toirchiú*.

(vi) Luaigh an suíomh ón léaráid thuas ina dtarlaíonn gach ceann ar leith díobh seo a leanas:

1. Toirchiú
2. Ionphlandú



(27)

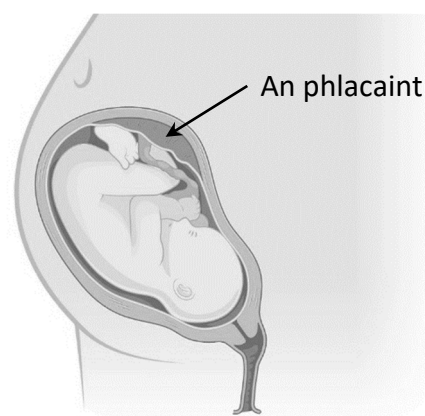
(c) Freagair na ceisteanna seo a leanas a bhaineann le toircheas agus le breith.

(i) Is orgán an-tábhachtach atá sa phlacaint le linn an toirchis. Tabhair feidhm **amháin** ar bith atá ag an bplacaint.

(ii) Déan cur síos ar na príomhimeachtaí i bpróiseas na breithe sa duine.

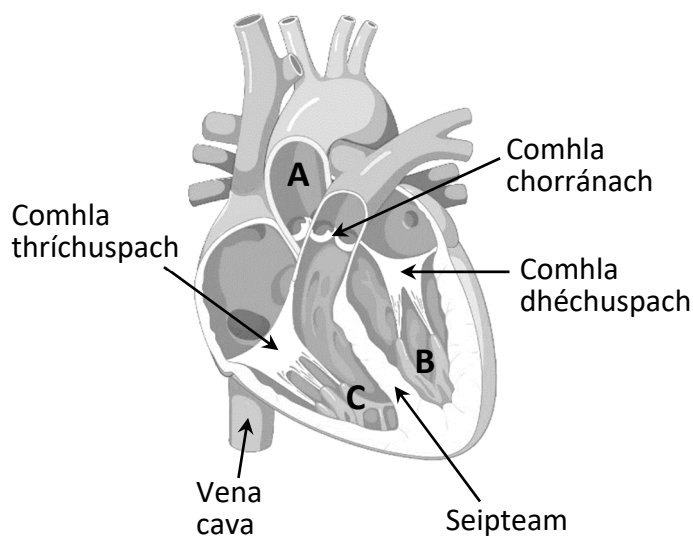
(iii) Déan cur síos ar **dhá** bhuntáiste bhitheolaíocha ar bith atá le beathú cíche.

(iv) Ainmnigh **dhá** mhodh frithghiniúna.



(24)

15. (a) (i) Tabhair **dhá** dhifríocht idir artaire agus féith.
(ii) Ainmnigh na fuileadáin bheaga atá freagrach as malartú substaintí le cealla an choirp. (9)
- (b) Baineann na ceisteanna seo a leanas le córas anáilaithe an duine.
(i) Cén áit a bhfuil na scamhóga lonnaithe sa chorp?
(ii) Cén fheidhm atá ag na fáinní loingeáin atá le fáil sa traicé?
(iii) Tabhair an fheidhm atá ag na hailbheolais sna scamhóga **agus** tabhair gné **amháin** den ailbheolas a chuireann ar a chumas an ról sin a chur i bhfeidhm.
(iv) Déan cur síos ar ról gach aon cheann díobh seo a leanas le linn ionanálú:
1. An scairt
2. Na matáin idireasnacha
3. An inchinn
(v) Ainmnigh neamhord anáilaithe **amháin agus** luaigh cúis a d'fhéadfadh a bheith leis. (27)
- (c) Taispeántar gearradh trí chroí an duine sa léaráid.
(i) Ainmnigh an fuileadán a bhfuil an lipéad **A** air.
(ii) Tabhair cúis **amháin** a bhfuil balla sheoimrín **B** níos tibhe ná balla sheoimrín **C**.
(iii) Cén ról atá ag an gcomhla dhéchuspach?
(iv) Cén chuid den chroí a choisceann ar fhuil ocsaiginithe a bheith ag meascadh le fuil dhí-ocsaiginithe?
(v) 1. Ainmnigh an t-artaire trína bhfaigheann matán an chroí féin an fhuil.
2. Cad a tharlódh, dar leat, dá ndéanfaí an t-artaire seo a bhlocáil?
(vi) Luaigh toisc **amháin** ar féidir leis an ráta croí a mhéadú.
(vii) Luaigh gné **amháin** den réim bia ar féidir léi dochar a dhéanamh don chóras imshruthaithe. (24)



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

(30, 30)

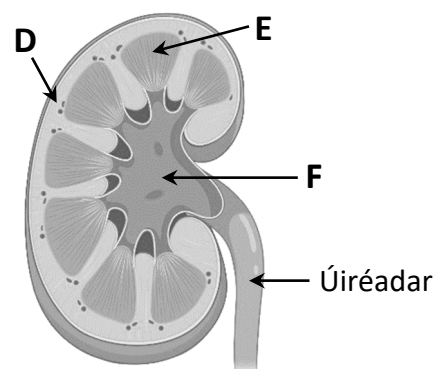
(a) Sa léaráid, taispeántar gearradh trí dhuán an duine, orgán a bhfuil cúram an eisfheartha air.

- (i) Mínigh go mion an téarma *eisfhearadh*.
- (ii) Meaitseáil na codanna a bhfuil na lipéid **D**, **E** agus **F** orthu leis na téarmaí seo a leanas:
meideall; peilbheas duánach; coirtéis

(iii) Ceanglaíonn an t-úiréadar an duán le cuid eile den chóras fuail. Ainmnigh an chuid eile sin.

(iv) Bíonn sraith thiubh shaille thart timpeall ar na duáin. Tabhair feidhm **amháin** ata ag an tsraith shaille sin.

- (v) Is próisis riachtanacha i ndéanamh fuail iad an scagadh, an t-ath-ionsú agus an tál. Tabhair an suíomh sa duán ina dtarlaíonn gach ceann díobh seo a leanas:
 - 1. Scagadh
 - 2. Ath-ionsú
- (vi) Ainmnigh orgán eisfheartha seachas an duán i gcorp an duine.



(b) Taispeántar gearradh trí shúil an duine sa léaráid.

- (i) Meaitseáil na codanna a bhfuil na lipéid **X**, **Y** agus **Z** orthu leis na téarmaí seo a leanas:
lionsa; inteachán; coirne

(ii) Cén fheidhm atá ag an gcuid a bhfuil lipéad **Y** uirthi?

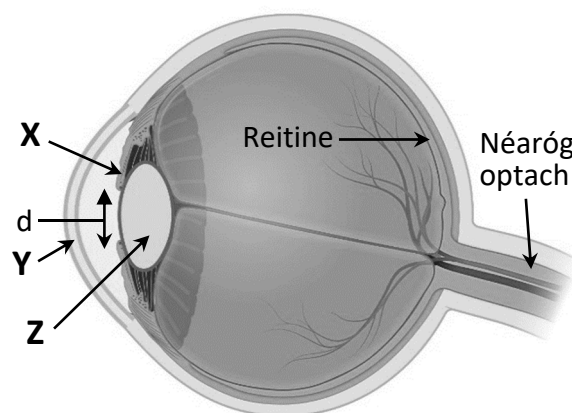
(iii) Cén chuid a bhfuil lipéad uirthi a dhéanann na gathanna solais a fhócasú?

(iv) Cad air a mbíonn gathanna solais fócasaithe de ghnáth?

(v) Athraíonn trastomhas (**d**) an mhic imrisc de réir leibhéil an tsolais. Cad leis a mbeifeá ag súil a tharlódh do thrastomhas an mhic imrisc faoi sholas geal?

(vi) Iompraíonn an néaróg optach ríoga. Cén t-orgán a ngluaiseann na ríoga sin chuige?

(vii) Ainmnigh neamhord súile **nó** cluaise **agus** tabhair beart ceartaitheach.



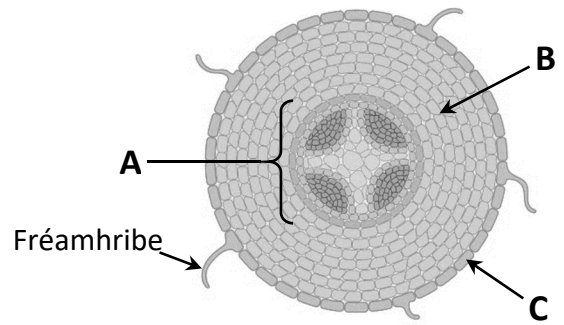
(c) Taispeántar trasghearradh trí chuid de fhréamh sa léaráid.

- (i) Meaitseáil na fíocháin phlanda a bhfuil na lipéid **A**, **B** agus **C** orthu leis na téarmaí seo a leanas:

bonnfhíochán;

fíochán soithíoch;

fíochán deirmeach.



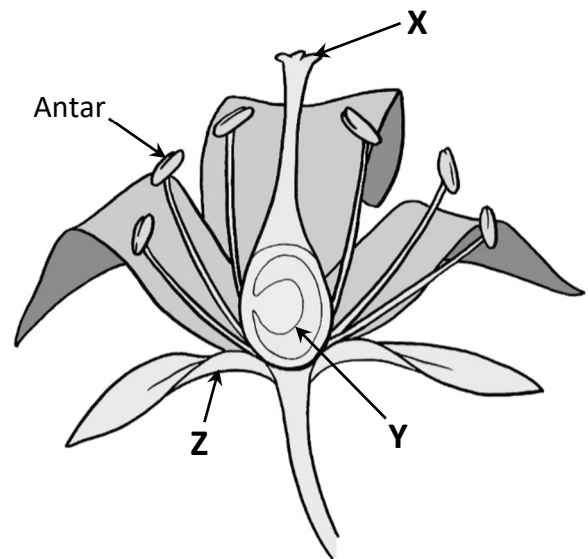
- (ii) Luaigh **dhá** shubstaint a iompraíonn an fíochán a bhfuil lipéid **A** air.
- (iii) Ainmnigh cineál cille atá suite san fhíochán a bhfuil lipéid **A** air.
- (iv) Cén fheidhm atá ag an bhfréamhribe?
- (v) Ainmnigh **dhá** shlí ar bith a mbeadh difear idir gearradh trí ghas agus an gearradh a thaispeántar sa léaráid thuas.
- (vi) Cén téarma a chuireann síos ar fhás fréimhe mar fhreagairt ar an domhantarraingt?

(d) Sa léaráid, taispeántar struchtúr blátha a ndéanann ainmhithe é a phailniú.

- (i) Meaitseáil na codanna a bhfuil na lipéid **X**, **Y** agus **Z** orthu leis na téarmaí seo a leanas:

ubhúlach; seipeal; stiogma

- (ii) Cén fheidhm atá ag an gcuid a bhfuil lipéid **Z** uirthi?
- (iii) Táirgeann an t-antar an phailin. Cén chuid lipéadaithe a ghlacann leis na gráinní pailine?



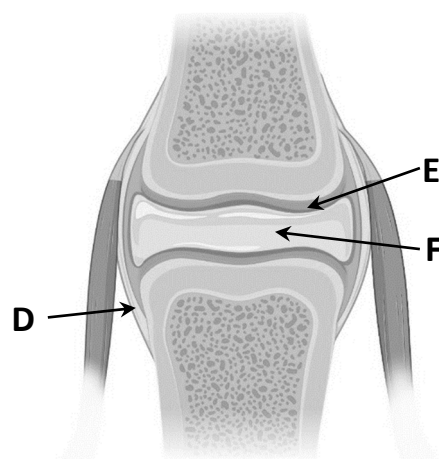
- (iv) Luaigh oiriúnú **amháin** a d'fhéadfadh a bheith sa bhláth seo a léireodh gur phailnigh ainmhí é.
- (v) Luaigh gné **amháin** de bhláth a ndéanann an ghaoth é a phailniú.
- (vi) Cén chuid lipéadaithe a bhforbraíonn an síol inti?
- (vii) Leanann déanamh an toraidh déanamh an tsíl. Tabhair feidhm **amháin** atá ag toradh planda.
- (viii) Is é is suanacht ann ná tréimhse nach mbíonn síol planda ag fás. Tabhair cúis **amháin** a ndéanann suanacht leas planda.

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

(30, 30)

(a) Freagair na ceisteanna seo a leanas atá bunaithe ar chnámharlach an duine.

- (i) Tabhair **dhá** fheidhm atá ag cnámharlach an duine.
- (ii) Tabhair suíomh **amháin** i gcorp an duine ina bhfuil alt bacánach le fáil.
- (iii) Luaigh cineál **amháin** eile d'alt sionóibhiach.
- (iv) Taispeántar alt sionóibhiach tipiciúil sa léaráid.



Meitseáil na codanna a bhfuil na lipéid **D, E** agus **F** orthu leis na téarmaí seo a leanas:

sreabhán sionóibhiach; loingeán; ballnasc

- (v) Tá seacht veirteabra muiníl sa dromlach. Ainmnigh **dhá** chineál eile veirteabra.
- (vi) Ainmnigh neamhord **amháin** den chóras matánchnámharlaigh.

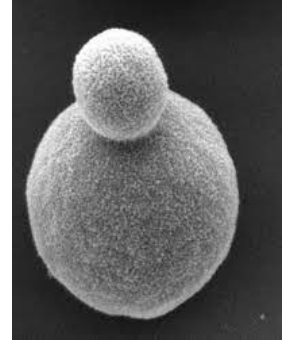
(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas atá bunaithe ar chóras inchríneach an duine.

- (i) Mínigh go mion an téarma *hormón*.
- (ii) **Déan cóip den tábla thíos i do fhreagarleabhar** agus líon isteach é. Tá cuid de na boscaí líonta mar shamplaí.

Ainm na faireoige	Hormón	Feidhm an hormóin
	Tíorocsaín	
	Aidréanailín	An corp a ullmhú “chun troda nó teite”
Uiríocha		

- (iii) Luaigh **dhá** shlí a bhfuil difear idir gníomhaíocht hormóin agus gníomhaíocht néaróige.
- (iv) Tabhair sampla **amháin** d'úsáid forlíontaí hormóin.

- (c) (i) Cén ríocht a mbaineann *Rhizopus* leis?
- (ii) Tarraing léaráid lipéadaithe de *Rhizopus*.
- (iii) Ainmnigh bia **amháin** a bhfásann *Rhizopus* go coitianta air.
- (iv) Maidir lena chothú, an paraisít nó sapraifít é *Rhizopus*?
Mínigh do fhreagra.
- (v) Is féidir le *Rhizopus* atáirgeadh gnéasach agus atáirgeadh éighnéasach a dhéanamh.
Déan cur síos ar atáirgeadh éighnéasach in *Rhizopus*.
- (vi) Baineann an giosta leis an ríocht chéanna le *Rhizopus*.
Sa léaráid, taispeántar cill giosta i mbun atáirgeadh éighnéasach.
Cén téarma a chuireann síos ar atáirgeadh éighnéasach i ngiosta?



- (d) (i) Cén ríocht lena mbaineann baictéir?
- (ii) Cén cruth baictéir atá ar taispeáint?
- (iii) Ainmnigh an modh a ndéanann baictéir atáirgeadh.
- (iv) Maidir le cothú, is féidir le baictéir a bheith uatrófach nó heitreatrófach.
Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.
- (v) Tabhair sampla **amháin** de shlí ar féidir le baictéir a bheith tairbheach don duine.
- (vi) 1. Cad is baictéir phataigineacha ann?
2. Tabhair sampla **amháin** de bhaictéir phataigineach.
- (vii) 1. Cad is antaibheathaigh ann?
2. Tabhair cúis **amháin** a bhfuil sé tábhachtach gan mí-úsáid a bhaint as antaibheathaigh.



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 neamhúdraithe an scrúdpháipéir seo.

An Ardteistiméireacht – Gnáthleibhéal

Bitheolaíocht

Dé Máirt, 13 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 – 5:00