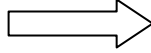


Scríobh do Scrúduithe anseo



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2010

BITHEOLAÍOCHT – ARDLEIBHÉAL

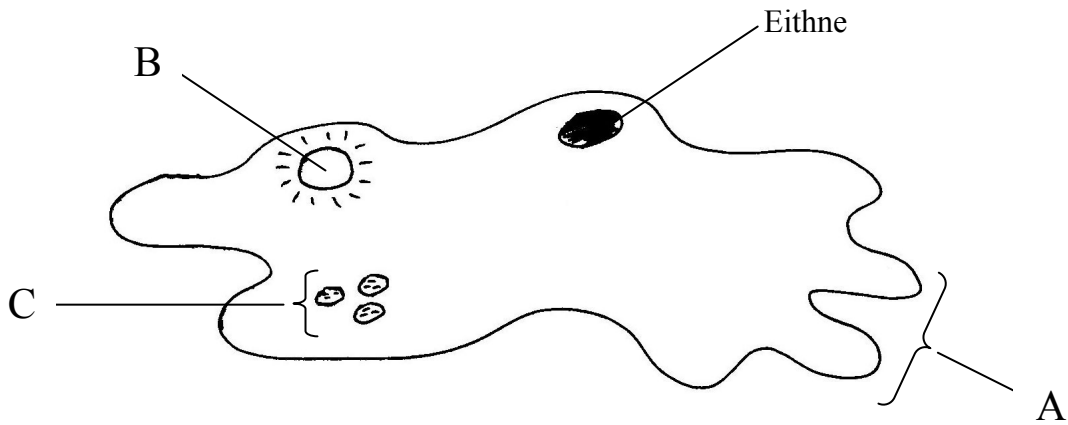
DÉARDAOIN, 17 MEITHEAMH – MAIDIN, 9.30 go dtí 12.30

- Roinn A** Freagair **cúig** ceist ar bith sa roinn seo.
Gabhann 20 marc le gach ceist.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh **ar an scrúdpháipéar seo**.
- Roinn B** Freagair **dhá** cheist ar bith sa roinn seo.
Gabhann 30 marc le gach ceist.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh **ar an scrúdpháipéar seo**.
- Roinn C** Freagair **ceithre** cheist ar bith sa roinn seo.
Gabhann 60 marc le gach ceist.
Scríobh do chuid freagraí **sa fhreagarleabhar**.

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.

Ní mór duit an scrúdpháipéar seo a chur ar ais le do fhreagarleabhar ag deireadh an scrúdaithe.

3. Taispeántar struchtúr *Amoeba* sa léaráid.



- (a) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B agus C orthu.
 A B C
- (b) Cén ríocht a mbaineann *Amoeba* léi?
- (c) An prócarótach nó eocarótach atá cill *Amoeba*?
- (d) Tabhair cúis le do fhreagra i gcuid (c).
- (e) Tabhair feidhm **amháin** atá ag A in *Amoeba*.
- (f) 1. Tabhair feidhm **amháin** atá ag B in *Amoeba*.
 2. Mol cúis **amháin** a bhfuil B níos gníomhaí in aiméibí fionnuisce ná in aiméibí muirí.

4. (a) Céard is fíochán ann?
- (b) Ainmnigh fíochán a fhaightear i bplandaí.
- (c) Tabhair feidhm atá ag an bhfíochán atá luaite i gcuid (b).

- (d) Ainmnigh fíochán a fhaightear in ainmhithe.
- (e) Tabhair feidhm atá ag an bhfíochán atá luaite i gcuid (d).

- (f) Mínigh céard atá i gceist leis an téarma *saothrúchán fíocháin*.

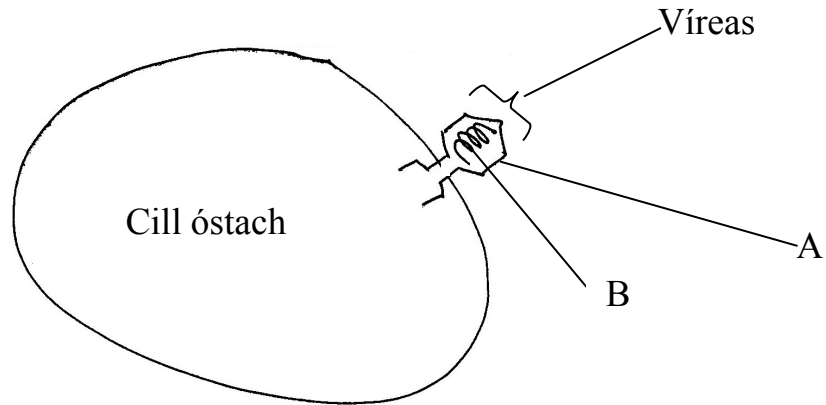
- (g) Luaigh feidhm **amháin** a bhaintear as saothrúchán fíocháin.

[THALL

5. Míneigh gach ceann ar leith de na téarmaí seo a leanas a bhaineann le do staidéar ar an éiceolaíocht.

- (a) Bithsféar
- (b) Éiceachóras
- (c) Gnáthóg
- (d) Siombóis
- (e) Toisc bhitheach
- (f) Bia-eangach
- (g) Fauna

6. Taispeántar víreas atá ceangailte le cill óstach sa léaráid.



- (a) (i) Cad as a ndéantar cuid A ?
- (ii) Cad as a ndéantar cuid B ?
- (b) Déan cur síos achomair ar an gcaoi a ndéanann víris atáirgeadh.

.....
.....
.....
.....

(c) Le linn na bliana 2009 scaip fliú na muc go tapa tríd an daonra in go leor tíortha. Bhí baol ann go dtolfadh daoine óga an fliú na muc níos túisce ná seandaoine. Agus leas á bhaint agat as an eolas atá agat ar an gcóras imdhíonachta, mol cúis leis sin.

.....
.....
.....

Roinn B

Freagair dhá ceist ar bith.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

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

7. (a) (i) Ainmnigh cuas an choirp ina bhfuil an croí agus na scamhóga suite
- (ii) Luaigh bealach **amháin** a bhfuil matán an chroí éagsúil le matáin eile sa chorp
-
- (b) Freagair na ceisteanna seo a leanas trí thagairt a dhéanamh do dhioscadh a rinne tú chun struchtúr croí daimh nó croí caorach a iniúchadh.
- (i) Déan cur síos ar na céimeanna a thug tú chun struchtúr inmheánach an chroí a shainaithint agus a thaispeáint. Bain leas as léaráidí atá lipéadaithe go cuí, más gá.
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
- (ii) Céard a rinne tú chun comhla chorránach a nochtadh?
-
-
- (iii) Sa spás thíos tarraing a oiread de do dhioscadh a thaispeánfaidh an chomhla thríchuspach, an t-aitriam deas agus an méadailín deas. Cuir lipéid ar an léaráid.

8. (a) Freagair na codanna (i) agus (ii) i dtaca leis an modh eolaíoch.

(i) Céard is hipitéis ann?

.....

.....

(ii) Cén fáth a n-úsáidtear cóimheastóir de ghnáth nuair atá turgnamh á dhéanamh?

.....

.....

(b) Cén cuspóir a bhí agat le gach ceann díobh seo a leanas a úsáid le linn do staidéir phraiticiúil?

(i) Gorm meitiléine nó tuaslagán iaidín agus cealla á scrúdú agat faoin micreascóp.

.....

(ii) Planda uisce, leithéid duileasc abhann, seachas planda talún agus ráta na fótaisintéise á iniúchadh agat.

.....

(iii) 1. Leacht níocháin nó glantach eile le linn do DNA a bheith á úscadh as fíochán planda.

.....

2. Eatánól oighearfhuar le linn do DNA a bheith á úscadh as fíochán planda.

.....

(iv) 1. Ionlach antaiseipteach agus fás giosta duille ar phlátaí agair á iniúchadh agat.

.....

2. Glóthach pheitriiliam agus fás giosta duille ar phlátaí agair á iniúchadh agat.

.....

(v) 1. Tuaslagán dé-uiréide nó sulfáit chopair alcaileach i dtástáil bia.

.....

2. Páipéar donn nó Sudan III i dtástáil bia.

.....

9. (a) (i) Céard is trópacht ann?

.....

(ii) Céard is rialaitheoir fáis planda ann?

.....

.....

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas i dtaca le hiniúchadh a rinne tú ar thionchar an rialaitheora fáis IAA ar fhíochán planda.

(i) Cén fhíochán planda a d'úsáid tú?

(ii) Déan cur síos ar an gcaoi ar thug tú faoin iniúchadh.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(iii) Déan cur síos ar an gcóimheastóir a d'úsáid tú.

.....

.....

.....

(iv) Déan comparáid idir na torthaí a fuair tú sa turgnamh agus sa chóimheastóir.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Roinn C
Freagair ceithre cheist ar bith.
Scríobh do chuid freagraí sa fhreagarleabhar.

10. Baineann cuid (a) le struchtúr agus le macasamhlú DNA.

- (a) (i) Ainmnigh an bun sa DNA a phéireálann le cíotóisín.
(ii) Céard iad an dá phríomhimeachtaí i macasamhlú DNA? (9)

Baineann cuid (b) le sintéis phróitéine.

- (b) (i) Míniú na téarmaí *trascriobh* agus *aistriú*.
(ii) Céard iad na struchtúir sa chill in a dtarlaíonn an t-aistriú?
(iii) Cé mhéad bun i seicheamh a chomhdhéanann códón in mRNA?
(iv) Sainíonn gach códón ar leith in mRNA ceann amháin de thrí thoradh a d'fhéadfadh a bheith ann le linn próitéin a bheith á sintéisiú. Ainmnigh na trí thoradh sin a d'fhéadfadh a bheith ann.
(v) Céard dó a seasann an 't' in tRNA?
(vi) Le linn an aistrithe ceanglaíonn foirceann amháin de mhóilín tRNA le códón mRNA. Céard a bhíonn ceangailte de ghnáth d'fhoirceann eile an mhóilín tRNA? (27)

(c) Déan idirdhealú idir na péirí téarmaí seo a leanas trí abairt **amháin** a scríobh i dtaobh **gach ball** ar leith de **gach péire**.

- (i) *Haplóideach* agus *dioplóideach*.
(ii) *Homaisigeach* agus *heitrisigeach*.
(iii) *Géinitíopa* agus *feinitíopa*.
(iv) *Leithscaradh* agus *saorshórtáil*. (24)

11. (a) (i) Ainmnigh neamhord de chóras néarógach an duine.

- (ii) I gcás an neamhoird atá ráite i gcuid (i) luaigh:
1. Cúis a d'fhéadfadh a bheith leis.
2. Modh cosctha **nó** cóireála. (9)

(b) (i) Céard a chiallaíonn gníomhú athfhillteach?

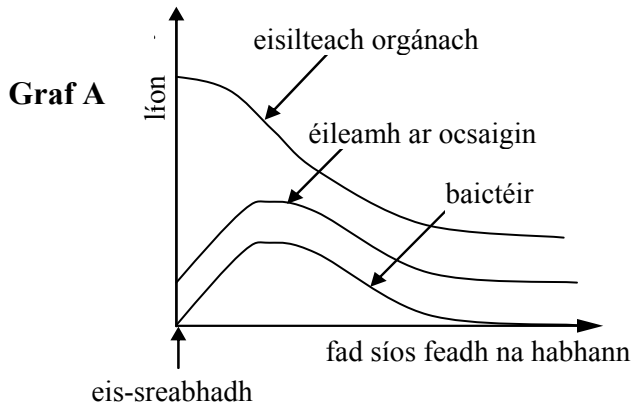
- (ii) Tabhair sampla **amháin** de gníomhú athfhillteach.
(iii) Mol buntáiste le gníomhuithe athfhillteacha.
(iv) Na codanna den chóras néarógach atá páirteach i gníomhú athfhillteach, déanann siad stua athfhillteach.
1. Tarraing léaráid mhór lipéadaithe chun na struchtúir i stua athfhillteach a thaispeáint.
2. Cuir saigheada ar do léaráid chun treo traschurtha na ríge i gníomhú athfhillteach a thaispeáint. (27)

(c) (i) Cén téarma a úsáidtear chun cur síos ar na faireoga a thálann hormóin i gcorp an duine?

- (ii) 1. Ainmnigh faireog a thálann hormón i gcorp an duine.
2. Cén áit sa chorp a bhfuil an fhaireog suite?
3. Ainmnigh hormón a thálann an fhaireog sin.
3. Luaigh ról don hormón sin.
4. Déan cur síos ar a dtarlaíonn má bhíonn an corp easpach sa hormón sin.

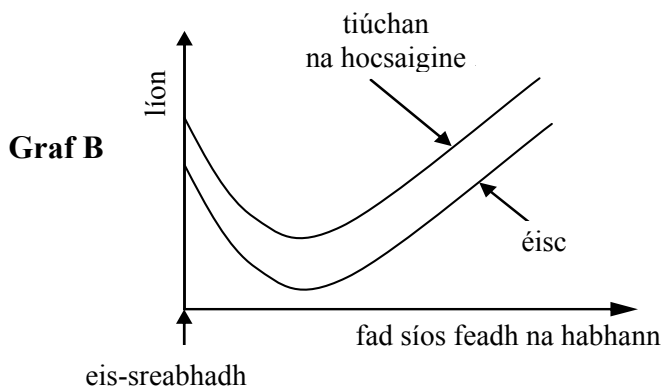
(iii) Tabhair **dhá** shampla den úsáid a bhaintear as forlíonta hormónacha. (24)

12. (a) (i) Cá bhfaightear táirgeoirí tosaigh i bpirimid uimhreacha?
(ii) Agus samplaí ainmnithe á n-úsáid agat, tóg pirimid uimhreacha **inbhéartaithe** shimplí. (9)
- (b) Pumpálann monarcha páipéir eisilteach leachtach isteach in abhainn. Bíonn siúcra san eisilteach. Is éard is éileamh ar ocsaigin ann ná an méid ocsaigine a theastaíonn ó orgánaigh a bhfuil cónaí orthu in abhainn.
Is éard is tiúchan ocsaigine ann ná an méid ocsaigine atá tuaslagtha in uisce abhann.
Léiríonn **Graf A** na hathruithe i ndálaí na uisce ar feadh roinnt ciliméadar síos feadh na habhann ó eis-sreabhadh na monarchan.



- (i) Cén ríocht a mbaineann baictéir léi?
(ii) Tabhair cúis **amháin** a méadaíonn líon na mbaictéar díreach taobh thíos den eis-sreabhadh.
(iii) Tabhair cúis **amháin** a laghdaíonn líon na mbaictéar ansin níos faide síos ón eis-sreabhadh.
(iv) Déan cur síos ar conas a athraíonn an t-éileamh ar ocsaigin de réir mar a athraíonn líon na mbaictéar san uisce.
(v) Tabhair cúis le do fhreagra i gcuid (iv).

Léiríonn **Graf B** na hathruithe i dtiúchan na hocsaigine agus i líon na n-iasc san abhainn chéanna.



- (vi) Mínigh cén fáth arb ionann an cruth atá ar chuar líon na n-iasc agus ar chuar thiúchan na hocsaigine.
(vii) Méadaíonn tiúchan na hocsaigine faoi dheireadh in uisce na habhann le fad ón eis-sreabhadh. Mol **dhá** bhealach ar féidir leis an ocsaigin sin dul isteach san uisce.

[Curtha in oiriúint as Biology for You le Gareth Williams; Stanley Thomas (Publishers) Ltd., 2ú heagrán, 2002.]

(27)

- (c) **I do fhreagarleabhar**, abair cé acu fíor nó bréagach atá **gach** ceann ar leith de na freagraí seo a leanas agus tabhair cúis le do rogha i ngach cás:

- (i) Is iondúil go mbíonn biashlabhraí gearr.
(ii) Bíonn saol fada ag na luibhiteoirí in éiceachóras de ghnáth.
(iii) Is éiceachórais nach bhfuil aon tairbhe iontu don duine na héiceachórais nádúrtha sin atá fós fágtha in Éirinn, mar shampla, talamh sléibhe os cionn chríos na bhfraoch agus riasca goirt.
(iv) Tá go leor páistí fágtha ina ndílleachtaí ag VEID / SEIF (HIV / AIDS) san Afraic fho-Shahárach.

(24)

[THALL

13. (a) Tabhair ról le haghaidh **gach ceann** de na codanna planda seo a leanas: seipil, antar, stiogma. (9)
- (b) (i) Déan cur síos ar fhorbairt na ngráinní pailine ó mháthairchealla micreaspoir.
(ii) Mínigh céard atá i gceist leis an téarma *toirchiú*.
(iii) Tabhair cuntas achomair ar phróiseas an toirchithe i bplandaí bláthanna. (27)
- (c) (i) Céard a chiallaíonn *suanacht* síolta?
(ii) Tabhair bealach **amháin** ina bhfuil suanacht síolta tairbheach do phlandaí.
(iii) Mol bealach **amháin** ina bhfuil eolas ar an tsuanacht tairbheach d'fheirmeoirí agus do gharraíodóirí.
(iv) Bíonn uisce, ocsaigin agus teocht oiriúnach ag teastáil le haghaidh péacadh síolta. I gcás **gach ceann** de na tosca sin, déan cur síos ar a thionchar ar phróiseas an pháca.
(v) Cén chuid den suth i síol atá ag péacadh a dtagann gach ceann de chodanna seo na síolóige as?
1. An fhréamh
2. An péacán. (24)
14. Freagair **dhá** cheann ar bith de (a), (b), (c). (30, 30)
- (a) (i) Cén áit sa chill a dtarlaíonn fótaisintéis?
(ii) Tabhair an t-ainm malartach ar chéadchéim na fótaisintéise.
(iii) Le linn na chéad chéime den fhótaisintéis téann leictreoin fhuinnmhithe isteach in dhá chonair.
1. Céard as a dtagann na leictreoin fhuinnmhithe?
2. Déan cur síos achomair ar phríomheachtraí **gach ceann** de na conairí sin.
(iv) 1. Sa dara céim den fhótaisintéis déantar comhdhúile de réir na foirmle ginearálta $C_x(H_2O)_y$. Cén t-ainm a thugtar ar an ngrúpa comhdhúl sin?
2. Cén chomhdhúil shimplí a bhfaigheann an planda an H ann, a úsáidtear chun comhdhúile de réir na foirmle ginearálta $C_x(H_2O)_y$ a dhéanamh?
(v) Ainmnigh an chomhdhúil shimplí a chuireann an fuinneamh riachtanach ar fáil le haghaidh imoibrithe an dara céim.
- (b) (i) Céard is einsím ann?
(ii) Céard a chiallaíonn *sainiúlacht* einsíme?
(iii) Mínigh conas a úsáidtear Teoiric na Láithreach Gníomhaí chun sainiúlacht einsímí a mhíniú.
(iv) Bíonn úsáid einsímí díluailithe i mbith-imoibreoír i gceist go minic sa bhithphróiseáil.
1. Céard atá i gceist leis an téarma *díluailiú* i dtaca le heinsímí?
2. Mínigh an téarma *bith-imoibreoír*.
(v) Tabhair sampla **amháin** d'úsáid einsímí díluailithe i mbith-imoibreoír. I do fhreagra ainmnigh an einsím, an tsubstráit agus an táirge.
- (c) (i) Maidir le scannáin i gcealla, mínigh céard atá i gceist le *tréscailteacht roghnaíoch*.
(ii) Tabhair **dhá** shuíomh i gcill a bhfuil scannán tréscailteach roghnaíoch ann.
(iii) 1. Céard is idirleathadh ann?
2. I gcás móilín ainmnithe, tabhair suíomh beacht a n-idirleathann sé ann i gcorp an duine.
(iv) Mínigh an bunús bith-eolaíoch atá le tiúchan ard siúcra nó le tiúchan ard salainn a úsáid i leasú bia.

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

(30, 30)

- (a)
- (i) Céard is seamhan ann?
 - (ii) Tarraing léaráid lipéadaithe den chóras atáirgthe san fhireannach daonna. Taispeáin go soiléir **agus** ainmnigh ar do léaráid an chuid den chóras a dtarlaíonn **gach** ceann díobh seo a leanas ann:
 1. Táirgeadh speirmcheall.
 2. Aibiú speirmcheall.
 3. Meascadh sreabháin le speirmchealla.
 4. Iompar seamhain.
 - (iii) Luaigh **dhá** thréith thánaisteacha ghnéasacha san fhireannach daonna.
 - (iv) Céard a chothaíonn na tréithe tánaisteacha gnéasacha san fhireannach fásta daonna?
- (b)
- (i) Tarraing léaráid lipéadaithe chun an coibhneas idir an t-ae, an stéig bheag agus féith iomprach an ae a thaispeáint.
 - (ii) Ainmnigh substaint a iompraíonn an fhuil chuig an ae i bhféith iomprach an ae.
 - (iii) Ainmnigh an fuileadán a iompraíonn fuil ocsaiginithe chuig an ae.
 - (iv) Cén áit i gcorp an duine ina bhfuil an t-ae i gcoibhneas leis an ngoile?
 - (v) Cén áit a stóráiltear an domlas nuair a dhéantar san ae é?
 - (vi) Tabhair ról **amháin** atá ag na salainn domlais i bpróiseas an díleá.
 - (vii) Tabhair **dhá** fheidhm bhreise atá ag an ae, seachas domlas a dhéanamh.
- (c) Mol cúis bhitheolaíoch do **gach ceann** de na breithnithe seo a leanas:
- (i) Chomh fada is a bhíonn leanbh á bheathú go rialta ar chíoch na máthar (nó má úsáidtear caidéal cíche go rialta) leanfaidh an bainne ag sreabhadh.
 - (ii) Bíonn drogall ar dhochtúirí antaibheathaigh a ordú le haghaidh othar a bhfuil airíonna orthu atá cosúil le hairíonna an tslaghdáin choitinn.
 - (iii) D'fhéadfadh sé go gcuirfí comhairle ar dhuine a bhí ag fulaingt le calcadh goile an méid slánghráin ina aiste bia a mhéadú.
 - (iv) Tar éis seisiúin fhada aclaíochta, is dócháil go mbeadh toirt bheag thiubhaithe d'fhual ag lúthchleasaí.
 - (v) D'fhéadfadh sé go dtiocfadh dath bán ar mhéara duine dá nochtfaí faoi theocht íseal ar feadh tamaill iad.

Leathanach Bán