Scríobh do Scrúduimhir anseo

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2017

BITHEOLAÍOCHT – GNÁTHLEIBHÉAL

DÉ MÁIRT, 13 MEITHEAMH – TRÁTHNÓNA, 2.00 – 5.00

Roinn A Freagair **cúig** cheist 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**.

Iomlán: 400 marc.

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.

[THALL]

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

1. Bain úsáid as an eolas atá agat ar an gcothú chun na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) Tá lipidí comhdhéanta de charbón, hidrigin agus ____

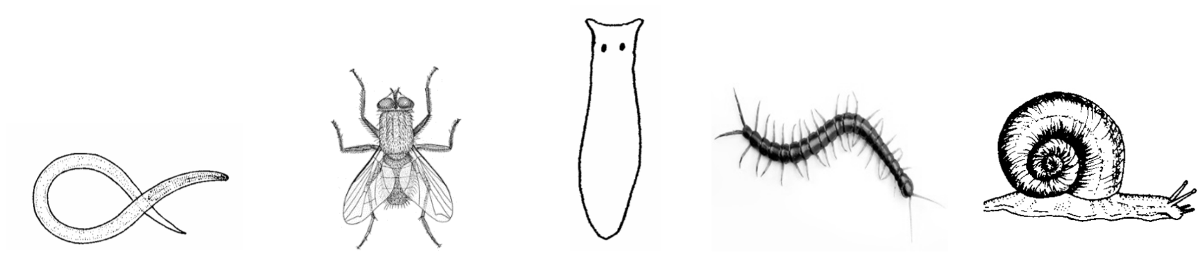
(b) Tabhair feidhm **amháin** atá ag lipidí sa chorp. ____

(c) Ainmnigh vitimín **amháin** atá intuaslagtha in uisce. ______________________________________

(d) Ainmnigh mianra **amháin** a bhíonn ag teastáil ó phlandaí. ________________________________

(e) Cén bithmhóilín a bhfuil na haimínaigéid ar na haonaid is lú de? ___________________________

2. Sainaithin na horgánaigh seo a leanas agus úsáid á baint agat as an eochair thíos.
Scríobh an litir chuí ón léaráid i ndiaidh an orgánaigh shainaitheanta i ngach cás.



A **B** **C** **D** **E**

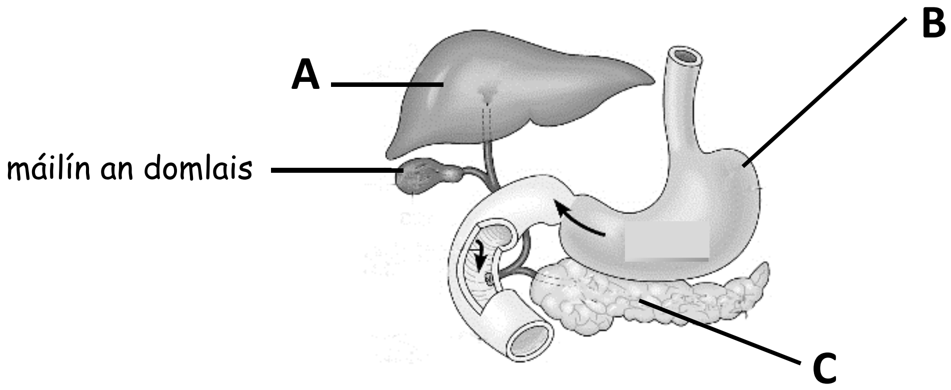
Eochair		Orgánach	Litir
1.	Tá sliogán ar an ainmhí ⇒	Helix	________
	Níl sliogán ar an ainmhí ⇒		Téigh go 2.
2.	Tá cosa ar an ainmhí ⇒		Téigh go 3.
	Níl cosa ar an ainmhí ⇒		Téigh go 4.
3.	Tá trí phéire cos ar an ainmhí ⇒	Musca	__________
	Tá níos mó ná trí phéire cos ar an ainmhí ⇒	Cileapód	__________
4.	Tá corp fada sorcóireach ar an ainmhí ⇒	Néimeatóid	__________
	Tá corp leata agus dhá shúilbhall ar an ainmhí ⇒	Plánárach	__________

3. Roghnaigh **gach** téarma ar leith ón liosta seo a leanas agus cuir i g**Colún B** é chun an cur síos i g**Colún A** a mheaitseáil. Tá an chéad cheann déanta duit.

Liosta: **~~Innealtóireacht ghéiniteach~~, Plasmaid, Aonrú, Frithsheasmhacht in aghaidh luibhicídí, Inslin, Einsím.**

Colún A	**Colún B**
Ionramháil géinte	**Innealtóireacht ghéiniteach**
(a) Úsáidtear í chun an DNA a ghearradh	
(b) An DNA a theastaíonn á bhaint as an gcill	
(c) Fáinne DNA atá le fáil i gcealla baictéaracha	
(d) Substaint a dtáirgeann baictéir í agus innealtóireacht ghéiniteach á húsáid	
(e) Toradh de chuid na hinnealtóireachta géinití i bplandaí	

4. Taispeántar cuid de chóras díleá an duine sa léaráid.



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

A ________________________ B ________________________ C ________________________

(b) Ainmnigh an leacht a stóráiltear i máilín an domlais. ______________________________________

(c) Tabhair feidhm **amháin** atá ag cuid A. ____

(d) Cén téarma a thugtar ar na tonnta de chrapadh matánach a bhrúnn an bia trí chonair an bhia?

____

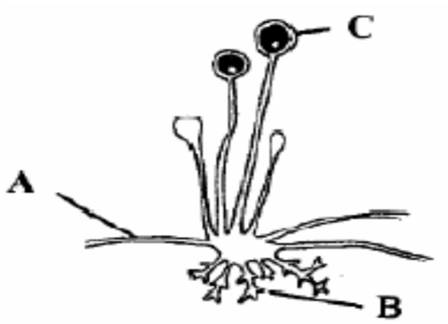
(e) Mol substaint a tháirgtear i gcuid B agus atá ina cúis le 'dó croí'.

____

5. Cuir ciorcal timpeall ar **F** nó **B** lena thaispeáint cé acu **fíor** nó **bréagach** atá gach ceann ar leith de na ráitis seo a leanas.

Sampla:	**Is catalaíoch bitheolaíoch an einsím**	**F** (circled)	**B**
(a)	Is de charbaihiodráití atá einsímí déanta.	F	B
(b)	Is é a thugtar ar an tsubstaint lena n-imoibríonn einsím ná a substráit.	F	B
(c)	Bíonn imoibrithe einsímí sainiúil.	F	B
(d)	Is einsímí iad amaláisí a dhíleánn lipidí sa chorp.	F	B
(e)	Is féidir le hathrú pH tionchar a bheith aige ar ráta gníomhaíochta einsíme.	F	B
(f)	Bíonn cruth fillte ar einsímí.	F	B
(g)	Is é is einsím dhíluailithe ann ná einsím a bhfuil a feidhm caillte aici.	F	B

6. Taispeántar cuid den orgánach *Rhizopus* sa léaráid.



(a) Cén ríocht lena mbaineann *Rhizopus*? ______________________________

(b) Ainmnigh ball **amháin** eile den ríocht sin. ______________________________

(c) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C orthu sa léaráid.

A ______________________________

B ______________________________

C ______________________________

(d) Tabhair **dhá** shampla den tábhacht eacnamaíochta a bhaineann le horgánaigh dá leithéid.

(i) ______________________________

(ii) ______________________________

Roinn B
Freagair dhá cheist 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) Tabhair **dhá** fheidhm ag an ngas i bplandaí.

(i) ____

(ii) ____

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir leis an gcaoi ar ullmhaigh tú agus ar scrúdaigh tú trasghearradh (T.S.) de ghas déchotailéadónach faoin micreascóp.

(i) Ainmnigh an planda a d'úsáid tú. ____________________________

(ii) Luaigh cúis **amháin** ar úsáid tú gas luibheach seachas gas adhmadach.

____

(iii) 1. Céard a d'úsáid tú chun an gas a ghearradh?________________________

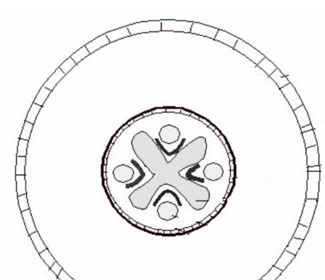
2. Cén cineál trasghearrtha gearrtha a rinne tú? ________________________

(iv) Cén chaoi ar aistrigh tú an gearradh chuig sleamhnán an mhicreascóip?

____

(v) Cé acu ceann de na léaráidí seo a leanas, A nó B, is fearr a léiríonn an rud a chonaic tú ar do shleamhnán?

____


A

B

(vi) Cuir lipéid ar na fíocháin seo a leanas ar an léaráid a roghnaigh tú:
1. fíochán soithíoch, 2. fíochán deirmeach.

[THALL]

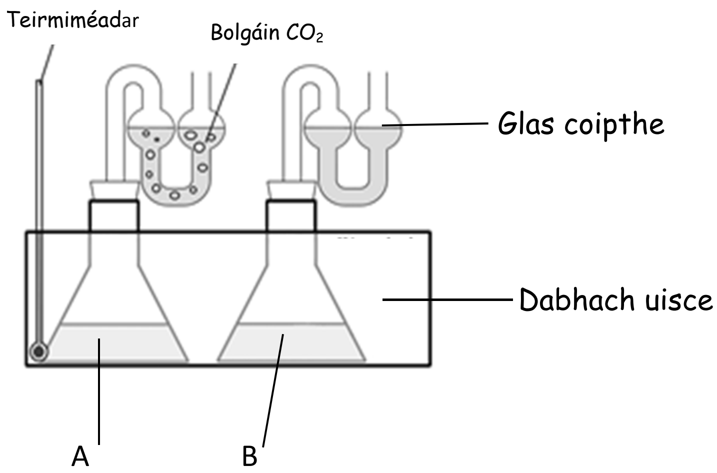
8. (a) (i) Cén gás nár mhór dó a bheith as láthair chun go dtarlódh an riospráid anaeróbach?

____

(ii) An scaoileann an riospráid anaeróbach níos mó fuinnimh ná an riospráid aeróbach nó níos lú ná í?

____

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le táirgeadh alcóil ag giosta.



(i) 1. Cén fleascán ar cuireadh an giosta ann? _______________________

2. Tabhair cúis le do rogha. _______________________

____

(ii) Cén cuspóir atá leis an bhfleascán eile? _______________________

____

(iii) Ainmnigh an **dá** shubstaint sa tuaslagán bunaidh sna fleascáin.

1. ____________________ 2. ____________________

(iv) Cén cuspóir atá leis an dabhach uisce? _______________________

(v) Cén cuspóir atá leis an nglas coipthe? _______________________

(vi) Luaigh an tástáil a rinne tú chun a thaispeáint go raibh alcól i láthair **agus** cén dath a léirigh go raibh an toradh dearfach.

Ainm na tástála: _______________________

Dath dearfach: _______________________

9. (a) Déan an abairt seo a leanas a comhlíonadh.

Is éard is osmóis ann ná gluaiseacht móilíní uisce trí scannán atá tréscaoilteach go roghnaitheach, ó réigiún de thiúchan (i) _______________ móilíní uisce go dtí réigiún de thiúchan (ii) ____________________ móilíní uisce.

(b) Freagair iad seo a leanas maidir le gníomhaíocht a rinne tú chun an osmóis a thaispeáint.

(i) Sa spás thíos, tarraing léaráid lipéadaithe den ghaireas a d'úsáid tú i do thaispeántas.

(ii) Mol cóimheastóir a d'fhéadfá a úsáid sa ghníomhaíocht seo.

____

____

(iii) Luaigh toradh/torthaí an taispeántais.

____

____

(iv) Mínigh an toradh/na torthaí go hachomair.

____

____

(v) Luaigh cén chaoi a gcoisctear baictéar nó fungas ar a bheith ag fás, dar leat, nuair a stóráiltear bia in uisce saillte.

____

____

Roinn C
Freagair <u>ceithre</u> cheist ar bith.
Scríobh do chuid freagraí sa fhreagarleabhar.

10. (a) (i) Mínigh an téarma *feinitíopa.*

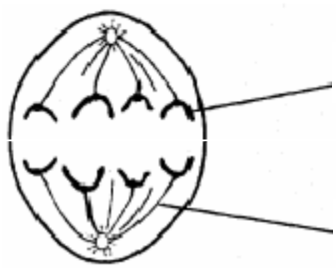
(ii) Cé mhéad tréith a bhíonn i gceist le crosáil mhonaihibrideach?

(iii) An mbíonn ailléilí heitrisigeacha mar an gcéanna nó éagsúil? **(9)**

(b) (i) Is staid amháin de thimthriall na cille í cilldeighilt. Ainmnigh an staid eile.

(ii) Tá dhá chineál cilldeighilte ann. Ainmnigh an **dá** cheann.

Taispeántar cill i mbun cilldeighilte sa léaráid.



(iii) Is crómasóm é struchtúr A. Cén **dá** shubstaint as a ndéantar crómasóim?

(iv) Cén fheidhm atá ag struchtúr B sa léaráid thuas?

(v) Cé mhéad crómasóm a bheidh i ngach cill nua a dhéanfar ón gcilldeighilt thuas?

(vi) Tarlaíonn an ailse nuair a théann an chilldeighilt ó smacht i bhfíochán amháin nó níos mó. Tabhair **dhá** chúis a d'fhéadfadh a bheith leis an ailse.

(27)

(c) Is é atá i sócháin ná athruithe in ábhar géiniteach na cille. Is féidir leo tionchar a bheith acu ar chrómasóim nó ar ghéinte. Só-ghineach a thugtar ar rud is cúis le sóchán. Is samplaí de shó-ghineacha iad gathanna gáma agus aispeist. Tá galar Huntington ina shampla de ghalar a tharlaíonn de bharr sóchán géine. Tá an chorrthónacht agus deacracht le siúl, smaoineamh agus cuimhneamh i measc chomharthaí sóirt an ghalair. Is riocht é siondróm Down a tharlaíonn mar gheall ar athrú i líon na gcrómasóm. Bíonn trí chóip de chrómasóm 21 i ngach cill den chorp ag daoine a mbíonn an siondróm seo orthu.

(i) Céard is sóchán ann?

(ii) Tabhair sampla de ghalar a bhíonn ann mar gheall ar shóchán.

(iii) Tabhair **dhá** chomhartha sóirt de chuid an ghalair.

(iv) Céard is só-ghineach ann?

(v) Tabhair **dhá** shampla de shó-ghineacha.

(vi) Cé mhéad cóip de chrómasóm a bhíonn i ngaiméit de ghnáth? **(24)**

11. (a) (i) Cén fáth a dtugtar táirgeoirí ar phlandaí?

(ii) Céard í an phríomhfhoinse fuinnimh do gach ní beo?

(iii) Cén téarma a thugtar ar léaráid a thaispeánann roinnt biashlabhraí cónasctha? **(9)**

(b) Tháinig go leor speiceas nua plandaí agus ainmhithe go hÉirinn in imeacht na mblianta. Tá an feabhrán capaill le fáil anois ag fás ar bhruacha go leor aibhneacha in Éirinn. Tá a chuid duillí nimhiúil agus is féidir leo damáiste a dhéanamh don chraiceann agus cloig a chur air. Tá cuid dár n-uiscebhealaí coilínithe ag diúilicíní riabhacha, ón Muir Dhubh b'fhéidir, agus tá siad ag teacht in áit ár ndiúilicíní dúchasacha go leor áiteanna. Tá leithphéisteanna Nua-Shéalannacha ag ionsaí agus ag marú ár bpéisteanna talún dúchasacha, a mbíonn ról tábhachtach acu i ndraenáil agus in aerú na hithreach. Ach níl gach speiceas coimhthíoch díobhálach. Is samplaí iad ár gcaoirigh, ár muca agus ár bprátaí de speicis nach bhfuil dúchasach in Éirinn ach atá tairbheach go maith dúinn.

(i) Cén planda atá á scaipeadh ar bhruacha aibhneacha?

(ii) Cén chaoi a ndéanann an planda sin damáiste don chraiceann?

(iii) Céard a chiallaíonn an téarma *speiceas*?

(iv) Céard as ar tháinig na diúilicíní riabhacha?

(v) Cén speiceas atá ag ionsaí na bpéisteanna talún?

(vi) Luaigh **dhá** shlí a bhfuil péisteanna talún tábhachtach san ithir.

(vii) Ainmnigh ainmhí cónaithe **amháin** nach bhfuil dúchasach in Éirinn.

(27)

(c) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir leis an éiceachóras a bhfuil staidéar déanta agat air.

(i) Ainmnigh an t-éiceachóras.

(ii) Ainmnigh planda **amháin agus** ainmhí **amháin** ón éiceachóras sin.

(iii) Céard is suirbhé cainníochtúil ann?

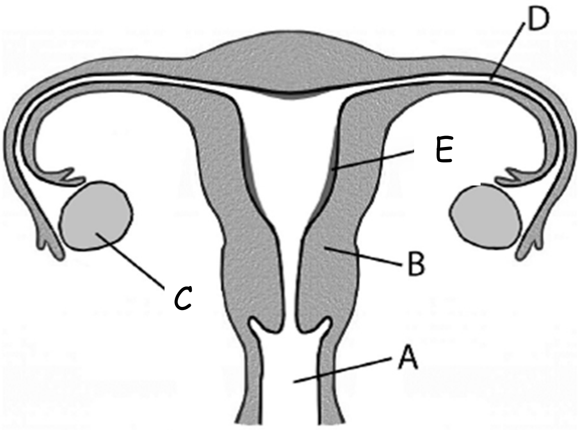
(iv) Déan cur síos ar an gcaoi ar chuir tú suirbhé cainníochtúil ar siúl chun pobal an phlanda **nó** an ainmhí atá luaite i gcuid (ii) thuas a mheas.

(24)

12. (a) (i) Ainmnigh an **dá** phríomhchineál atáirgthe.

(ii) Cén cineál atáirgthe a tharlaíonn sa duine? **(9)**

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



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

(ii) Luaigh feidhm **amháin** ag an gcuid a bhfuil an lipéad C air sa léaráid.

(iii) Cén chuid lipéadaithe a dtarlaíonn toirchiú ann de ghnáth?

(iv) Céard a chiallaíonn an téarma *frithghiniúint*?

(v) Tabhair modh frithghiniúna **amháin**. **(27)**

(c) (i) Cén fad a mhaireann tréimhse thoirchis an duine de ghnáth?

(ii) Tarlaíonn an bhreith ina trí chéim. Déan cur síos ar a dtarlaíonn ag **gach** céim ar leith.

(iii) Bíonn ról sa bhreith ag na hormóin ocsatóicin agus próigeistéarón.
1. Céard a tharlaíonn do leibhéal an phróigeistéaróin ag an mbreith?
2. Cén tionchar a bhíonn ag ocsatóicin ar na matáin i mballa na broinne?

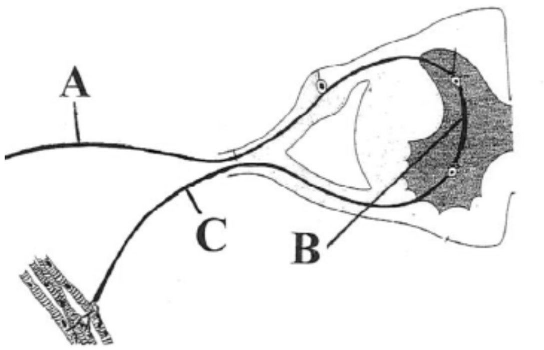
(iv) Cén hormón a rialaíonn táirgeadh an bhainne sa duine?

(v) Mol cúis **amháin** a bhfuil an gruth buí tábhachtach do leanaí nuabheirthe. **(24)**

13. (a) Tá ról ag an néarchóras agus ag an gcóras inchríneach araon i bhfreagairtí an duine.

(i) Ainmnigh na ceimiceáin a bhíonn ina dteachtairí sa chóras inchríneach.
(ii) Tá dhá chuid i lárchóras na néaróg. Ainmnigh an **dá** cheann. **(9)**

(b) Taispeántar na néarchealla (néaróin) i stua athfhillteach.



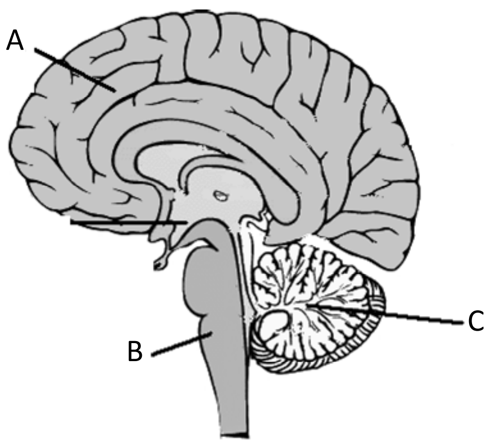
(i) Ainmnigh na néaróin a bhfuil na lipéid A, B, C orthu.
(ii) An dtarchuirtear an ríog ó A go B go C **NÓ** ó C go B go A?
(iii) Tabhair sampla **amháin** de ghníomhú athfhillteach sa duine.
(iv) Cén fáth a bhfuil an gníomhú athfhillteach tábhachtach don duine?
(v) Cen t-ainm a thugtar ar na bearnaí idir néaróin?
(vi) Scaoiltear tarchuradóirí néarógacha isteach sna bearnaí idir na néaróin. Cén fáth a dtarlaíonn sé sin?
(vii) Céard a tharlaíonn do na tarchuradóirí néarógacha nuair a bhíonn a bhfeidhm curtha i gcrích acu?

(27)

(c) Taispeántar struchtúr inchinn an duine sa léaráid.

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

(ii) Tabhair feidhm **amháin** atá ag an gcuid a bhfuil an lipéad B air.



(iii) Tabhair feidhm **amháin** atá ag an gcuid a bhfuil an lipéad C air.

(iv) Céard iad an **dá** phríomhstruchtúr a thugann cosaint don inchinn?

(v) Tá ról sa hoiméastáis ag an hipeatalamas san inchinn. Céard a chiallaíonn an téarma *hoiméastáis*?

(24)

[THALL]

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

(a) (i) Céard a chiallaíonn an téarma *meitibileacht*?

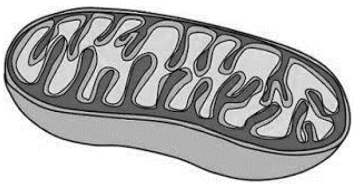
(ii) Is iad catabalacht agus anabalacht an dá phríomhchineál meitibileachta.
Cuir in iúl cé acu sampla den chatabalacht nó den anabalacht atá i ngach aon cheann de na próisis seo a leanas:

1. Fótaisintéis.
2. Riospráid.

(iii) Tabhair **dhá** chúis a dteastaíonn fuinneamh ó nithe beo.

(iv) Bristear síos an glúcós méid áirithe i gcéim 1 den riospráid.
Cén áit sa chill a dtarlaíonn sin?

(v) Ainmnigh struchtúr na cille a thaispeántar thíos ina dtarlaíonn céim 2 den riospráid.

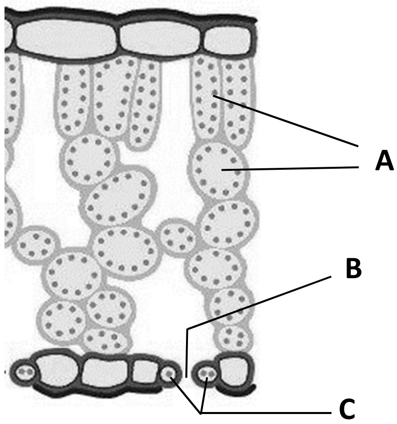


(vi) Cén cineál riospráide a mbíonn táirgeadh aigéid inár matáin mar thoradh air?

(vii) Cén t-ainm ata ar an aigéad a tháirgtear sna matáin?

(viii) Luaigh céard a d’fhéadfadh tarlú don aigéad sin sna matáin ina dhiaidh sin, dar leat.

(b) Taispeántar gearradh trí dhuille sa léaráid.



(i) Ainmnigh an lí ghlas a bhíonn i nduillí agus atá riachtanach le haghaidh na fótaisintéise.

(ii) Ainmnigh na struchtúir cheallacha, a bhfuil líon mór díobh sna cealla a bhfuil an lipéad A orthu, agus a theastaíonn le haghaidh na fótaisintéise.

(iii) Ainmnigh an oscailt a bhfuil an lipéad B uirthi agus a úsáidtear le haghaidh malartú gás.

(iv) Ainmnigh na cealla a bhfuil an lipéad C orthu, a rialaíonn oscailt B.

(v) Ainmnigh an gás san aer a theastaíonn le haghaidh na fótaisintéise.

(vi) San fhótaisintéis, roinntear uisce ina thrí chodanna. Ainmnigh na **trí** chodanna sin.

(vii) Ón eolas atá agat ar an bhfótaisintéis, mol **dhá** bhealach chun ráta fótaisintéise plandaí i dteach gloine a fheabhsú.

(c) (i) Céard is orgán ann?

(ii) Ainmnigh orgán planda **amháin agus** orgán ainmhí **amháin**.

(iii) Céard is fíochán ann?

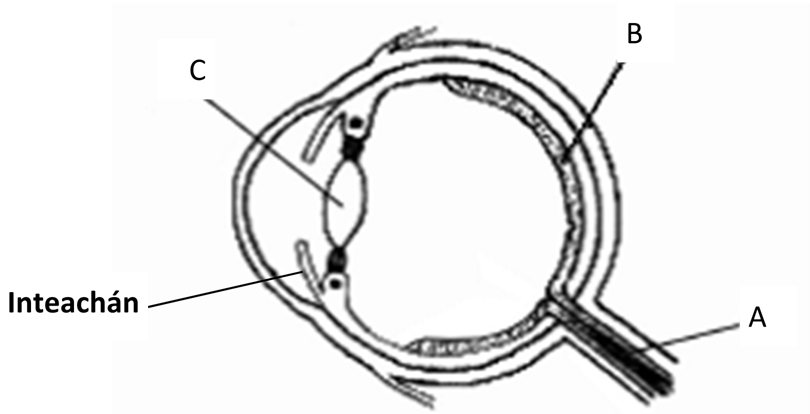
(iv) Ainmnigh fíochán planda **amháin agus** fíochán ainmhí **amháin**.

(v) Is féidir saothrúchán fíocháin a úsáid chun fíocháin nua a fhás sa tsaotharlann.

1. Cén gás a theastódh chun fíochán ainmhí a fhás sa tsaotharlann?
2. Cén gás a tháirgfeadh fíochán ainmhí sa tsaotharlann?
3. Cén fáth a dteastaíonn dálaí steiriúla chun fíochán a fhás sa tsaotharlann?
4. Cén cineál cilldeighilte atá i gceist i saothrúchán fíocháin?

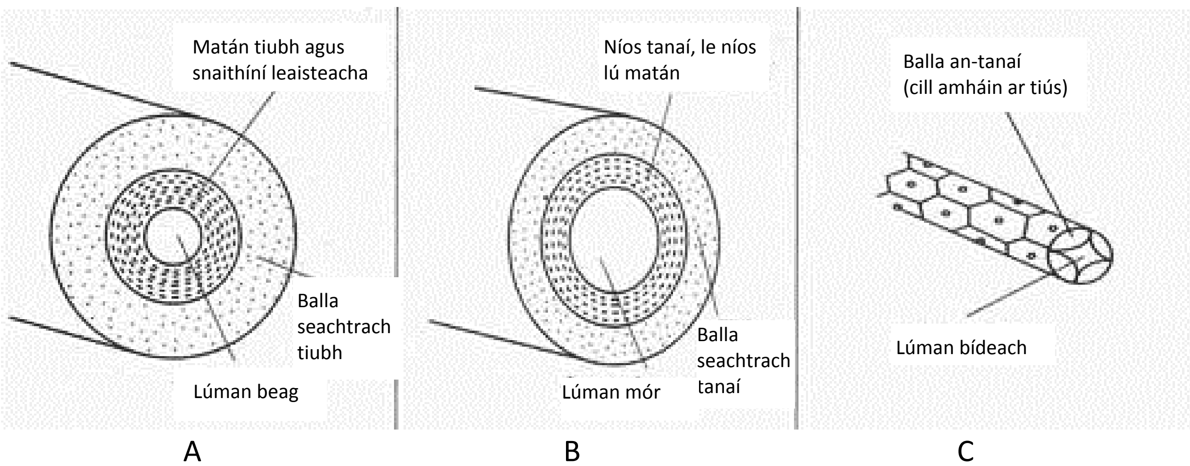
15. Freagair **dhá** cheann ar bith de (a), (b), (c). **(30, 30)**

(a) Is sampla d'orgán céadfach í súil an duine.



(i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C orthu.
(ii) Cén fheidhm atá ag an inteachán sa tsúil?
(iii) Cén chuid, a bhfuil lipéad air, ina bhfaighfeá na slata agus na cóin?
(iv) Tabhair an fheidhm bheacht atá ag na slata sa tsúil.
(v) Cén t-orgán a gceanglaíonn cuid A an tsúil leis?
(vi) Ainmnigh cuid den chluas a bhfuil feidhm aici atá cosúil le feidhm chuid B den tsúil.
(vii) Ainmnigh **dhá** orgán chéadfacha eile.

(b) Sa léaráid thíos, taispeántar trí fhuileadán atá ina gcuid den chóras imshruthaithe sa duine.



(i) Ainmnigh na fuileadáin a bhfuil na lipéid A, B, C orthu.
(ii) **I do fhreagarleabhar**, bain úsáid as **ceann** de na litreacha A, B, C, chun fuileadán a mheaitseáil le **gach** ceann ar leith de na ráitis seo a leanas.

1. Iompraíonn sé fuil chuig an gcroí.
2. Tá comhlaí ann.
3. Tugann sé fuil go dtí matán an chroí.
4. Tá frithbhualadh ann.
5. Seachadann sé substaintí chuig cealla.

(iii) Mol **dhá** bhealach chun ár gcóras imshruthaithe a choimeád sláintiúil.

(c) Soláthraíonn an t-análú ocsaigin dúinn agus díbríonn sé dé-ocsaíd charbóin.

(i) Cén gás eile a eisfheartar as na scamhóga leis an dé-ocsaíd charbóin?
(ii) Tarraing léaráid lipéadaithe chun struchtúr scamhóga an duine a thaispeáint.
(iii) Cén fheidhm atá ag an scairt i gcóras análaithe an duine?
(iv) An mbíonn na matáin idireasnacha (i gcreat na n-easnacha) ag ligean nó ag crapadh nuair a bhíonn duine ag ionanálú (ag análú isteach)?
(v) Ainmnigh neamhord **amháin** a bhfuil baint aige leis an gcóras análaithe.
(vi) Tabhair cúis **amháin** a d'fhéadfadh a bheith leis an neamhord **agus** cóireáil **amháin** a d'fhéadfaí a dhéanamh air.

Leathanach Bán