

Scríobh do Scrúduithe anseo 



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2013

BITHEOLAÍOCHT – GNÁTHLEIBHÉAL

DÉ MÁIRT, 11 MEITHEAMH – TRÁTHNÓNA, 2.00 – 5.00

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.

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

1. Bain úsáid as do chuid eolais ar chothaithe chun na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt:

(a) Bíonn na dúile seo a leanas i láthair i gcónaí i bpróitéiní - carbón, hidrigin, ocsaigin agus

.....

(b) Is sampla de bithmhóilín é glúcós. Cén cineál bithmhóilín atá i gceist?

.....

(c) Sampla de vitimín atá intuaslagtha i saill is ea

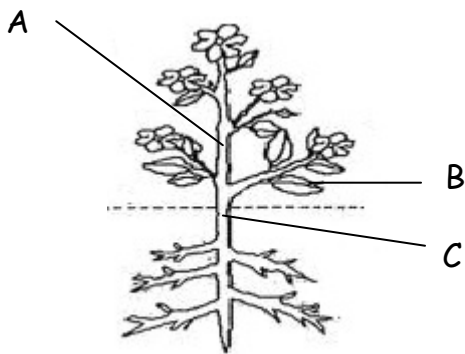
.....

(d) Tuaslagán a úsáidtear le tástáil a dhéanamh i gcomhair glúcóis is ea

.....

(e) Is samplaí iad cailciam agus iarann deriachtanacha.

2. Taispeántar léaráid de struchtúr planda blátha.



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

Cuid A Cuid B Cuid C

(b) Tabhair príomhfheidhm **amháin** ag gach aon cheann de na codanna a bhfuil na lipéid A, B agus C orthu.

Feidhm na coda A

Feidhm na coda B

Feidhm na coda C

(c) Is orgáin atáirgthe sa phlanda iad na bláthanna. Cén cineál atáirgthe atá i gceist?

.....

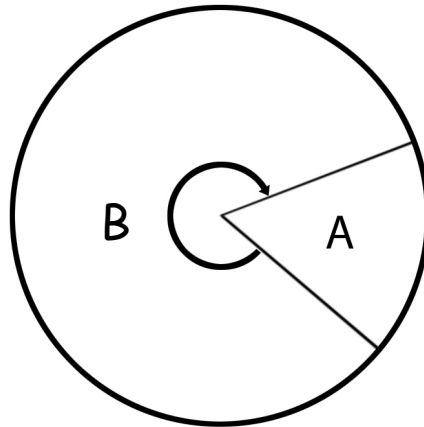
3. Cuir ciorcal timpeall ar **F** nó **B** lena thaispeáint cé acu fíor (**F**) nó bréagach (**B**) atá na ráitis seo a leanas i ngach cás.

Sampla: Táirgeann an t-ae domlas.

F B

- | | | | |
|-----|---|---|---|
| (a) | Is í an mheitibileacht suim na n-imoibrithe ceimiceacha go léir sa chorp. | F | B |
| (b) | Is í an anabalacht briseadh síos móilíní móra. | F | B |
| (c) | Is í an cothú an bealach a bhfaigheann orgánaigh réidh le fuíoll. | F | B |
| (d) | Baineann an téarma <i>aibitheach</i> leis na tosca beo in éiceachóras. | F | B |
| (e) | San eolaíocht, is éard is hipitéis ann ná buille léannta faoi thuairim atá bunaithe ar bhreathnuithe. | F | B |
| (f) | Is é an athróg an t-ainm a thugtar ar an toisc a athraítear i dturgnaimh. | F | B |
| (g) | Tosaíonn biashlabhraí innilte le hainmhithe. | F | B |

4. Taispeántar timthriall na cille sa léaráid.



(a) Tá dhá chuid i dtimthriall na cille – cilldeighilt agus idirphas. Meaitseáil an dá chuid sin leis na lipéid ar an léaráid.

Cilldeighilt Idirphas

(b) Ainmnigh an **dhá** chineál cilldeighilte.

1..... 2.....

(c) Is éard atá san ailse ná cealla mínormálacha ag méadú gan smacht. Tabhair **dhá** chúis leis an ailse.

1.....

2.....

(d) Mol cóireáil a d'fhéadfaí a úsáid le haghaidh na hailse.

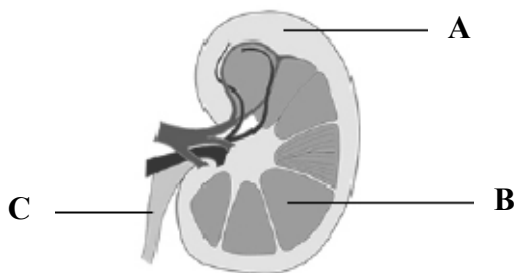
.....

5. Roghnaigh gach téarma ar leith ón liosta seo a leanas agus cuir isteach i gColún B é chun an cur síos i gColún A a mheaitseáil. Tá an chéad cheann déanta mar shampla.

Liosta: ~~Amaláis;~~ Teocht; Substráit; Diluailithe; Ath-inúsáidte; Próitéin.

Colún A	Colún B
Sampla d'einsím.	Amaláis
(a) An grúpa bithmhóilíní lena mbaineann einsímí.	
(b) Tá tionchar aige ar ghníomhaíocht einsíme.	
(c) Einsímí teanntaithe in ábhar neamhghníomhach.	
(d) An tsubstaint lena n-imoibríonn einsím.	
(e) An buntáiste a bhaineann le heinsímí díluailithe a úsáid.	

6. Taispeántar gearradh ceartingearach trí dhuán an duine sa léaráid.



- (a) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B agus C orthu.
- A
- B
- C
- (b) Ainmnigh an t-orgán a cheanglaítear den duán leis an gcuid C.....
- (c) Ainmnigh substaint **amháin** a eisfhearann na duáin.....
- (d) Ainmnigh an láthair sa duán ina dtarlaíonn scagadh.....
- (e) Mol cóireáil **amháin** a d'fhéadfaí a úsáid nuair a theipeann ar na duáin.
-

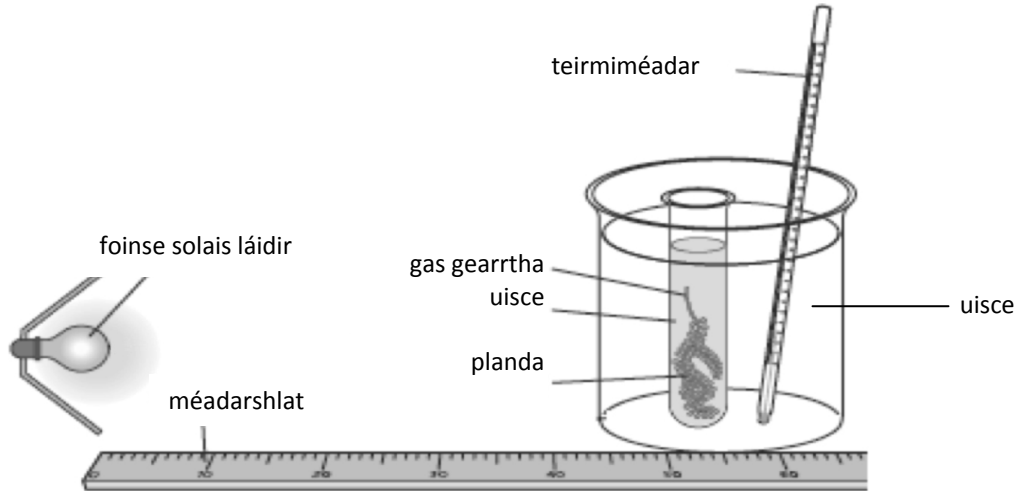
Roinn B

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) (i) Cén áit i gcill planda a dtarlaíonn an fhótáintéis?.....
- (ii) Ainmnigh an gás a scaoiltear le linn na fótáintéise.....
- (b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le hiniúchadh a rinne tú chun staidéar a dhéanamh ar thionchar na déine solais nó na tiúchana dé-ocsaíde carbóin ar ráta na fótáintéise.



Cuir tic leis an dtoisc a mbeidh tú ag tagairt dó.

Déine solais	
Tiúchan dé-ocsaíde carbóin	

- (i) Ainmnigh an planda a d'úsáid tú.....
- (ii) Cén chaoi ar athraigh tú an déine solais **nó** an tiúchan dé-ocsaíde carbóin?
.....
- (iii) Ainmnigh toisc **amháin** a choimeád tú tairiseach le linn an iniúchta.
.....
- (iv) Cén chaoi ar choimeád tú an toisc sin tairiseach?
.....
.....
- (v) Cén chaoi ar thomhas tú ráta na fótáintéise?
.....
.....
- (vi) Cén toradh a bhí ar d'iniúchadh?
.....
.....
.....

8. (a) (i) Cén tsubstaint a ghluaiseann trí chillscannáin trí osmóis?

.....

(ii) Ainmnigh téarma **amháin** eile a úsáidtear sa bhitheolaíocht chun cur síos a dhéanamh ar ghluaiseacht substaintí trí chillscannáin.

.....

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

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

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

.....

.....

(iii) Luaigh an toradh / na torthaí ar d'iniúchadh.

.....

.....

.....

.....

(iv) Tabhair míniú achomair ar an toradh / na torthaí a dtagraítear dóibh i gcuid (iii).

.....

.....

(v) Cén cuspóir atá le cóimheastóir i dturgnaimh eolaíochta?.....

.....

.....

9. (a) (i) San éiceolaíocht, céard a chiallaíonn an téarma *caomhnú*?

.....

(ii) Luaigh cúis a bhfuil an caomhnú tábhachtach in éiceachóras.

.....

.....

(b) (i) Mar chuid den staidéar a rinne tú ar éiceachóras, bhain tú úsáid as gairis éagsúla le hainmhithe a bhailiú chun iad a shainaitheint. Tarraing léaráidí lipéadaithe de **dhá ghaireas** ar bhain tú úsáid astu chun ainmhithe a bhailiú **agus** i ngach cás ar leith ainmnigh an gaireas agus ainmhí a bhailigh tú leis.

Ainm ghaireas 1..... Ainmhí a bailíodh

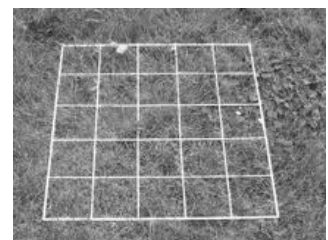
Léaráid lipéadaithe de ghaireas 1.

Ainm ghaireas 2..... Ainmhí a bailíodh

Léaráid lipéadaithe de ghaireas 2.

(ii) Ainmnigh an gaireas atá ar taispeáint.

.....



(iii) Cén úsáid a bhaintear as an ngaireas seo sa staidéar agat ar an éiceolaíocht?

.....

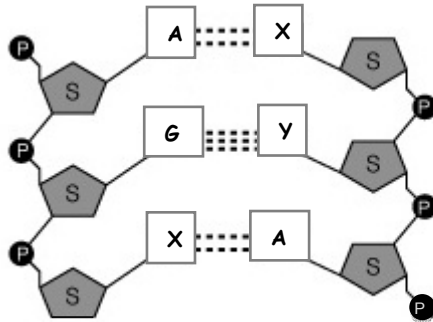
.....

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

10. (a) Míneigh na téarmaí seo a leanas a úsáidtear sa ghéineolaíocht:
- (i) Géin.
 - (ii) Ailléil.
 - (iii) Géinitíopa.

(9)

- (b) Tá ceithre bhun i struchtúr DNA.
 Is iad na bunanna sin adainín (A), cíotóisín (C), tímín (T) agus guainín (G).



- (i) Ainmnigh na bunanna atá sna suíomhanna X agus Y sa léaráid.
- (ii) Cén áit i gcill an duine a mbeifeá ag súil leis an gcuid is mó den DNA a fháil?
- (iii) Déantar próitéiní sna ribeasóim agus cód ón DNA á úsáid. Ainmnigh an móilín a iompraíonn cód an DNA chuig na ribeasóim.
- (iv) Céard a chiallaíonn próifiliú DNA?
- (v) I bpróifiliú DNA, céard a úsáidtear chun na snáitheanna DNA a ghearradh ina mbloghanna?
- (vi) Tabhair **dhá** fheidhm a bhaintear as próifiliú DNA.

(27)

- (c) Sa duine, socraítear gnéas an duine le géinte lonnaithe ar pháir crómasóm a dtugtar gnéaschrómasóim orthu.

Agus cearnóg Punnett á húsáid agat nó ar bhealach eile ar bith, taispeáin go bhfuil an seans céanna ann go mbeidh páiste fireannach nó baineach.

I do fhreagra, tabhair:

- (i) Géinitíopaí na dtuismitheoirí agus na feinitíopaí atá á meaitseáil.
- (ii) Géinitíopaí na ngaiméití a d'fhéadfadh **gach** tuismitheoir ar leith a tháirgeadh.
- (iii) Géinitíopaí an tsleachta.

(24)

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

- (i) Táirgeoir.
- (ii) Nideog.
- (iii) Gnáthóg.

(9)

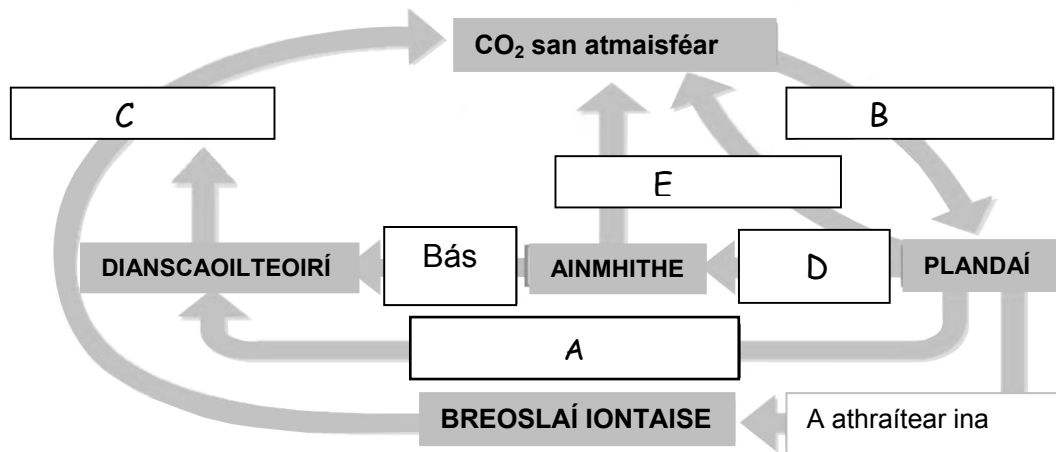
(b) Athrú Aeráide

Tá fianaise ann go forleathan anois gurb é astú na ngás ceaptha teasa in atmaisféar an domhain is cúis le hathrú domhanda ar an aeráid. Táthar ag súil le hathruithe móra maidir le teocht agus le báisteach. Tá an dé-ocsaíd charbóin ar cheann de na príomhgháis ceaptha teasa, agus scaoiltear é nuair a dhóitear breoslaí iontaise. Ceann eile is ea an gás meatáin a scaoileann an t-eallach. Truaillíonn na gáis sin an t-aer. Tugtar gáis ceaptha teasa orthu mar go gceapann (stopann) siad cuid de theas na gréine ó éalú ar ais sa spás.

- (i) Ainmnigh gás ceaptha teasa **amháin**.
- (ii) Cén fáth a dtugtar gáis ceaptha teasa orthu?
- (iii) Céard a chiallaíonn an téarma *truailliú*?
- (iv) Mol bealach **amháin** chun leibhéal na ngás ceaptha teasa a laghdú san aer.
- (v) Taispeántar an timthriall carbóin sa léaráid thíos.

I do fhreagarleabhar meaitseáil na téarmaí ón liosta thíos leis na litreacha A, B, C, D agus E sa léaráid.

Liosta: Fótaisintéis; Riospráid; Ite ag; Dó; Lobhadh.



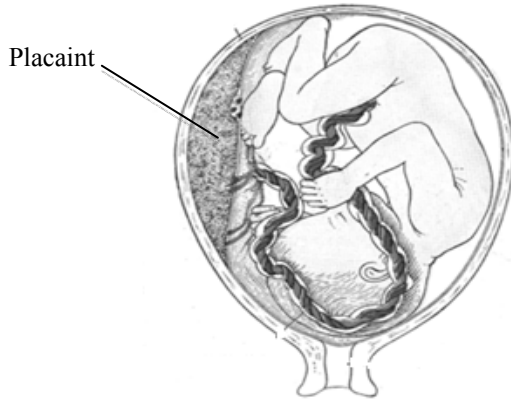
(27)

(c) D'fhéadfadh diúscairt mhíchuí dramhaíola a bheith ina cúis le truailliú.

- (i) Luaigh **dhá** chineál truaillithe ar bith atá bainteach le diúscairt dramhaíola.
- (ii) 1. Tabhair sampla **amháin** de dhramhaíl atá bainteach leis an talmhaíocht **nó** leis an bhforaoiseacht **nó** leis an iascach.
2. Luaigh an chaoi a ndéantar bainistíocht ar an dramhaíl ainmnithe.
- (iii) Luaigh **trí** bhealach le dramhaíl a laghdú a oiread agus is féidir.
- (iv) Tabhair sampla **amháin** d'úsáid miocroorgánach i mbainistíocht dramhaíola.

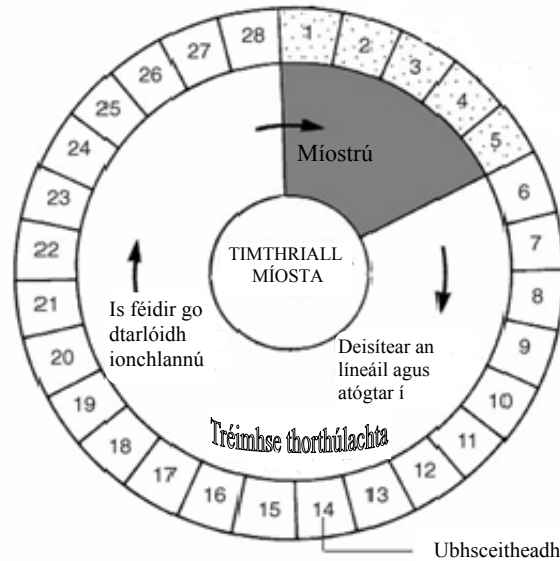
(24)

12. (a) (i) Mínigh an téarma *tréithe tánaisteacha gnéis*.
(ii) Tabhair **dhá** shampla de thréithe tánaisteacha gnéis i bhfireannaigh. (9)
- (b) Taispeántar an féatas sa bhroinn sa léaráid.



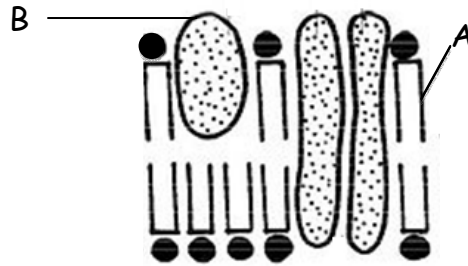
- (i) Tabhair **dhá** fheidhm atá ag an bplacaint.
(ii) Tabhair na **trí** chéim i mbreith linbh.
(iii) Tugtar cothú cíche do go leor leanaí tar éis a mbreithe. Tabhair **dhá** bhuntáiste bhitheolaíocha a bhaineann le cothú cíche.
(iv) Céard a chiallaíonn an téarma *neamhthorthúlacht*?
(v) Is modh chun neamhthorthúlacht a chóireáil an toirchiú *in vitro*.
Céard a chiallaíonn *toirchiú in vitro*? (27)

(c) Taispeántar gnáth-thimthriall míosta an bhaineannaigh sa léaráid.



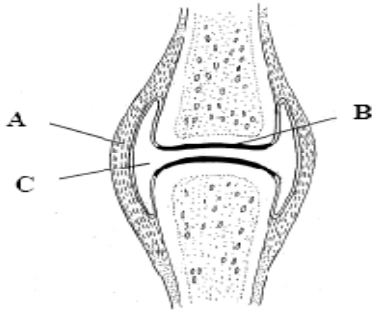
- (i) Céard a tharlaíonn sa bhroinn le linn an mhíostraithe (na laethanta 1 – 5)?
(ii) Mínigh an téarma *ubhsceitheadh*.
(iii) Céard atá i gceist leis an *tréimhse thorthúlachta*?
(iv) Cá dtarlaíonn an toirchiú i gcorp an bhaineannaigh?
(v) Mínigh an téarma *ionchlannú*.
(vi) Ainmnigh **dhá** hormón bhaineannacha a bhfuil ról acu sa timthriall míosta.
(vii) Céard a tharlaíonn don timthriall míosta nuair a shroicheann bean an sos míostraithe? (24)

13. (a) (i) Tarraing léaráid lipéadaithe de chill ainmhí mar a fheictear í faoi mhicreascóp solais.
(ii) Ainmnigh cineál eile micreascóip a thugann léargas níos mionsonraithe ná an micreascóp solais. (9)
- (b) Taispeántar miondéanamhas píosa den cillscannán sa léaráid thíos.

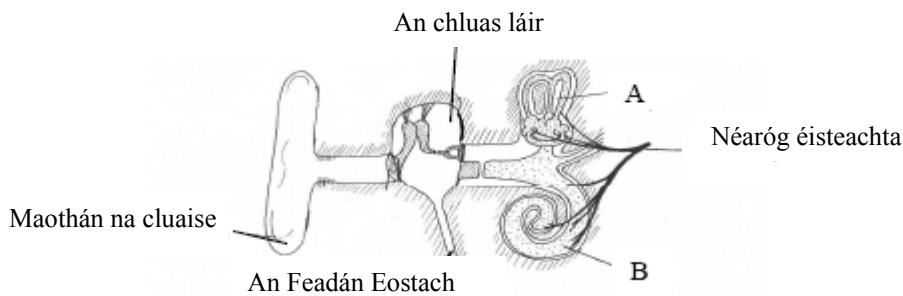


- (i) Tabhair **dhá** fheidhm atá ag an gcillscannán.
(ii) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A agus B orthu.
(iii) Cén orgánaid a dtugtar “lárionad cumhachta na cille” air?
(iv) Cén fáth a mbíonn a lán piochán i núicléas cille?
(v) Liostaigh **dhá** dhifríocht idir cill phlanda agus cill ainmhí.
(vi) Céard é príomhfhoinsé an fhuinnimh do chealla planda? (27)
- (c) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le hiniúchadh a rinne tú ar an gcoipeadh ag cealla giosta.
(i) Mínigh céard a chiallaíonn *riospráid anaeróbach*.
(ii) Cén áit sa chill a dtarlaíonn riospráid anaeróbach?
(iii) Déan cur síos, le cúnamh léaráide, ar an gcaoi ar choimeád tú an giosta faoi chúinsí anaeróbacha le linn an turgnaimh.
(iv) Ainmnigh an **dá** shubstaint a tháirgeann an giosta le linn phróiseas an choipthe.
(v) Cén chaoi a raibh a fhios agat go raibh deireadh tagtha leis an gcoipeadh? (24)

- (a) Taispeántar alt sionóibhiach sa léaráid.



- (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B agus C orthu.
 (ii) Luaigh **dhá** fheidhm atá ag cnámharlach an duine.
 (iii) Veirteabraí ceirbheacsacha a thugtar ar na veirteabraí sa mhuineál. Ainmnigh **dhá** chineál eile veirteabra **agus** tabhair a suíomh cruinn.
 (iv) Ainmnigh neamhord **amháin** ag an gcóras matánchnámharlaigh.
- (b) (i) Déantar fuil de phlasma agus d'fhuilchealla. Céard is plasma ann?
 (ii) Cén fheidhm atá ag fuilchealla bána?
 (iii) Cén áit sa chorp a dtáirgtear fuilchealla bána?
 (iv) D'fhéadfadh fuil den ghrúpa B Dearfach (B+) a bheith ag duine. Cén fachtóir san fuil is cúis leis an bhfuil a bheith dhearfach?
 (v) Pumpálann an croí an fuil thart timpeall an choirp.
 1. Ainmnigh an struchtúr sa chroí a rialaíonn bualadh an chroí.
 2. Cá bhfuil an struchtúr sin suite sa chroí?
 (vi) Céard is cúis le fuaim bhuille an chroí?
 (vii) Ainmnigh na fuileadáin a thugann soláthar fola do chealla an chroí.
 (viii) Luaigh **dhá** bhealach chun croí folláin a choimeád.
- (c) Taispeántar cluas an duine sa léaráid.

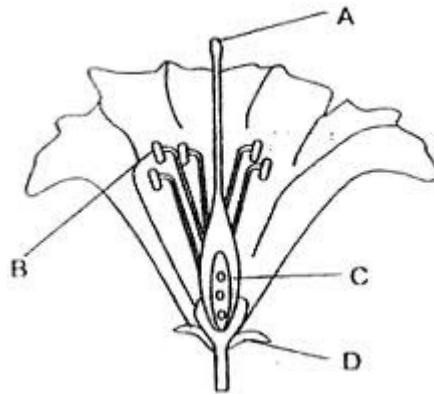


- (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A agus B orthu.
 (ii) Cén fheidhm atá ag cuid A?
 (iii) Cén fheidhm atá ag cuid B?
 (iv) Céard a ceanglaítear den chluas láir leis an bhfeadán Eostach?
 (v) Céard a bhíonn timpeall ar na cnámha sa chluas láir?
 (vi) Is sampla d'orgán céadfach atá sa chluas. Ainmnigh **dhá** orgán chéadfacha i gcorp an duine, seachas an chluas agus an tsúil.
 (vii) Ainmnigh neamhord **amháin** ag an gcluas **nó** ag an tsúil **agus** tabhair beart cóireála le haghaidh an neamhoird sin.

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

(30, 30)

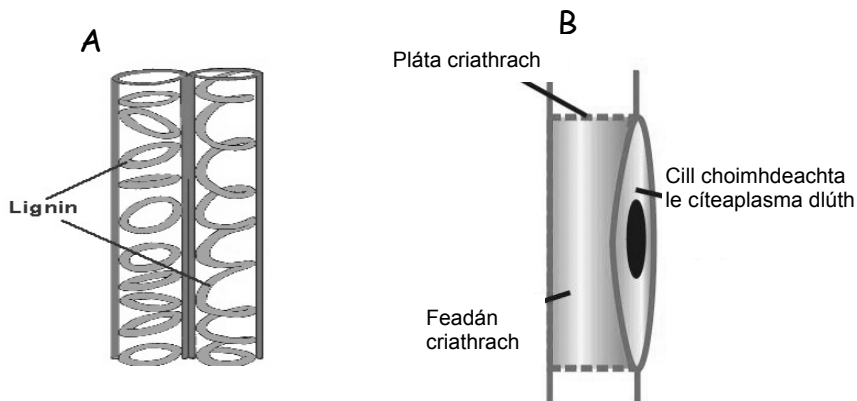
(a) Taispeántar struchtúr blátha sa léaráid.



- (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C agus D orthu.
- (ii) Céard a chiallaíonn an téarma *pailniú*?
- (iii) Tabhair **dhá** mhodh pailnithe i bplandaí.
- (iv) Céard é an chéad chéim eile i saolré planda tar éis an phailnithe?
- (iv) Luaigh substaint a tháirgeann bláthanna a d'fhéadfadh fiabhras léana a thabhairt ar dhaoine áirithe.

- (b) (i) Céard a chiallaíonn an téarma *atáirgeadh fásúil*?
- (ii) Tabhair sampla **amháin** den atáirgeadh fásúil i bplandaí **agus** luaigh cé acu gas, fréamh, duille nó bachlóg atá i gceist ann.
- (iii) Luaigh **dhá** dhifríocht idir atáirgeadh fásúil agus atáirgeadh le síol.
- (iv) Baintear úsáid fhorleathan as an atáirgeadh saorga sa ghairneoireacht. Tabhair **dhá** shampla den atáirgeadh saorga a dhéanann garraíodóirí nó gairneoirí.
- (v) Tabhair buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann le hatáirgeadh saorga.

(c) Taispeántar dhá chineál fíocháin shoithíoch i bplandaí sna léaráidí.



- (i) Ainmnigh na fíocháin A agus B.
- (ii) Cé acu fíochán díobh sin thuas a iompraíonn uisce ó na fréamhacha?
- (iii) Cé acu fíochán díobh sin thuas a iompraíonn bia ó na duillí?
- (iv) An bhfuil fíochán A beo nó marbh?
- (v) Luaigh ról atá ag lignin i bhfíochán A.
- (vi) Ainmnigh próiseas **amháin** is cúis le gluaiseacht an uisce aníos tríd an bplanda.
- (vii) Ainmnigh na struchtúir sna duillí trína n-éalaíonn an t-uisce as an bplanda.
- (viii) Is cineál amháin d'fhíochán planda é fíochán soithíoch. Ainmnigh **dhá** fhíochán planda.

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán