Scríobh do Scrúduimhir anseo ☞

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2011

BITHEOLAÍOCHT – GNÁTHLEIBHÉAL

DÉARDAOIN, 16 MEITHEAMH – MAIDIN, 9.30 go dtí 12.30

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**.

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

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

(i) Bíonn na dúile carbón, hidrigin agus ________________ i gcónaí i láthair i gcarbaihiodráití.

(ii) Is as aigéid shailleacha agus ____________________________________ a dhéantar lipidí.

(iii) Ainmnigh vitimín atá intuaslagtha i saill. ____

(iv) Ainmnigh carbaihiodráit struchtúrach a fhaightear i bplandaí.

____

(v) Ainmnigh foinse mhaith próitéine **amháin** in aiste bia an duine.

____

2. (i) Céard a chiallaíonn *truailliú*?

____

(ii) Ainmnigh gníomhaíocht **amháin** de chuid an duine is cúis leis an truailliú.

____

(iii) Luaigh **dhá** fhadhb a bhfuil baint acu le diúscairt dramhaíola in Éirinn.

Fadhb 1. ____

Fadhb 2. ____

(iv) Liostaigh **dhá** bhealach le dramhaíl a laghdú.

1.____

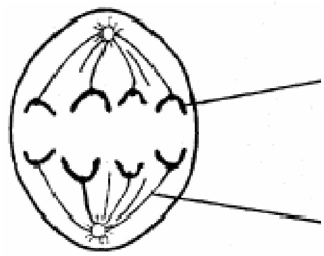
2.____

(v) Tabhair sampla **amháin** d'úsáid miocrorgánach i mbainistiú dramhaíola.

____

____

3. Taispeántar cill atá ag dul faoi chilldeighilt sa léaráid.



(a) Faightear géinte ar struchtúr A. Ainmnigh struchtúr A.

___

(b) Cén fheidhm atá ag struchtúr B?

___

(c) Fásann fíocháin le cilldeighilt. Ainmnigh an cineál cilldeighilte lena bhfásann fíocháin.

___

(d) Faightear orgáin i bplandaí agus in ainmhithe araon. Céard a chiallaíonn an téarma *orgán*?

___

(e) Ainmnigh orgán **amháin** a fhaightear i bplandaí.

___

4. 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)	Tá na canálacha leathchiorclacha sa chluas páirteach sa chothromaíocht.	**F**	**B**
(b)	Tugtar fótatrópacht ar fhreagairt planda don solas.	**F**	**B**
(c)	Ceanglaíonn teannáin cnámh de chnámh.	**F**	**B**
(d)	Iompraíonn néarón luadrach ríoga chuig an inchinn.	**F**	**B**
(e)	Is ball de ríocht na n-ainmhithe é *Rhizopus*.	**F**	**B**
(f)	Iompraíonn xiléim uisce i bplandaí.	**F**	**B**
(g)	Is gas modhnaithe é an práta.	**F**	**B**

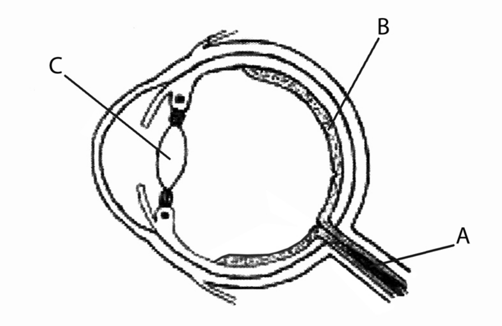
[THALL]

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

Alcól, Ocsaigin, Uisce, Miteacoindre, Aigéad lachtach, ~~A lán~~

Colún A	Colún B
An méid fuinnimh a scaoiltear le linn na riospráide aeróbaí.	**A lán**
(i) Substaint a theastaíonn le haghaidh na riospráide aeróbaí.	
(ii) Táirge de chuid na riospráide anaeróbaí i matáin.	
(iii) Táirge de chuid na riospráide aeróbaí.	
(iv) Táirge de chuid na riospráide anaeróbaí i ngiosta.	
(v) Na struchtúir sa chill ina dtarlaíonn Céim 2 den riospráid aeróbaí.	

6. Taispeántar gearradh ingearach trí shúil an duine sa léaráid.



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

A. ________________________________

B. ________________________________

C. ________________________________

(b) Ainmnigh an chuid dhaite den tsúil.

____

(c) Cén fheidhm atá ag an mac imrisc sa tsúil?

____

(d) Cén chuid lipéadaithe den tsúil a bhfaighfeá na slata agus na cóin ann?

____

(e) Cén fheidhm atá ag na cóin?

____

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) Tarraing léaráid lipéadaithe de chill shingil giosta i mbun atáirgthe.

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir leis an iniúchadh a rinne tú ar fhás giosta duille.

(i) Cén planda a bhfuair tú an giosta air?

___

(ii) Ainmnigh an meán cothaitheach ar fhás tú an giosta air.

___

(iii) Tabhair breac-chuntas ar na céimeanna a lean tú chun na cealla giosta a chur ar an meán cothaitheach.

___

___

___

___

(iv) Cé mhéad ama a thóg sé sula raibh an giosta le feiceáil ar an meán cothaitheach?

___

(v) Cén chaoi ar aithin tú an giosta?

___

(vi) Déan cur síos ar theicníc aiseipteach **amháin** ar thug tú faoi le linn an iniúchta sin.

___

___

[THALL]

8. (a) (i) Is é atá i gceist leis an modh eolaíochta ná hipitéis a dhéanamh, turgnaimh a dhéanamh, torthaí a thaifeadadh agus tátal a bhaint astu.
Cén fáth ar smaoineamh maith é an turgnamh a dhéanamh arís agus arís eile?

____

____

(ii) Cén fáth a n-úsáidtear cóimheastóir nuair a bhíonn turgnaimh á ndéanamh?

____

____

(b) Cén cuspóir a bhí agat agus gach aon cheann díobh seo a leanas á úsáid agat le linn do chuid gníomhaíochtaí praiticiúla?

(i) Tuaslagán Fehling **nó** tuaslagán Benedict.

Cuspóir. ____

(ii) Crúsca anaeróbach.

Cuspóir. ____

(iii) Clúidghloine.

Cuspóir. ____

(iv) Tuaslagán maolánach.

Cuspóir. ____

(v) Meitiléin ghorm.

Cuspóir. ____

(vi) Ailgionáit sóidiam.

Cuspóir. ____

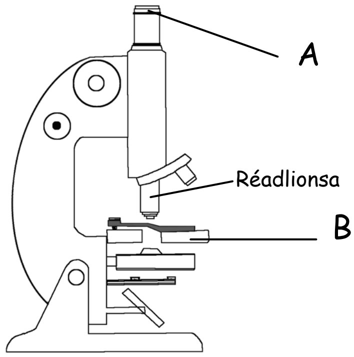
(vii) IAA.

Cuspóir. ____

(viii) Alcól oighearfhuar.

Cuspóir. ____

9. (a) Ainmnigh na codanna den mhicreascóp solais a bhfuil na lipéid A agus B orthu.



A. ____

B. ____

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le sampla de chealla planda a fháil agus a ruaimniú agus féachaint orthu faoin micreascóp.

(i) Cén planda a bhfuair tú na cealla uaidh?

____

(ii) Cén chaoi a bhfuair tú píosa tanaí den sampla ceall **agus** é a ullmhú lena scrúdú?

____

____

____

____

(iii) Cén ruaim a d'úsáid tú ar na cealla?

____

(iv) Déan cur síos ar an gcaoi ar chuir tú an ruaim orthu.

____

____

____

(v) Is gnách go mbíonn na lipéid 40X, 10X agus 4X ar réadlionsa micreascóip.
Cé acu réadlionsa ar cheart duit tosú leis agus an micreascóp á úsáid agat?

____

(vi) Tabhair struchtúr cille **amháin** a chonaic tú a léirigh gur cealla planda a bhí sna cealla.

____

[THALL

Roinn C

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

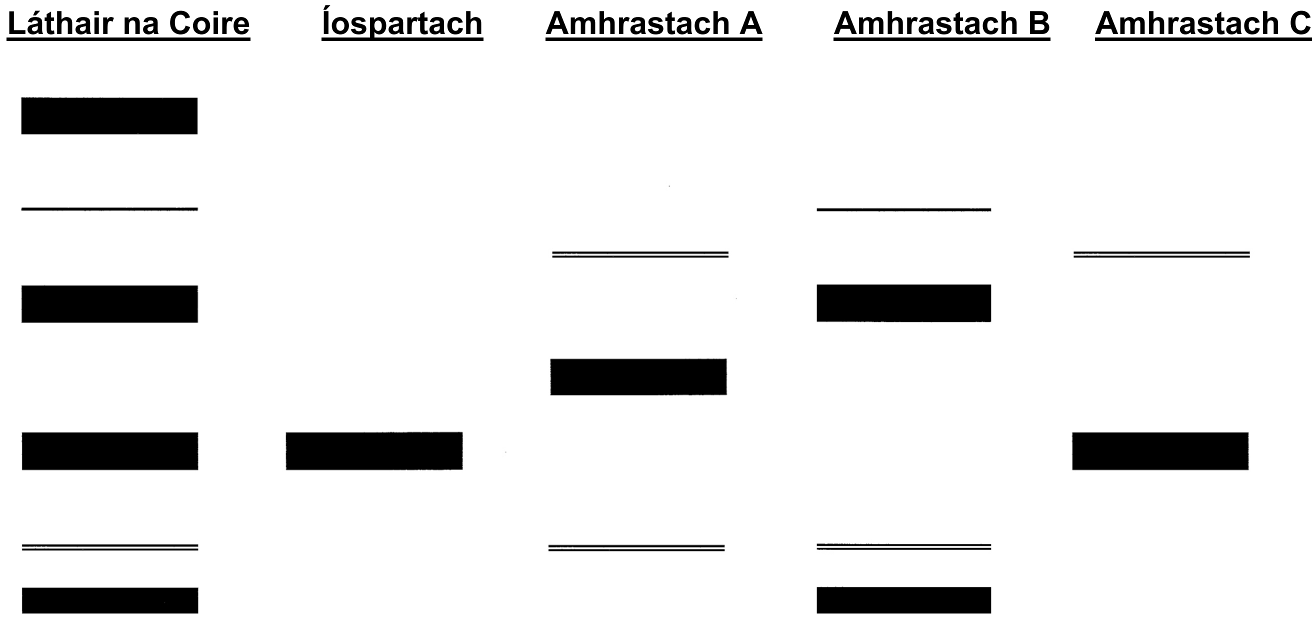
10. (a) Mínigh na téarmaí seo a leanas a úsáidtear sa ghéineolaíocht:

(i) Ailléil
(ii) Heitrisigeach
(iii) Feinitíopa. **(9)**

(b) Sa duine, tá an tsúil dhonn (D) ceannasach ar an tsúil ghorm (d). Chuir beirt tuismitheoirí, duine díobh heitrisigeach maidir le dath na súl agus an duine eile le súile gorma, tús le clann.

(i) Céard é géinitíopa an tuismitheora le súile gorma?
(ii) Céard iad na gaiméítí a d'fhéadfadh **gach aon duine** de na tuismitheoirí a tháirgeadh?
(iii) Agus cearnóg Punnett á húsáid agat nó ar bhealach eile, oibrigh amach na géinitíopaí **agus** na feinitíopaí a d'fhéadfadh a bheith ag a bpáistí**.** **(24)**

(c) (i) Mínigh, ó thaobh an rud a tharlaíonn do chealla coirp, céard a chiallaíonn an téarma *ailse***.**
(ii) Tabhair **dhá** chúis a d'fhéadfadh a bheith le hailse.
(iii) Roghnaíonn daoine áirithe dul faoi scagthástáil le fáil amach cén seans atá ann go bhfaighidh siad cineál áirithe ailse.
Céard atá i gceist le scagthástáil ghéiniteach?
(iv) Cuireadh samplaí fola a tógadh ó láthair choire trí phróiseas a dtugtar próifíliú DNA air. Le linn an phróisis briseadh síos cealla chun an DNA a scaoileadh agus gearradh é sin ina bhloghanna. Scaradh na bloghanna óna chéile ansin.
1. Céard a úsáideadh chun an DNA a ghearradh?
2. Cén bunús a bhí le scaradh na mbloghanna DNA?
3. Tabhair feidhm atá ag próifíliú DNA seachas coireanna a réiteach.
(iv) Is iad seo a leanas torthaí phróiseas próifílithe an DNA. Agus leas á bhaint agat as na torthaí sin, aithin cé acu amhrastach, **A**, **B** nó **C**, a rinne an choir.



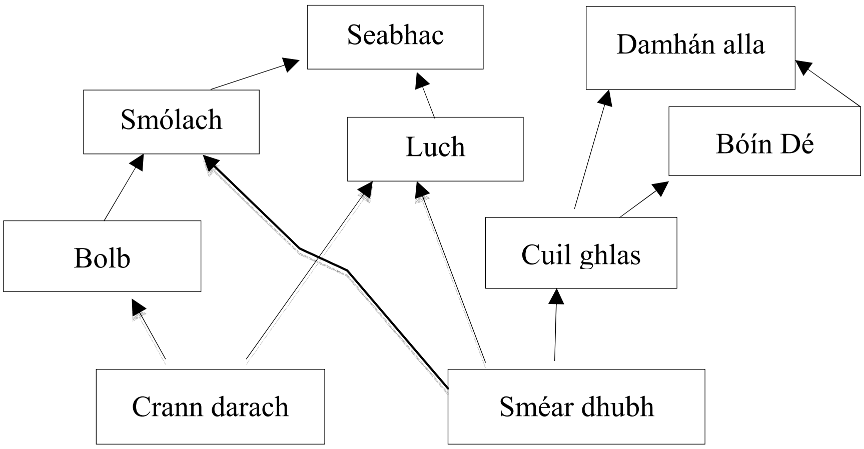
(27)

11. (a) (i) Céard é an phríomhfhoinse fuinnimh in éiceachóras?

(ii) Mínigh na téarmaí seo a leanas a úsáidtear san éiceolaíocht:

1. Bithsféar
2. Gnáthóg. **(9)**

(b) Tharraing grúpa daltaí an bia-eangach thíos tar éis a gcuid oibre allamuigh.
Déan staidéar ar an eangach agus freagair na ceisteanna.



(i) Ainmnigh táirgeoir tosaigh **amháin** san eangach.

(ii) Ainmnigh luibhiteoir **amháin** agus feoiliteoir **amháin** san eangach.

(iii) Ainmnigh uiliteoir **amháin** san eangach.

(iv) Céard a tharlódh do líon na mbolb dá bhfaigheadh na smólaigh go léir bás?

(v) Céard a chiallaíonn suirbhé *cainníochtúil* ar orgánaigh i ngnáthóg?

(vi) Ainmnigh **dhá** ghaireas a úsáidtear le hainmhithe a bhailiú in éiceachóras. **(24)**

(c) Léigh an t-alt thíos agus freagair na ceisteanna a leanann.

Léargas ar Ialtóga na hÉireann.
Tá deich speiceas ialtóige in Éirinn. Maireann siad inár dtithe, i séipéil agus i seanfhoirgnimh. Is í an Ialtóg Fheascrach an speiceas ialtóige is coitianta in Éirinn. Tá sí chomh beag sin gur féidir í a chur i mbosca lasán. Is í Ialtóg Leisler an ceann is mó. Níl ialtóga caoch. Baineann siad leas as an bhfuaim lena mbealach a dhéanamh. Is iad na hialtóga an t-aon mhamach a eitlíonn. Is san oíche a dhéanann siad seilg ar leamhain agus ar fheithidí eile de ghnáth. Sa gheimhreadh déanann go leor speiceas ialtóige geimhriú in áiteanna faoin talamh agus i gcróite. Ní bhíonn ach ceann óg amháin in aghaidh na bliana ag ialtóg agus is féidir leo maireachtáil go ceann daichead bliain. In amanna d'fhéadfadh scréachóga reilige ialtóga a ithe, nó d'fhéadfadh siad a bheith ina gcreach ag an gcat tí. De réir *Bat Conservation Ireland*, tá pobal na n-ialtóg ag laghdú. D'fhéadfadh sin tarlú de bharr caillteanas na bhfálta sceach, de bharr úsáid lotnaidicídí agus de bharr athnuachan na seanfhoirgneamh.
[Curtha in oiriúint ó 'Science Spin' Eagrán 26, Eanáir 2008. Le Anthony King.]

(i) Cé mhéad speiceas ialtóg atá le fáil in Éirinn?

(ii) Cén t-ainm atá ar an speiceas is coitianta atá le fáil anseo?

(iii) Céard air a mbeathaíonn ialtóga iad féin?

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

(v) Ainmnigh creachadóir ar ialtóga na hÉireann.

(vi) Mol cúis **amháin** a ndéanann go leor ialtóg geimhriú sa gheimhreadh.

(vii) Céard a chiallaíonn an téarma *caomhnú*?

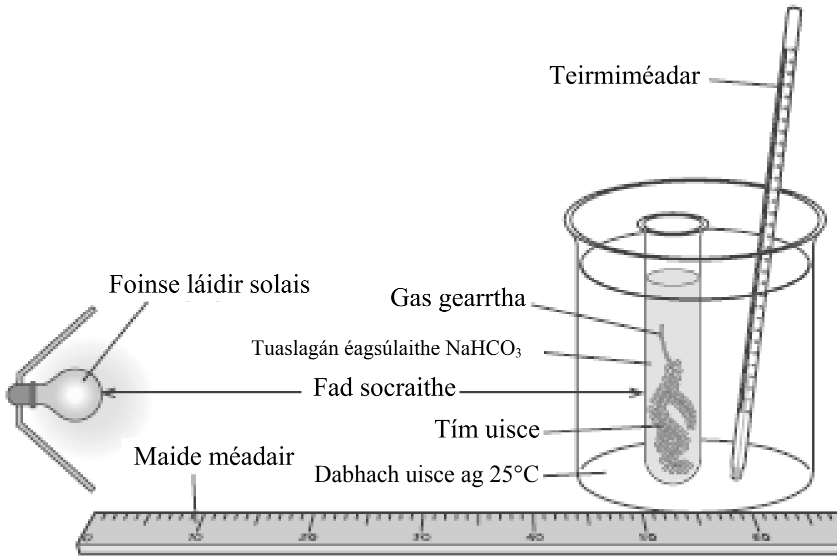
(viii) Mol bealach **amháin** chun cabhrú le caomhnú na n-ialtóg in Éirinn. **(27)**

[THALL

12. (a) (i) Céard a chiallaíonn an téarma *fótaisintéis*?
(ii) Teastaíonn gás ón aer le haghaidh na fótaisintéise.
Ainmnigh an gás sin.
(iii) Ainmnigh an chuid sin de chill planda ina dtarlaíonn an fhótaisintéis. **(9)**

(b) (i) Scríobh cothromóid chothromaithe don fhótaisintéis.
(ii) Tá an lí uaine clóraifill i bplandaí.
Céard é ról na clóraifille san fhótaisintéis?
(iii) Is féidir an gaireas a thaispeántar thíos a úsáid chun tionchar toisc thimpeallachta ar ráta na fótaisintéise a iniúchadh.

1. Ainmnigh **dhá** thoisc thimpeallachta ar bith a bhfuil tionchar acu ar an bhfótaisintéis agus a bhféadfaí iniúchadh a dhéanamh orthu le húsáid an ghairis a thaispeántar.
2. Cén chaoi a dtomhaisfeá ráta na fótaisintéise agus an gaireas thíos á úsáid agat?



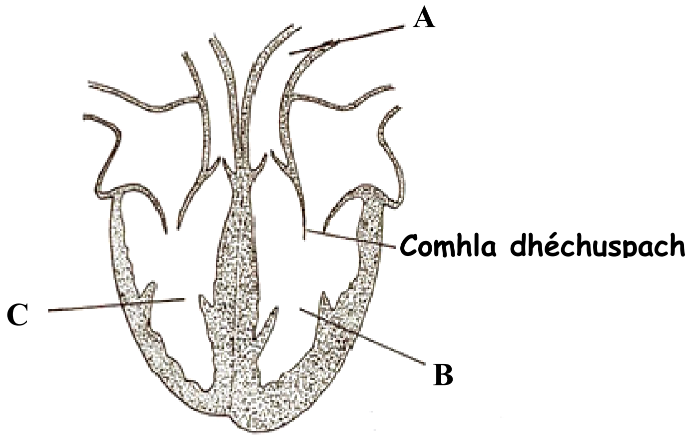
(24)

(c) Úsáidtear einsímí ina lán próiseas in ainmhithe agus i bplandaí araon.

(i) Céard is einsím ann?
(ii) Ainmnigh einsím **amháin** ar bith, **agus** a substráit **agus** a tháirge.
(iii) Is féidir le tosca éagsúla tionchar a bheith acu ar ráta gníomhaíochta einsíme.
Ainmnigh **dhá** thoisc ar bith ar féidir leo tionchar a bheith acu ar ghníomhaíocht einsíme.
(iv) Uaireanta díluailítear einsímí i bpróisis thionsclaíochta.
Céard a chiallaíonn an téarma *díluailithe* maidir le heinsímí?
(v) Tabhair buntáiste **amháin** a bhaineann le heinsímí díluailithe a úsáid. **(27)**

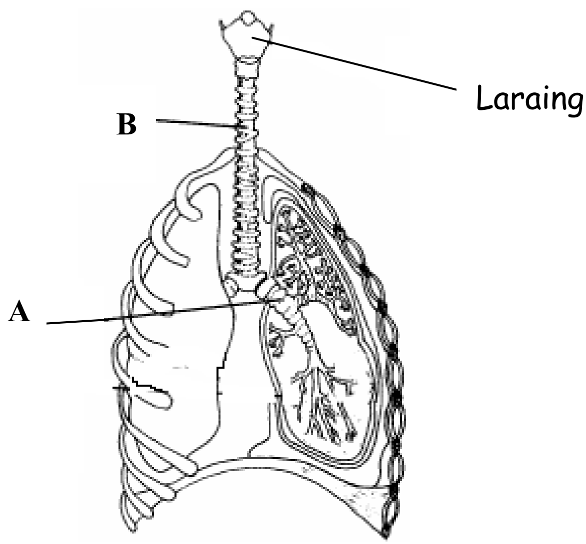
13. (a) (i) Ainmnigh cuid leachtach na fola.
(ii) Bíonn tionchar ag tosca éagsúla a bhaineann le stíl mhaireachtála ar shláinte ár gcórais imshruthaithe. Ainmnigh **dhá** thoisc ar bith díobh sin. **(9)**

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



(i) Ainmnigh an fuileadán a bhfuil an lipéad A air.
(ii) An iompraíonn A fuil chuig an gcroí nó ón gcroí?
(iii) Ainmnigh urrann an chroí a bhfuil an lipéad C air.
(iv) Cén fáth a bhfuil balla na hurrainne B níos tibhe ná balla na hurrainne C?
(v) Ainmnigh na hartairí a sholáthraíonn fuil do bhalla an chroí.
(vi) Céard é ról na gcomhlaí sa chroí?
(vii) Is sraith soithí a iompraíonn sreabhán sa chorp atá sa chóras limfeach. Tabhair **dhá** fheidhm ar bith atá ag an gcóras limfeach. **(24)**

(c) Taispeántar cuid de chóras análaithe an duine sa léaráid.



(i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A agus B orthu.
(ii) Cén struchtúr sna scamhóga a dtarlaíonn malartú gáis ann?
(iii) Tabhair gné **amháin** de na struchtúir a luaitear in (ii) a cheadaíonn malartú éifeachtach gás.
(iv) Cén fheidhm atá ag an laraing?
(v) Déan achoimre ar na céimeanna san ion-análú. **(27)**

[THALL

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

(a) (i) Tarraing léaráid mhór lipéadaithe de chóras atáirgthe an bhaineannaigh dhaonna.

(ii) Léirigh go soiléir ar do léaráid cá dtarlaíonn gach ceann de na himeachtaí seo a leanas:

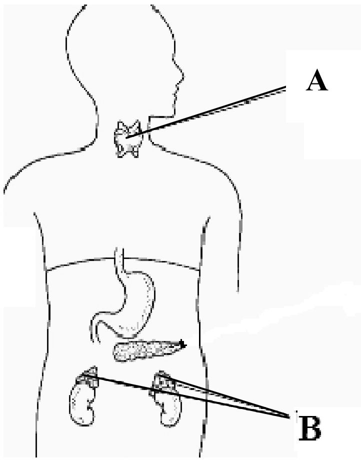
1. Ubhsceitheadh
2. Toirchiú.

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

(iv) Is modh chun neamhthorthúlacht a chóireáil an toirchiú *in vitro.*
Céard a chiallaíonn an téarma *in vitro* maidir le toirchiú?

(v) Tabhair cúis **amháin** le neamhthorthúlacht i mná.

(vi) De thoradh ar an neamhthorthúlacht a bheith á cóireáil, forbraíonn suth go rathúil ó thoirchiú *in vitro*.
Céard é an chéad chéim eile i dtaca leis an suth de?



(b) (i) Taispeántar codanna áirithe de córas inchríneach an duine sa léaráid.
Ainmnigh na faireoga a bhfuil na lipéid A agus B orthu.

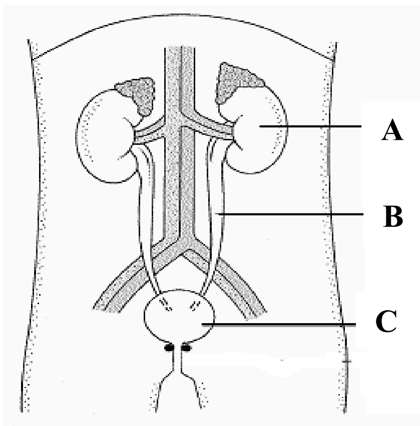
(ii) Ainmnigh hormón **amháin** ar bith a tháirgtear sa chorp.

(iii) Tabhair comhartha easpa an hormóin ainmnithe in (ii) thuas.

(iv) Tabhair sampla **amháin** d'úsáid forlíonta hormóin.

(v) Tá **dhá** phríomhchuid i lárchóras na néaróg.
Ainmnigh na codanna sin.

(vi) Ainmnigh neamhord de chóras na néaróg.
Tabhair cúis **amháin** leis an neamhord **agus** mol bealach leis an neamhord a chóireáil.



(c) (i) Mínigh an téarma *eisfhearadh*.

(ii) Ainmnigh **dhá** shubstaint a eisfhearann na duáin.

(iii) Taispeántar córas fuail an duine sa léaráid.
Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B agus C orthu.

(iv) Ainmnigh na codanna den duán ina dtarlaíonn **gach aon cheann** díobh seo ann:

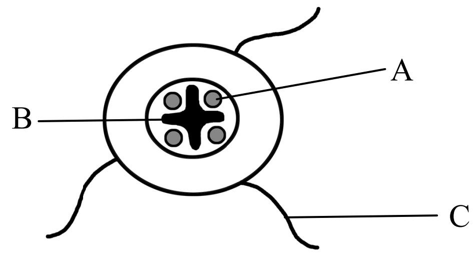
1. Scagadh
2. Ath-ionsú.

(v) Ainmnigh orgán eisfheartha **amháin** eile sa chorp.

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

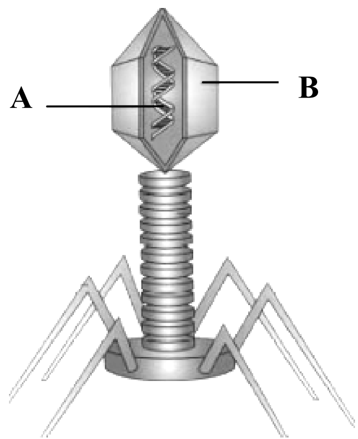
(a) (i) Tarraing léaráid mhór lipéadaithe chun struchtúr inmheánach blátha a thaispeáint.
(ii) Tabhair **dhá** bhealach ar féidir pailin a aistriú ó bhláth amháin go bláth eile.
(iii) Tar éis an toirchithe, cén chuid den bhláth a ndéantar toradh de?
(iv) Tá go leor torthaí gan síol ar fáil sna siopaí inniu, e.g. caora fíniúna.
Luaigh bealach **amháin** chun torthaí gan síol a dhéanamh.
(v) Uaireanta úsáidtear modhanna saorga chun plandaí a iomadú (atáirgeadh).
Ainmnigh **dhá** mhodh ar bith chun plandaí a iomadú go saorga.

(b) Taispeántar trasghearradh trí fhréamh dhéchotailéadónach sa léaráid.



(i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B agus C orthu.
(ii) Luaigh **dhá** fheidhm ag fréamh.
(iii) Cén chuid den síol as a bhforbraíonn an fhréamh?
(iv) Tabhair sampla **amháin** de fhréamh atá modhnaithe chun bia a stóráil.
(v) Is féidir le plandaí a bheith monacotailéadónach nó déchotailéadónach.
Tabhair difríocht **amháin** idir agus planda monacotailéadónach agus planda déchotailéadónach.
(vi) Tabhair sampla **amháin** de planda monacotailéadónach **agus** sampla amháin de planda déchotailéadónach.

(c) Taispeántar struchtúr cineál áirithe víris sa léaráid.



(i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A agus B orthu.
(ii) Tabhair **dhá** shampla de thionchar díobhálach víreas.
(iii) Céard a chiallaíonn an téarma *imdhíonacht*?
(iv) Is cuid thábhachtach dár gcóras imdhíonachta an craiceann.
Déan cur síos achomair ar **dhá** bhealach ina gcuireann an craiceann imdhíonacht ar fáil.
(v) Chun cabhrú leis an gcóras imdhíonachta, faigheann go leor daoine vacsaínithe le linn a saoil. Céard is vacsaíniú ann?
(vi) Is gnách nach dtugtar antaibheathaigh do dhuine a bhfuil ionfhabhtú víreasach ag cur air. Mol cúis leis sin.

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán