

Scríobh do Scrúduithe anseo 



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2009

BITHEOLAÍOCHT – ARDLEIBHÉAL

DÉARDAOIN, 11 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.

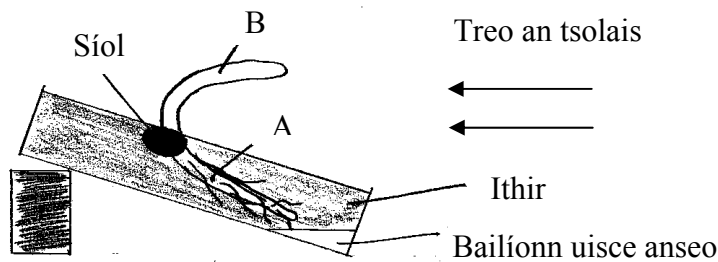
Roinn A
Freagair cúig cheist ar bith.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

1. Freagair **cúig** cinn díobh seo.

- (a) I gcarbaihiodráití, cén dá dhúil atá sa chóimheas 2:1? _____
- (b) Is polaisiúicríd an ceallalós. Mínigh an téarma *polaisiúicríd*.

- (c) Ainmnigh polaisiúicríd seachas ceallalós. _____
- (d) Cén áit i gcill phlanda, go beacht, a bhfaighfeá ceallalós? _____
- (e) Ainmnigh tástáil nó luaigh na ceimiceáin a mbaintear úsáid astu chun láithreachtaí siúcra dhí-ocsaídithe a léiriú. _____
- (f) Maidir leis an tástáil atá luaite in (e) cé acu díobh seo atá ceart?
 1. Ní theastaíonn teas.
 2. Téigh ach ná fiuch.
 3. Fiuch.

2. Taispeántar planda óg ag fás i mbosca síl atá ar fiar sa léaráid.



- (a) As cén struchtúr sa síol ar forbraíodh A? _____
- (b) Ainmnigh an fhreagairt fáis a léiríonn A. _____
- (c) Ainmnigh an fhreagairt fáis a léiríonn B. _____
- (d) Mol tairbhe don phlanda as an bhfreagairt fáis a léiríonn B. _____

- (e) Tabhair sampla de rialaitheoir a choscann fás i bplandaí. _____
- (f) Tabhair **dhá** shampla d'úsáid rialaitheoirí fáis sa ghairneoireacht.
 1. _____
 2. _____

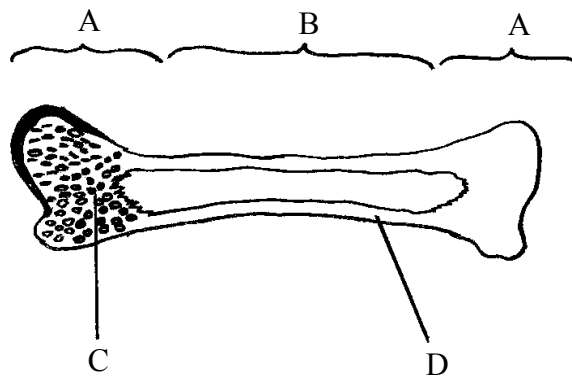
3. (a) Sainmhíneadh *creachóireacht* _____

- (b) Tabhair sampla den chreachóireacht agus creachóir agus a chreachaí á lua agat.
 Creachóir: _____
 A chreachaí: _____
- (c) Míneadh an téarma *nideog*. _____

- (d) Ainmnigh próiseas anabalach a chuireann planda i gcrích. _____
- (e) Míneadh an téarma *éidifeach*. _____

- (f) Tabhair sampla d'fhachtóir éidifeach. _____

4. (a) Taispeántar fadghearradh de chnámh fhada sa léaráid.

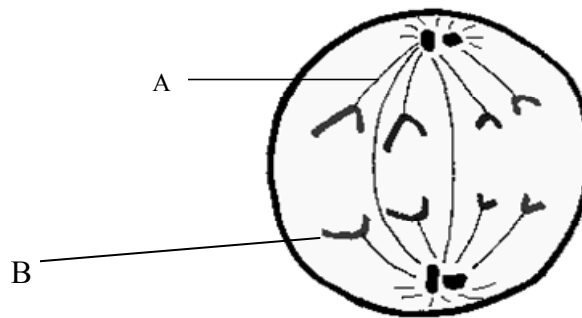


- (i) Ainmnigh codanna na léaráide a bhfuil na lipéid A, B, C, D orthu.
 A. _____ B. _____
 C. _____ D. _____
- (ii) Cén áit i gcnámh droma an duine a bhfuil na dioscaí? _____

- (iii) Cén fheidhm atá ag na dioscaí i gcnámh droma an duine? _____

- (b) Tabhair ról de **gach ceann** díobh seo a leanas i gcorp an duine:
- (i) Smior buí. _____
- (ii) Smior dearg. _____

5. Taispeántar céim den mhiotóis sa léaráid.



- (a) Ainmnigh an chéim seo den mhiotóis. _____
- (b) Tabhair gné den léaráid a chuidigh leat an chéim seo a aithint. _____
- _____
- (c) Ainmnigh na codanna den léaráid a bhfuil na lipéid A agus B orthu.
- A. _____
- B. _____
- (d) Cén fheidhm atá ag an mhiotóis in orgánaigh aoncheallacha? _____
- (e) Tabhair feidhm **amháin** ag an mhiotóis in orgánaigh ilcheallacha. _____
- (f) Tabhair suíomh **amháin** ina dtarlaíonn an mhiotóis i bplandaí blátha. _____

6. (a) Céard is *innealtóireacht ghéiniteach* ann? _____

(b) Ainmnigh **trí** phróiseas atá i gceist san innealtóireacht ghéiniteach.

1. _____

2. _____

3. _____

(c) Tabhair sampla de chur i bhfeidhm na hinnealtóireachta géinití i ngach cás díobh seo a leanas:

1. Míocroorgánach. _____

2. Ainmhí. _____

3. Planda. _____

Roinn B

Freagair dhá cheist ar bith.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

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

7. (a) (i) Cén fáth a dtugtar déchotailéadónach ar phlanda? _____

- (ii) Ainmnigh planda déchotailéadónach. _____
- (b) (i) Déan cur síos mion ar an gcaoi ar ullmhaigh tú sleamhnán micreascóip de thrasghearradh de ghas planda déchotailéadónaigh.

- (ii) Tabhair cuntas ar na nósanna imeachta a lean tú chun do shleamhnán a bhreathnú faoin micreascóp.

- (iii) Sa spás thíos tarraing an oiread sin de do thrasghearradh is a thaispeánfadh suíomh na gcodanna seo a leanas agus cuir lipéid orthu:
1. Fléam. 2. Xiléim. 3. Fíochán boinn.

8. (a) (i) Céard is ciall le *péacadh*? _____

- (ii) Cén fáth a bhfuil an díleá riachtanach i síol atá ag péacadh? _____

- (b) (i) Is féidir plátaí agair a úsáid chun an ghníomhaíocht díleáite a léiriú le linn an phéactha. Céard is pláta agair ann? _____

- (ii) Is gnách go gcuirtear ábhar bia breise leis an bpláta agair le haghaidh an léirithe seo. Tabhair sampla dá leithéid d'ábhar bia breise. _____
- (iii) Tabhair breac-chuntas ar na nósanna imeachta a lean tú agus an léiriú seo á chur i bhfearas agat:

- (iv) Cén cóimheastóir ar bhain tú úsáid as le haghaidh an léirithe seo?

- (v) Cén nós imeachta a chuir tú i bhfeidhm chun a thaispeáint gur tharla gníomhaíocht díleáite?

- (vi) Déan cur síos ar na torthaí a fuair tú:
1. Sa phláta turgnamhach. _____

2. Sa phláta cóimheastóra. _____

9. (a) (i) Cén grúpa bithmhóilíní a mbaineann einsímí leis? _____
- (ii) Ainmnigh fachtóir a bhfuil tionchar aige ar ghníomhaíocht einsíme. _____
- _____
- _____

(b) Le linn do chuid iniúchtaí praiticiúla d'ullmhaigh tú einsím theanntaithe (dhíluailithe). Freagair na ceistanna seo a leanas maidir leis an iniúchadh sin.

- (i) Déan cur síos ar an gcaoi ar chuir tú an teantú (an díluailiú) i gerích.

- (ii) Sa spás atá ar fáil tarraing léaráid lipéadaithe den ghaires a d'úsáid tú chun **gníomhaíocht** na heinsíme teanntaithe (díluailithe) a iniúchadh.

- (iii) Déan cur síos go hachomair ar conas a d'úsáid tú an gaires atá luaite i (b) (ii) thuas.

Roinn C

Freagair ceithre cheist ar bith.

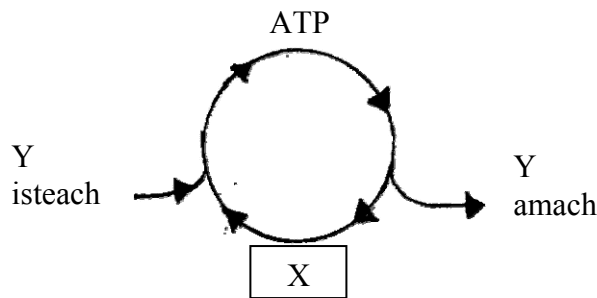
Scríobh do chuid freagraí sa fhreagarleabhar.

10. (a) (i) Luaigh Dlí Leithscartha Mendel.
(ii) Ainmnigh dhá orgánaid, seachas an núicléas, a bhfuil DNA iontu. (9)
- (b) I muca guine tá an ailléil don fhionnadh dubh (D) ceannasach ar an ailléil don fhionnadh donn (d) agus tá an ailléil don fhionnadh gearr (G) ceannasach ar an ailléil don fhionnadh fada (g). Tá na hailléilí a rialaíonn dath an fhionnaidh suite ar pháirí crómasóm éagsúil leo sin a rialaíonn fad an fhionnaidh.
(i) Míniú na téarmaí *ailléilí* agus *ceannasach*.
(ii) Cén téarma a úsáidtear sa ghéineolaíocht chun cur síos ar ghéinte atá suite ar an gcrómasóm céanna?
(iii) Cén suntas atá leis an dá pháirí ailléil, atá luaite thuas maidir leis an muc guine, a bheith suite ar pháirí éagsúla crómasóm?
(iv) Déan amach na géinitíopaí agus na feinitíopaí ar fad is féidir a bheith mar thoradh ar chrosáil idir na muca guine seo a leanas:

Fionnadh donn, fionnadh gearr heitrisigeach X Fionnadh dubh heitrisigeach, fionnadh fada (27)
- (c) (i) Míniú an téarma *speiceas*.
(ii) Is gnách roinnt mhaith éagsúlachta a fheiceáil laistigh de speiceas.
1. Céard a chiallaíonn *éagsúlacht*?
2. Luaigh **dhá** chúis leis an éagsúlacht.
(iii) Cén suntas atá le héagsúlacht ó oidhreacht in éabhlóid speiceas?
(iv) Luaigh **dhá** chineál fianaise a úsáidtear chun tacú le teoiric na héabhlóide. (24)
11. (a) (i) Céard atá i gceist ag an éiceolaí leis an téarma *caomhnú*?
(ii) Tabhair breac-chuntas ar chleachtas **amháin** caomhnaithe a mbaintear úsáid as sa talmhaíocht **nó** san iascaireacht **nó** san fhóraoiseacht. (9)
- (b) Léigh an sliocht seo a leanas faoi shionnaigh agus freagair na ceisteanna a leanann é.

Faightear sionnaigh rua in éiceachórais go leor. Gabhaidh péire sionnach limistéar agus cosnóidh siad ó shionnaigh eile é le linn an tséasúir phórtha. Déantar teorainneacha limistéir a mharcáil le boladh agus le fual. Is iondúil gur ina n-aonar a bhíonn sionnaigh rua agus fiachann siad leo féin ach amháin le linn an tséasúir phórtha nuair a fhiachann siad i ngrúpaí fine. Bíonn na cinn óga i gcuideachta na dtuismitheoirí agus iad ag fiach agus ag siortú ionas go bhfoghlaimeoidh siad scileanna uathu. Ní gheimhríonn sionnaigh rua agus bíonn siad gníomhach ar feadh na bliana uile cé gur nós dóibh a bheith beathach san oíche. Is uiliteoirí iad, ach b'fhearr leo ainmhithe mar chreimirí beaga, froganna, feithidí agus éin. I measc na bplandaí is fearr leo mar bhia tá dearcáin, féara, torthaí agus caora. I gceantair uirbeacha déanann siad bia cuileáilte an duine a shiortú. Itheann siad ainmhithe sladta ar an mbóthar freisin, pé acu i suíomh tuaithe nó uirbeach a bhíonn siad.
(In oiriúint ó: Ontario Ministry of Natural Resources fact sheet: Red fox ecology, 6^ú Meitheamh 2007)
1. Tabhair **dhá** ghníomhaíocht ag sionnaigh fhásta, seachas an pórú féin, a bhfuil baint acu leis an séasúr pórtha.
 2. Cén chaoi a marcáiltear an teorainn limistéir?
 3. Cén chaoi a bhfoghlaímíonn sionnaigh óga an fiach?
 4. Mol cúis go bhfuil an saol níos deacra ag sionnaigh uirbeacha de bharr na n-araidí rothaí.
 5. Céard a chiallaíonn an téarma *uiliteoir*?
 6. Mol buntáiste don sionnach as “a bheith beathach san oíche”.
 7. Cé acu is rathúla i mbun bia a fháil dóibh féin, de ghnáth, sionnaigh uirbeacha nó sionnaigh tuaithe? Tabhair cúis le do fhreagra. (27)
- (c) (i) Maidir le suirbhéanna éiceolaíochta, míniú na téarmaí:
1. *Cáilíochtúil*.
2. *Cainníochtúil*.
(ii) Le linn do staidéar éiceolaíochta rinne tú iniúchadh ar éiceachóras. Ainmnigh an t-éiceachóras sin agus déan cur síos ar an gcaoi a ndearna tú suirbhé **cainníochtúil** ar na plandaí a bhí i láthair ann.
(iii) Cén chaoi ar chuir tú torthaí do shuirbhé i láthair?
(iv) Mol cúis earráide a d'fhéadfadh a bheith i do shuirbhé. (24)

12. (a) Tá ról thábhachtacha ag ATP agus NAD / NADP⁺ in imeachtaí na cille.

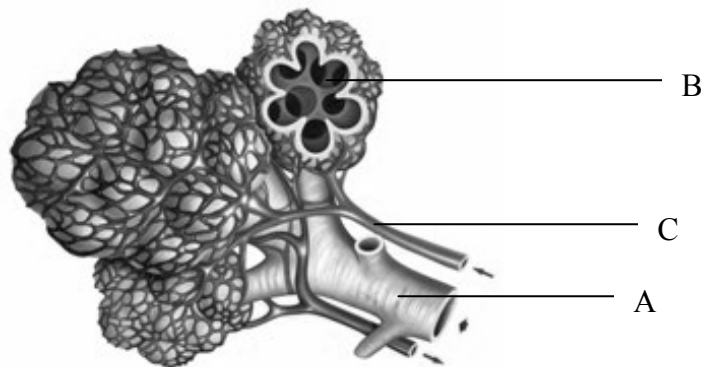


Timthriall ATP

- (i) Ainmnigh an tsubstaint X, déanta de thoradh cailliúint grúpa fosfáit.
(ii) Ta an timthriall ATP coimeadtha ar siúl ag Y. Céard is Y ann?
(iii) Mol ról don NAD / NADP⁺ in imeachtaí na cille. (9)
- (b) (i) Cén t-ainm a thugtar ar chéadchéim na riospráide?
(ii) Cuirtear críoch leis an gcéad chéim le foirmiú piorúváite (aigéid phiorúvaigh).
Faoi dhálaí **anaeróbacha**, céard a dhéantar as an bpiorúváit sin:
1. I gcealla matáin?
2. I gcealla giosta?
(iii) Má tá na dálaí **aeróbach**, téann an phiorúváit ar aghaidh ansin chuig orgánaid ina dtarlaíonn an dara céim den riospráid. Ainmnigh an orgánaid sin.
(iv) San orgánaid sin bristear an phiorúváit síos go CO₂ agus go comhdhúil dhécharbónach. Ainmnigh an chomhdhúil dhécharbónach sin.
(v) Téann an chomhdhúil dhécharbónach sin isteach díreach i sraith imoibrithe sa dara céim den riospráid. Ainmnigh an tsraith imoibrithe sin **agus** tabhair tairge **amháin** de na himoibrithe sin, seachas leictreoin.
(vi) Seoltar na leictreoin a scaoiltear sna himoibrithe thuas trí shlabhra iompair agus scaoiltear fuinneamh le linn an phróisis.
1. Cén úsáid a bhaintear as an bhfuinneamh sin?
2. Céard a tharlaíonn do na leictreoin ag deireadh an tslabhra iompair? (27)
- (c) Chuir tú i gcrích gníomhaíocht saotharlainne a thaispeáin tionchar déine an tsolais **nó** tiús na dé-ocsaíde carbóin ar ráta na fótaisintéise. Freagair na ceistanna seo a leanas maidir leis an ngníomhaíocht sin:
(i) Mínigh an chaoi ar thomhais tú ráta na fótaisintéise.
(ii) Mínigh an chaoi ar athraigh tú déine an tsolais **nó** tiús na dé-ocsaíde carbóin.
(iii) Luaigh an chaoi ar choinnigh tú fachtóir eile **ainmnithe** seasmhach.
(iv) Tarraing graf le haiseanna lipéadaithe de na torthaí a fuair tú.
(v) Tabhair míniú gearr ar an treocht i do ghraf. (24)

13. (a) Tá dhá chiorcad ag córas imshruthaithe an duine.
- (i) Tabhair ainm gach ceann de na ciorcaid sin.
 - (ii) Cé acu de na ciorcaid sin a bhfuil baint aige leis an méadailín clé ag pumpáil fola? (9)
- (b) (i) Scríobh nóta gearr faoi **gach ceann** díobh seo a leanas:
1. Cuisle.
 2. Brú fola.
- (ii) Déan trácht ar iarmhairt **gach ceann** díobh seo a leanas ar an gcóras imshruthaithe:
1. Aiste bia.
 2. Aclaíocht.
- (iii) Tabhair **dhá** bhealach, seachas an dath, a bhfuil difríocht i struchtúr nó i gcomhdhéanamh idir fuilchill dearg agus cill choirp thíopúil amhail cill i líneáil an leicinn.
- (iv) Céard é ról na nód SA (cuasaitriach) agus AV (aitrimhéadailíneach) sa chroí?
- (v) Tabhair suímh **bheachta** na nód SA agus AV sa chroí.
- (27)

(c)



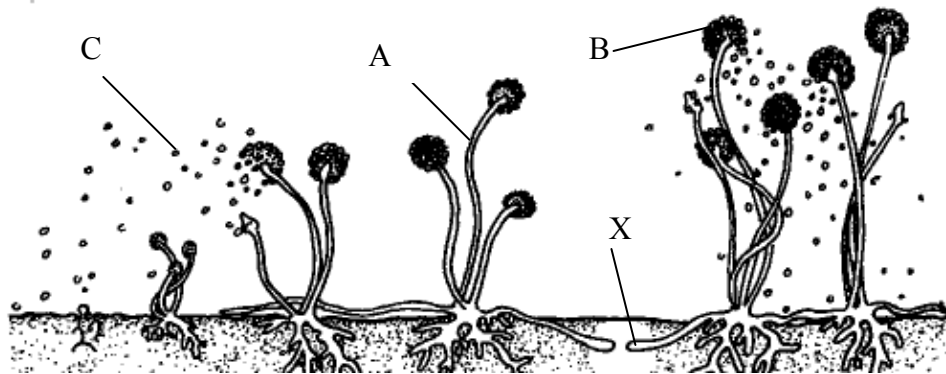
Taispeántar mionsonraí micreascópacha i scamhóg an duine sa léaráid.

- (i) Cuir lipéid ar chodanna A, B agus C.
- (ii) Tabhair **dhá** ghné de na struchtúir sa léaráid a chuidíonn le malartú éifeachtach gáis.
- (iii) Ainmnigh neamhord den chóras anáilaithe agus luaigh:
 1. Cúis a d'fhéadfadh a bheith leis.
 2. Bealach chun é a sheachaint.
 3. Bealach chun é a chóireáil.
- (iv) Cén gás, a bhíonn tuaslagtha san fhuil, ar féidir leis anáilú níos doimhne nó níos tapúla a chur ar siúl?

(24)

- (a) (i) Tarraing léaráid de chóras atáirgthe an bhaineannaigh dhaonna. Léirigh an áit a dtarlaíonn siad seo a leanas ar do léaráid:
 1. Méóis.
 2. Toirchiú.
 3. Ionphlandú.
- (ii) Tabhair cuntas ar ról éastragaine **nó** prógaistéaróin sa timthriall míosta.
- (iii) Ainmnigh neamhord míosta bainneannach daonna. I gcás an neamhoird sin luaigh:
 1. Cúis a d'fhéadfadh a bheith leis.
 2. Modh cóireála.
- (b) (i) Tabhair cuntas ar thábhacht na placainte le linn forbairt an duine sa bhróinn.
 (ii) Céard iad na fíocháin as a bhfoirmítear an phlacaint?
 (iii) Tabhair breac-chuntas ar conas a tharlaíonn an bhreith.
 (iv) Céard is brí le *toirchiú in-vitro*?
 (v) Tar éis an ionphlandaithe, ar dtús déantar *morula* den suth agus ansin *blastaicist*. Mínigh na téarmaí atá i gcló iodáileach.

(c)

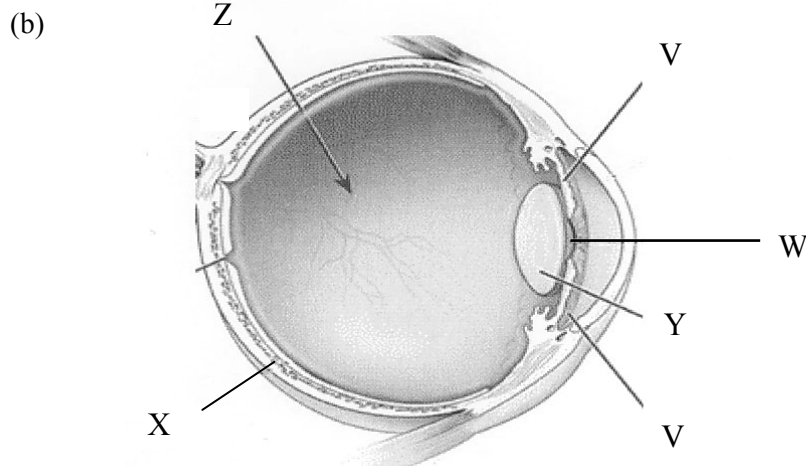


- (i) Sainiaithin an t-orgánach a thaispeántar sa léaráid.
 (ii) Cén ríocht lena mbaineann an t-orgánach sin?
 (iii) Ainmnigh na codanna lipéadaithe A, B agus C.
 (iv) 1. Tabhair ról, seachas daingniú, le haghaidh struchtúir X.
 2. Déan cur síos ar an gcaoi a gcuireann X an ról seo i gcrích.
 (v) Cén téarma a chuireann síos ar mhodh cothaithe an orgánaigh seo.
 (vi) Deirtear gur eocarótach atá cealla an orgánaigh seo. Tabhair **dhá** shaintréith de chealla eocarótacha.
 (vii) Cén téarma comhfhreagrach a mbaintear úsáid as chun cur síos ar chealla baictéaraigh?

15. Freagair aon **dhá cheann** de (a), (b) agus (c).

(30, 30)

- (a)
- (i) Céard atá i gceist le *hiomadú fásúil*?
 - (ii) Baineann gairneoirí leas as bealaí éagsúla chun plandaí a iomadú go saorga. Mol buntáiste **amháin** as an iomadú saorga.
 - (iii) Déan cur síos ar **dhá** bhealach a mbaineann gairneoirí leas astu chun plandaí a iomadú go saorga.
 - (iv) Tabhair **dhá** dhifriocht idir iomadú fásúil agus iomadú le síolta.
 - (v) Ní mór síolta agus torthaí a scaipeadh.
 1. Tabhair **dhá** mhodh scaipthe.
 2. Tabhair **dhá** bhuntáiste as an scaipeadh don phlanda.



Taispeántar súil an duine sa léaráid.

- (i) Ainmnigh na codanna lipéadaithe V, W agus X.
 - (ii) Tabhair na feidhmeanna atá ag na codanna Y agus Z.
 - (iii) 1. Ballnaisc chrochta 2. Cóin 3. Néaróg optach 4. Inchinn.
Tabhair breac-chuntas ar ról aon **trí** cinn díobh sin thuas sa radharc.
 - (iv) Mínigh an chaoi a n-oibríonn an seall.
 - (v) Mol cúis gur fearr péire súl a bheith ag duine seachas bheith ar leathshúil.
- (c) Scríobh nótaí ar **thrí** cinn de na topaicí seo a leanas:
- (i) Ról na limficítí.
 - (ii) Tarchuradóirí néarógacha.
 - (iii) Aonstádas.
 - (iv) Oiriúnuithe na mbláthanna gaophailnithe.
 - (v) Tábhacht eacnamaíochta agus míochaine na víreas.

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán