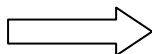


Scríobh do Scrúduithe anseo





# Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2012

## BITHEOLAÍOCHT – GNÁTHLEIBHÉAL

DÉ MÁIRT, 12 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**.

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. Tugann dalta ceapaire arbhair mhilis agus tuinnín, úll agus mála criospaí léi le haghaidh a lóin.

(a) Cé acu bia i lón an dalta:

(i) atá ina foinse **mhaith** phróitéine? \_\_\_\_\_

(ii) atá ina foinse **mhaith** shaille? \_\_\_\_\_

(b) Is cuid d'aiste bia fholláin iad na vitimíní agus coisceann siad neamhoird go leor.

(i) Ainmnigh vitimín **amháin** atá intuaslagtha in uisce. \_\_\_\_\_

(ii) Mol bia **amháin** sa lón ina bhfuil an vitimín atá intuaslagtha in uisce atá ainmnithe agat.

\_\_\_\_\_

(c) Ainmnigh próitéin struchtúrtha **amháin** sa duine. \_\_\_\_\_

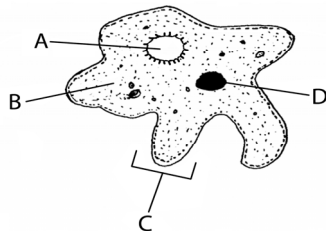
(d) Luaigh feidhm **amháin** atá ag an saill i gcorp an duine. \_\_\_\_\_

(e) Cén téarma a úsáidtear chun cur síos ar na himoibrithe ceimiceacha go léir i gcorp an duine?

\_\_\_\_\_

2. Is orgánach bídeach aoncheallach é *Amoeba*.

Sa léaráid taispeántar struchtúr *Amoeba* fhíoruisce mar a fheictear trí mhicreascóp é.



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

A. \_\_\_\_\_

B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_

(b) Luaigh:

feidhm **amháin** ag cuid A. \_\_\_\_\_

feidhm **amháin** ag cuid C. \_\_\_\_\_

(c) Tabhair difear **amháin** idir cill planda agus aiméibe.

\_\_\_\_\_

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

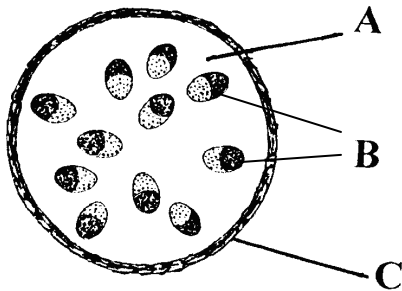
**Sampla: Is cruth héiliciúil dúbailte atá ar DNA.**

**F**

**B**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| (a) Is in DNA a fhaightear an bun Úraicil.                                     | F | B |
| (b) Tá DNA i gclóraplaist.   | F | B |
| (c) Is iad lionsaí an tsúlphíosa na lionsaí is gaire don stáitse i micreascóp. | F | B |
| (d) Úsáidtear ailgionáit sóidiam chun einsímí a dhíluailiú.                    | F | B |
| (e) Tá cillbhallaí planda tréscailteach go hiomlán.                            | F | B |
| (f) Níl scannáin i gcealla ainmhí.   | F | B |
| (g) Is grúpa córas é orgán.  | F | B |

4. Léirítear trasghearradh trí chuid de phlanda sa léaráid thíos.



- (a) An fréamh nó gas a léirítear sa léaráid? \_\_\_\_\_
- (b) Cuireann na litreacha A, B, C sa léaráid trí chineál éagsúla fíocháin in iúl. Meaitseáil **gach** litir ar leith leis an gcineál ceart fíocháin sa liosta seo a leanas:
- Fíochán boinn. \_\_\_\_\_
- Fíochán deirmeach. \_\_\_\_\_
- Fíochán soithíoch. \_\_\_\_\_
- (c) Luaigh feidhm atá ag fíochán soithíoch. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- (d) Ainmnigh an **dá** chineál fíocháin shoithíoch i bplandaí.
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

5. Cuir gach téarma ón liosta seo a leanas isteach i gColún B chun an cur síos i gColún A a mheaitseáil. Tá an chéad cheann déanta mar shampla.

**Liosta: Truailiú; ~~Nideog~~; Athchúrsáil; Dó breosla; Caomhnú; Boladh.**

Colún A	Colún B
<b>Ról an orgánaigh sa ghnáthóg.</b>	<b>Nideog</b>
(a) Aon rud díobhálach a chuirtear leis an éiceachóras.	
(b) Fadhb atá bainteach le diúscairt dramhaíola.	
(c) Bealach chun dramhaíl a laghdú a oiread agus is féidir.	
(d) Bainistiú críonna ar éiceachóras.	
(e) Cúis a d'fhéadfadh a bheith le truailiú.	

6. I bplandaí pise tá an ailléil don airde (A) ceannasach ar an ailléil don abhcacht (a). Déantar planda ard heitrisigeach a chrosáil le planda abhcach.

Líon isteach na spásanna bána thíos.

Géinitíopaí na dtuismitheoirí	(Aa)	×	(aa)
(a) Gaiméití a d'fhéadfaí a tháirgeadh	( ) ( )	×	( )
(b) Géinitíopaí an tsleachta	( )		( )
(c) Feinitíopaí an tsleachta	-----		-----

## 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 neamhord **amháin** ag córas anáilithe an duine. \_\_\_\_\_

(ii) Luaigh cóireáil **amháin** a d'fhéadfaí a úsáid le haghaidh an neamhoird a luaitear thuas.

\_\_\_\_\_

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas faoi ghníomhaíocht a rinne tú chun tionchar na haclaíochta ar do ráta anáilithe **nó** ar ráta do chuisle a iniúchadh.

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

Ráta Anáilithe	
Ráta an Chuisle	

(i) Cuirtear tús leis an iniúchadh tríd an ráta scíthe a thomhas. Cén chaoi ar thomhais tú an ráta scíthe?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ii) Tar éis duit do ráta scíthe a thomhas, céard iad na céimeanna eile a ghlac tú chun an t-iniúchadh a chur i gcrích?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(iii) Cén toradh a bhí ar d'iniúchadh?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(iv) An dtugann an t-iniúchadh sin an toradh céanna maidir le daoine aclaí agus neamhaclaí araon?

\_\_\_\_\_

(v) Tabhair cúis le do fhreagra.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. (a) (i) Céard is einsím ann? \_\_\_\_\_
- (ii) Cé na struchtúir sa chíteaplasma a ndéantar einsímí orthu? \_\_\_\_\_
- (b) Freagair na ceistanna seo a leanas maidir le hiniúchadh a rinne tú chun tionchar na teochta ar ráta gníomhaíochta einsíme a iniúchadh.
- (i) Cén einsím a d'úsáid tú? \_\_\_\_\_
- (ii) Cén tsubstráit a d'úsáid tú? \_\_\_\_\_
- (iii) Cén chaoi ar athraigh tú an teocht le linn an turgnaimh? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- (iv) Cén chaoi ar thomhais tú ráta gníomhaíochta na heinsíme? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- (v) Coimeádadh an pH tairiseach le linn an iniúchta sin. Cén chaoi ar choimeád tú an pH tairiseach? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- (vi) Cén toradh a bhí ar d'iniúchadh? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

9. (a) Tabhair **dhá** chúis a bhfuil uisce tábhachtach i gcóir gach orgánach beo.

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(b) Freagair iad seo a leanas maidir le tástálacha bia a rinne tú mar chuid de d'obair phraiticiúil.

(i) Cén ceimiceán a d'úsáid tú chun an bia a thástáil le haghaidh stáirse? \_\_\_\_\_

(ii) An raibh teas riachtanach le haghaidh na tástála seo? \_\_\_\_\_

(iii) Cén chaoi a raibh a fhios agat go raibh stáirse i láthair?  
\_\_\_\_\_

(iv) Cén cóimheastóir a d'úsáid tú sa tástáil seo?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(v) Tástáladh bia eile le haghaidh próitéine.  
Cén tuaslagán a úsáideadh chun tástáil le haghaidh próitéine?  
\_\_\_\_\_

(vi) Cén dath a bhí ar an tuaslagán tástála próitéine ag an tús sular chuir tú ar an mbia é?  
\_\_\_\_\_

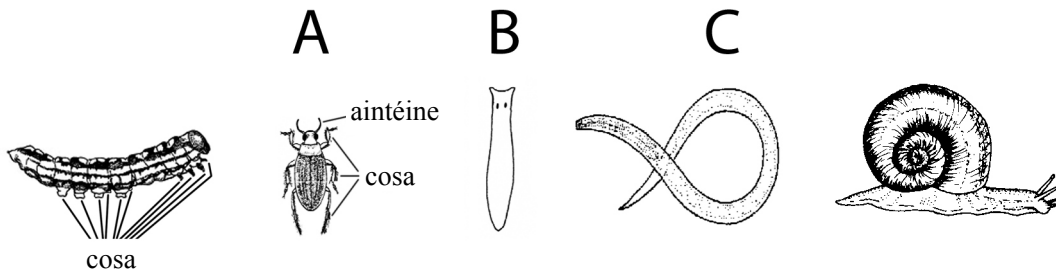
(vii) An raibh teas riachtanach le haghaidh na tástála seo? \_\_\_\_\_

(viii) Cén dath a léirigh go raibh próitéin i láthair sa bhia? \_\_\_\_\_

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

10. (a) Agus úsáid á baint agat as orgánaigh ón éiceachóras a bhfuil staidéar déanta agat air, tarraing pirimid uimhreacha chun **trí** leibhéal cothaithe ar a laghad a thaispeáint. (9)

- (b) (i) Bíonn gach orgánach in éiceachóras faoi thionchar tosca bitheacha agus aibitheacha. Mínigh na focail a bhfuil líne fúthu.
- (ii) Ainmnigh aon **dá** thoise aibitheacha ar bith ón éiceachóras a ndearna tú staidéar air agus déan cur síos ar an gcaoi ar thomhais tú gach **aon** cheann ar leith.
- (iii) Is féidir leas a bhaint as eochracha chun ainmhithe a aithint. Bain úsáid as an eochair seo a leanas chun na hainmhithe A, B agus C a aithint. Níl na hainmhithe tarraingthe de réir scála.



1. Tá blaosc ar an ainmhí ..... *Helix*.  
 Níl blaosc ar an ainmhí..... Téigh chuig 2.
2. Tá cosa ar an ainmhí ..... Téigh chuig 3.  
 Níl cosa ar an ainmhí..... Téigh chuig 4.
3. Tá trí phéire cos ar an ainmhí ..... *Tribolium*.  
 Tá níos mó ná trí phéire cos ar an ainmhí..... Larbha *Pieris*.
4. Tá corp fada cruinn ag an ainmhí..... Néimeatóid.  
 Tá corp leathan ag an ainmhí agus dhá shúilbhall air..... Plánárach.

(iv) Bíonn gach orgánach in oiriúint dá ghnáthóg féin.

1. Ainmnigh ainmhí **amháin** as an éiceachóras a bhfuil staidéar déanta agat air.
2. Déan cur síos ar an mbealach a bhfuil sé in oiriúint dá ghnáthóg.

(27)

(c) (i) Déan idirdhealú idir suirbhé cainníochtúil agus suirbhé cáilíochtúil trí abairt a scríobh faoi gach aon cheann díobh.

- (ii) 1. Ainmnigh planda **amháin** as an éiceachóras a bhfuil staidéar déanta agat air.  
 2. Déan cur síos ar an gcaoi a ndearna tú suirbhé cainníochtúil chun a mhinicíocht a dheimhniú.

(iii) Mar thoradh ar an truailliú, téann speiceas áirithe planda in éag in éiceachóras áirithe.

Mol **dhá** shlí a bhféadfadh tionchar a bheith ag éag an phlanda sin ar na plandaí agus ar na hainmhithe eile sa cheantar.

(24)



11. (a) (i) Sa ghéineolaíocht, céard a chiallaíonn an téarma *haplóideach*?  
(ii) Céard is crómasóm ann?

(9)

- (b) Léigh an t-alt thíos agus freagair na ceistanna a leanas.

Níl aon lí ina chraiceann, ina fhionnadh ná ina shúile ag an gcoinín san fhótagraf. Is de thoradh ar an oidhreacht atá sé sa riocht sin, a dtugtar ailbíneachas air. Níl ainmhithe dá leithéid ábalta meilínín a tháirgeadh, lí phróitéineach a chuireann dath ar an gcráiceann, ar na súile agus ar an bhfionnadh nó ar an ngruaig. Is mó seans go ndéanfaí creachadh ar ainmhí de bharr an reachta sin. Is sóchán géiniteach is cúis leis an ailbíneachas. Is géin chúlaitheach an ghéin is cúis leis an ailbíneachas (easpa lí). Má bhíonn géin amháin don ailbíneachas agus géin amháin don lí ag an ainmhí, beidh a dhóthain eolais ghéinitigh aige chun lí a tháirgeadh agus ní bheidh an t-ainmhí sa riocht sin. Má bhíonn an dá ghéin cúlaitheach, áfach, is é an t-ailbíneachas an toradh. Bíonn aonáin ailbíneacha ag 300 speiceas ainmhithe ar a laghad, e.g. coiníní, turtair, ioraí, fianna agus froganna.



- (i) Céard iad príomhthréithe an ailbíneachais?
- (ii) Céard atá i gceist leis an téarma géin *chúlaitheach*?
- (iii) Céard is *sóchán* ann?
- (iv) Is féidir le héagsúlacht in orgánaigh a bheith ina thoradh ar shócháin. D'fhéadfadh an éabhlóid a bheith ina toradh ar éagsúlachtaí a chuireann orgánach in oiriúint dá thimpeallacht.
1. Céard a chiallaíonn *éabhlóid*?
  2. Ainmnigh **duine** de na heolaithe a mhínigh i dtosach báire an chaoi a dtarlaíonn an éabhlóid trí roghnú nádúrtha.
  3. Tabhair foinse **amháin** fianaise don éabhlóid.
- (v) Ba cheart do dhaoine a bhfuil an t-ailbíneachas orthu griansciath le fachtóir ard cosanta a chur orthu féin i gcónaí agus iad ag dul amach faoin aer agus ba cheart dóibh grián láidir a sheachaint. Mol cúis leis na réamhchúraimí sin.

(27)

- (c) (i) Úsáidtear innealtóireacht ghéiniteach go rialta le hainmhithe, le plandaí agus le miocroorgánaigh. Céard a chiallaíonn innealtóireacht ghéiniteach?
- (ii) Liostaigh **trí** cinn de na príomhphróisis a úsáidtear san innealtóireacht ghéiniteach.
- (iii) Tabhair **dhá** shampla den chaoi a n-úsáidtear innealtóireacht ghéiniteach.

(24)

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

(ii) Mínigh an téarma *toirchiú*.

(9)

(b) Is é an bláth orgán an atáirgthe i mórán plandaí.

(i) Cén chuid den bhláth a tháirgeann pailín?

(ii) Tar éis a toirchithe, cén chuid den bhláth a dhéanann an toradh?

(iii) Luaigh **dhá** mhodh scaipthe síolta i bplandaí.

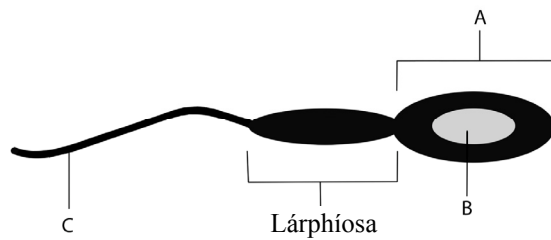
(iv) Cén fáth nach mór do phlandaí a gcuid síolta a scaipeadh?

(v) Cén buntáiste atá sa tsuanacht do shíolta?

(vi) Tabhair **trí** chúinse atá riachtanach do pháicadh síolta.

(27)

(c) Taispeántar cill speirme an duine sa léaráid.



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

(ii) Cén fheidhm atá ag lárphíosá na speirme?

(iii) Ainmnigh an hormón a rialaíonn táirgeadh speirme.

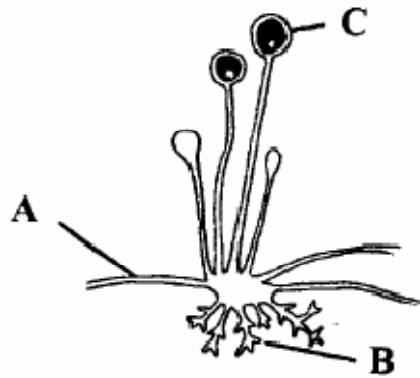
(iv) Tabhair cúis **amháin** le neamhthorthúlacht na bhfear.

(v) Mínigh an téarma *frithghiniúint*.

(vi) Ainmnigh **dhá** mhodh frithghiniúna.

(24)

13. (a) Is féidir gach orgánach a rangú (a ghrúpáil) i gcúig ríocht.
- (i) Mol buntáiste **amháin** as orgánaigh a rangú.
  - (ii) Ainmnigh an ríocht lena mbaineann baictéir.
  - (iii) Tabhair sampla **amháin** de thábhacht eacnamaíochta na mbaictéar. (9)
- (b) (i) Tarraing léaráid mhór lipéadaithe de chill bhaictéarach thipiciúil.
- (ii) Is féidir baictéir a rangú de réir a gcrutha. Ainmnigh **dhá** chruth ar bith a bhíonn ar bhaictéir.
  - (iii) Ainmnigh an modh trína n-atáirgeann baictéir.
  - (iv) Céard is baictéir *phataigineacha* ann?
  - (v) Luaigh **dhá** thoisic a bhfuil tionchar acu ar fhás baictéar. (27)
- (c) Taispeántar cuid den fhungas *Rhizopus* sa léaráid.



- (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A agus B orthu.
- (ii) Luaigh **dhá** fheidhm atá ag an struchtúr B.
- (iii) Déan cur síos ar ról chuid C in atáirgeadh *Rhizopus*.
- (iv) Céard atá i gceist le cothú *sapraifíteach*?
- (v) Luaigh úsáid thairbheach **amháin** a bhaintear as fungais.

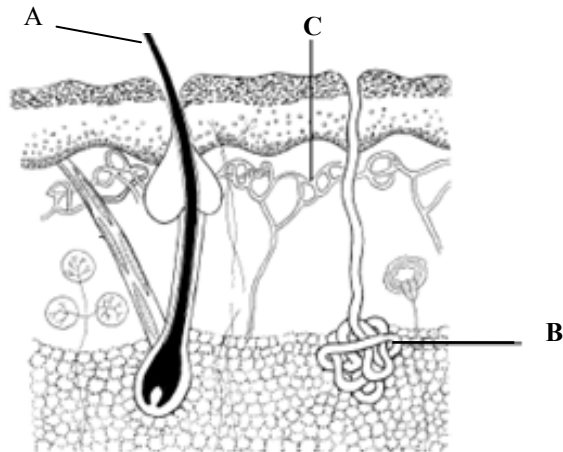
(24)

- (a) (i) Céard atá i gceist le *riospráid aeróbach*?
- (ii) Tarlaíonn riospráid aeróbach ina dhá céim.
1. Cén áit i **gcill** a dtarlaíonn céim 1?
  2. Cén áit i **gcill** a dtarlaíonn céim 2?
- (iii) Cén cineál riospráide, aeróbach nó anaeróbach, is mó a tháirgeann fuinneamh?
- (iv) I gcealla giosta táirgtear alcól trí choipeadh.  
Tarraing léaráid lipéadaithe chun a thaispeáint cén chaoi ar féidir alcól a tháirgeadh sa tsaotharlann.  
Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le táirgeadh alcóil sa tsaotharlann:
1. Ainmnigh substaint eile a tháirgtear le linn phróiseas an choipthe.
  2. Cén chaoi an mbraithfeá an tsubstaint eile sin?
  3. Cén chaoi an mbeadh a fhios agat go raibh an coipeadh críochnaithe?
- (b) (i) I gcealla duille, cén ceimiceán a cheapann fuinneamh solais le haghaidh na fótaisintéise?
- (ii) Is trí osmóis a théann uisce isteach i bhfréamhacha plandaí le haghaidh na fótaisintéise.  
Céard a chiallaíonn *osmóis*?
- (iii) Le linn na fótaisintéise, déantar uisce a scoilteadh i dtrí tháirge.
1. Ainmnigh **gach aon cheann** de na **trí** tháirge sin.
  2. Ainmnigh céim na fótaisintéise ina scoiltear móilíní uisce.
- (iv) Teastaíonn dé-ocsaíd charbóin (CO<sub>2</sub>) le haghaidh na fótaisintéise freisin.  
Cá dtéann CO<sub>2</sub> isteach sa duille?
- (v) Is mian le garraíodóir margaidh an barr glasraí ina chuid tithe gloine a mhéadú.  
Mol **dhá** bhealach inar féidir leis é sin a bhaint amach.
- (c) Is féidir úsáid a bhaint as saothrúchán fíocháin chun fíocháin nua a fhás sa tsaotharlann.
- (i) Céard is fíochán ann?
  - (ii) Ainmnigh gás a theastódh chun fíochán a fhás sa tsaotharlann.
  - (iii) Cén fáth a dteastaíonn dálaí steiriúla chun an fíochán a fhás?
  - (iv) Cén cineál cilldeighilte, miotóis nó méóis, atá i gceist i saothrúchán fíocháin?
  - (v) Cén téarma leighis a úsáidtear chun cur síos ar an ngalar a bhíonn ann de thoradh ar mhiotóis gan smacht i gcealla an choirp?
  - (vi) Tabhair **dhá** chúis leis an gcilldeighilt gan smacht sin.
  - (vii) Tarraing léaráid lipéadaithe chun gnáth-thimthriall cille a thaispeáint.
  - (viii) Céard é feidhm na méóise?

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

(30, 30)

(a) Taispeántar gearradh trí chraiceann an duine sa léaráid.



- (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B agus C orthu.
- (ii) Is ceann d'orgáin eisfheartha an duine an craiceann. Ainmnigh substaint **amháin** a eisfhearann an craiceann.
- (iii) Liostaigh **dhá** fheidhm eile atá ag an gcráiceann.
- (iv) Ainmnigh orgán eisfheartha eile **agus** luaigh substaint **amháin** a eisfhearann sé.
- (v) Céard atá i gceist le *hoiméastáis*?
- (vi) Is inteirmeach an duine. Céard a chiallaíonn sé sin?

(b) (i) Maidir le freagairt plandaí:

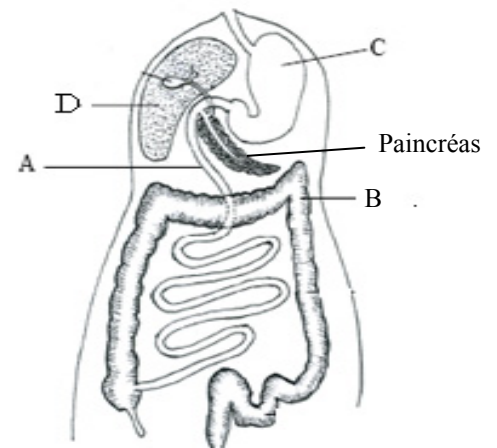
- 1. Cén t-ainm a thugtar ar fhreagairt planda don solas?
- 2. Ainmnigh rialaitheoir fáis **amháin** a dtáirgtear i bplandaí.
- 3. Cén áit sa phlanda a dtáirgtear rialaitheoirí fáis?
- 4. Tabhair bealach **amháin** ar féidir le plandaí iad féin a chosaint ó ionsaí.

(ii) Maidir le freagairt ainmhithe:

- 1. Ainmnigh an **dá** phríomhchuid de lárchóras na néaróg sa duine.
- 2. Iompraíonn néaróin (néarchealla) teachtaireachtaí thart timpeall an choirp. Ainmnigh **dhá** chineál néaróin ar bith.
- 3. Cén t-ainm a thugtar ar an áit ina gcríochnaíonn néaróin amháin agus tosnaíonn néaróin eile?
- 4. Ainmnigh an cineál ceimiceáin a iompraíonn teachtaireachtaí idir dhá néaróin.
- 5. Céard a tharlaíonn don cheimiceán sin a luaithe atá na teachtaireachtaí tarchurtha?

(c) Taispeántar córas díleá an duine sa léaráid.

- (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B agus C orthu.
- (ii) Mínigh an téarma *díleá*.
- (iii) Ainmnigh cineál **amháin** fiacaile sa duine **agus** tabhair a feidhm.
- (iv) Tálann cuid C aigéad hidreaclórach ar an mbia ionghafa. Luaigh feidhm **amháin** atá ag an aigéad sin.
- (v) Luaigh feidhm **amháin** atá ag cuid D sa díleá.
- (vi) Luaigh feidhm **amháin** atá ag an bpaincréas sa díleá **agus** feidhm **amháin** nach mbaineann le díleá.



# Leathanach Bán

# Leathanach Bán

# Leathanach Bán