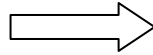


Scríobh do Scrúduithe seo



---

# Coimisiún na Scrúduithe Stáit

---

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2015

---

## BITHEOLAÍOCHT – ARDLEIBHÉAL

---

DÉ MÁIRT, 9 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.**

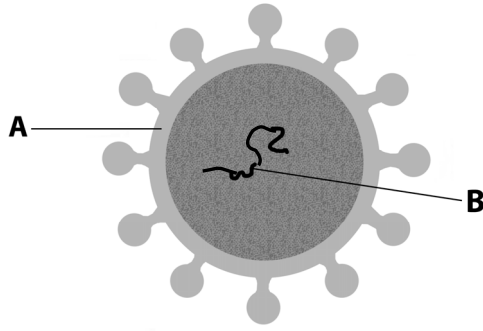
**Ní mór duit an scrúdpháipéar seo a chur ar ais le do fhreagarleabhar ag deireadh an scrúdaithe.**

[THALL

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

1. Freagair **cúig** cinn ar bith de na codanna (a) go (f) a leanas:
- (a) Cén t-ainm a thugtar ar na haonaid is simplí sna carbaihiodráití? \_\_\_\_\_
- (b) Ainmnigh próiseas catabalach a tháirgeann na haonaid is simplí sin. \_\_\_\_\_
- (c) Is é  $C_x(H_2O)_y$  foirmle ghinearálta na gcarbaihiodráití.  
Cén luach is coitianta ar y sna carbaihiodráití a úsáidtear i gcealla an duine le haghaidh fuinnimh?  
\_\_\_\_\_
- (d) Ainmnigh polaisiúicríd struchtúrach a fhaightear i bplandaí. \_\_\_\_\_
- (e) Ainmnigh polaisiúicríd, seachas an ceann atá i gceist i gcuid (d), a fhaightear go coitianta i bplandaí.  
\_\_\_\_\_
- (f) Cén charbaihiodráit a fhaightear i gcónaí in DNA? \_\_\_\_\_
2. (a) Céard a bhíonn i gceist ag éiceolaithe leis an téarma *iomaíocht sciob sceab*? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (b) Tabhair sampla **amháin** de thoisce, seachas an solas, ar féidir léi a bheith ina foinse iomaíochta idir phlandaí.  
\_\_\_\_\_
- (c) Tabhair sampla amháin de thoisce, seachas an bia, ar féidir léi a bheith ina foinse iomaíochta idir ainmhithe.  
\_\_\_\_\_
- (d) Tá páirteanna i mbéal na mbolb atá oiriúnach le duillí a chogaint, ach tá páirteanna fada diúil i mbéal an fhéileacáin, an t-aosach. Mol slí a laghdaítear an iomaíocht idir an aosach agus an ceann óg de speicis dá leithéid mar gheall ar pháirteanna éagsúla béil a bheith acu.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (e) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le suirbhé cainníochtúil ar speiceas de phlanda beag luibheach.
- (i) Ainmnigh an modh a d'úsáidfeá. \_\_\_\_\_
- (ii) Cén chaoi a gcinnteofá go raibh do shampláil randamach? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (iii) Ainmnigh toisc eidifeach **amháin** a bhféadfadh tionchar a bheith aige ar dháileadh an phlanda seo san éiceachóras.  
\_\_\_\_\_

3. Taispeántar struchtúr cineál víris sa léaráid.



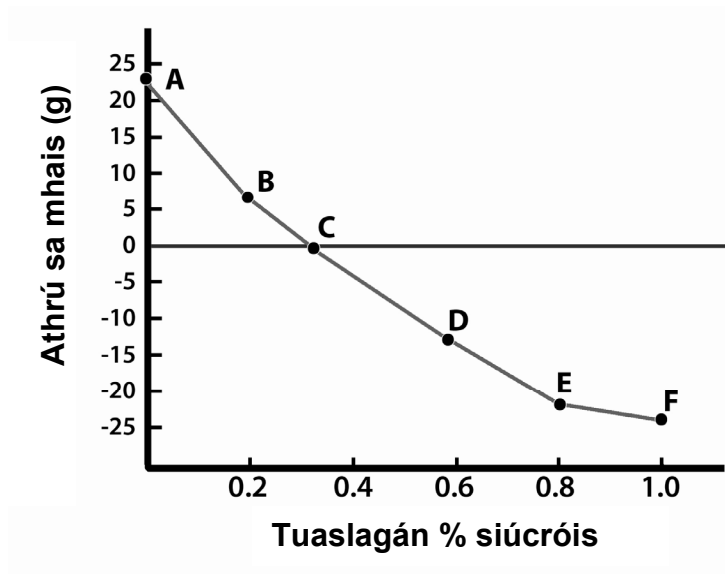
- (a) Céard é príomh-chomhábhar ceimiceach chuid A? \_\_\_\_\_
- (b) Is *paraisítí éigeanta* iad víris. Céard a chiallaíonn sé sin i dtaca le víris?  
\_\_\_\_\_
- (c) D'fhéadfadh gur ceann de dhá bhithmhóilín é **B**. Ainmnigh ceann **amháin** díobh sin.  
\_\_\_\_\_
- (d) Ainmnigh víreas **amháin** atá ina chúis galair i bplandaí. \_\_\_\_\_
- (e) Cén chaoi a ndéanann eolaithe idirdhealú idir víris éagsúla?  
\_\_\_\_\_
- (f) Is deacair víris a rangú i ríocht. Cén fáth é sin?  
\_\_\_\_\_
- (g) Tabhair bealach **amháin** ina bhfuil tábhacht eacnamaíochta don duine ag baint le víris.  
\_\_\_\_\_

4. Cuir tic (✓) sa bhosca cuí lena léiriú cé acu fíor nó bréagach atá **gach ceann** de na ráitis seo a leanas.

- (a) Foinse thábhachtach éagsúlachta í an mhéóis.
- (b) Tarlaíonn miotóis i bhfuilchealla dearga aibí sa duine.
- (c) Le linn na miotóise, imíonn an scannán núicléach as go sealadach.
- (d) As an méóis a thagann an ríocht haplóideach.
- (e) In orgánaigh ilcheallacha is san fhás is mó a fheidhmíonn an mhiotóis.
- (f) I bplandaí, déantar pláta cille le linn theileapas na miotóise.
- (g) Trí mhéóis a dheighleann siogót an duine.

Fíor	Bréagach

5. I dturgnamh, ghearr mac léinn roinnt prátaí ina bpíosaí beaga den chruth céanna. Roinn sí ina ngrúpaí de 10 gcinn iad, mheáigh sí gach grúpa díobh agus chuir sí i dtuaslagáin siúcraí de thiúchan éagsúil iad, a raibh na lipéid A go dtí F orthu. Dhá uair an chloig ina dhiaidh sin, bhain sí na píosaí prátaí as na tuaslagáin siúcraí, thriomaigh iad agus mheáigh arís iad. Bhreac sí a cuid torthaí ar ghraf (athrú sa mhais in aghaidh tuaslagán % siúcraí). Taispeántar an graf thíos.



- (a) Ón ngraf, deimhnigh tiúchan an ábhair sna cealla prátaí.

---

- (b) Mínigh go mion an fáth ar chaill na píosaí mais sna tuaslagáin D go dtí F.

---

---

---

- (c) Tabhair sampla amháin d'úsáid na meicníochta(i) a bhfuil cur síos air/orthu in (b) i leasú bia.

---

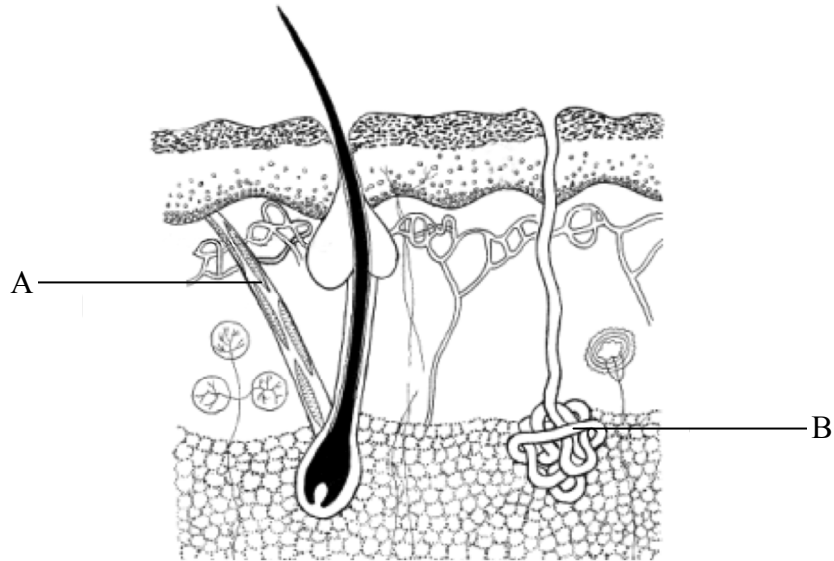
- (d) Mínigh conas a fhanann cealla plandaí borrrtha.

---

---

---

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



(a) Cuir X ar an bhfíochán sailleach.

(b) Ainmnigh A agus B.

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

(c) Sainmhínigh an dá théarma a leanas **agus** mínigh an chaoi a gcoinníonn gach próiseas díobh corp an duine te.

(i) Éirí gruaige. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ii) Soitheach-chrapadh. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 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) Cén comhdhéanamh ceimiceach atá ar crómasóm?  
\_\_\_\_\_
- (ii) Céard a chiallaíonn an téarma *dramh-DNA*? \_\_\_\_\_
- (b) (i) Maidir le haonrú DNA ó fhíochán planda, mínigh an fáth ar úsáid tú gach ceann díobh seo a leanas:
1. Leacht níocháin nó leacht dá leithéid.  
\_\_\_\_\_
2. Clóiríd sóidiam.  
\_\_\_\_\_
3. Próitéáis.  
\_\_\_\_\_
4. Eatánól oighearfhuar.  
\_\_\_\_\_
- (c) (i) Maidir le hiniúchadh a rinne tú i dtaobh dhínádúró teasa einsíme, freagair iad seo a leanas:
1. Ainmnigh an einsím a d'úsáid tú. \_\_\_\_\_
2. Ainmnigh substráit na heinsíme. \_\_\_\_\_
3. Ainmnigh an táirge (na táirgí) a rinneadh. \_\_\_\_\_
- (ii) Cén chaoi a ndearna tú an einsím a dhínádúró? \_\_\_\_\_
- (iii) Cén chaoi a raibh a fhios agat go raibh an einsím dhínádúraithe? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (iv) Cén fáth a dteastaíonn maoláin nuair a bhíonn turgnaimh le heinsímí ar bun ar scoil?  
\_\_\_\_\_

8. (a) (i) Is féidir fungais a rangú ina dhá ngrúpa ar bhun a gcothaithe. Is fungais sheadánacha iad ceann de na grúpaí sin. Céard é an grúpa eile?

---

- (ii) Tarraing léaráid lipéadaithe de chill giosta i mbun atáirgthe.

- (b) Freagair na ceisteanna thíos maidir le fás giostaí duille sa tsaotharlann.

- (i) Cén príomhchothaitheach a cuireadh leis an agar le haghaidh an ghiosta?

---

- (ii) Cén chaoi ar chuir tú na giostaí isteach sna miasa Petri?

---

---

- (iii) Cén chuma a bhí ar an ngiosta tar éis dó fás ar an agar?

---

- (c) (i) Déan cur síos ar an gcaoi a ndearna tú an t-iniúchadh ar conas a chuaigh IAA i bhfeidhm ar fhíochán planda.

---

---

---

- (ii) Cé na torthaí a bhí ar d'iniúchadh?

---

---

9. (a) (i) Cén fheidhm atá ag hipitéis sa mhodh eolaíochta?

---

(ii) Mínigh cad is brí le tástáil dhall dhúbailte i dturgnamh eolaíochta.

---

---

(b) Bhí eolaí ag iarraidh iniúchadh a dhéanamh ar thionchar iaidín ar ráta fáis torbán (froganna óga). Fuair sé 100 torbán den aois chéanna a tháinig as uibheacha toirchithe aon bhaineannaigh amháin. Bhain sé úsáid as uisce ón lochán inar tháinig na torbáin as na huibheacha, agus as gnáth-thuaslagán iaidín.

(i) Cén fáth, dar leat, a raibh sé tábhachtach gur ón máthair chéanna a tháinig na torbáin go léir?

---

(ii) Ag tús an iniúchta, roinn an t-eolaí na torbáin ina gceithre ghrúpa de 25, agus grúpa amháin díobh le bheith ina chóimheastóir.

1. Cén fáth a bhfuil cóimheastóir riachtanach i dturgnaimh eolaíochta?

---

2. Mol cúis ar úsáid sé 25 torbán i ngach grúpa.

---

3. Mol caoi a bhféadfaí an t-iniúchadh seo a dhéanamh.

---

---

---

---

---

(iii) Luaigh **dhá** thoisic a choinneodh an t-eolaí seasmhach le linn an iniúchta.

---

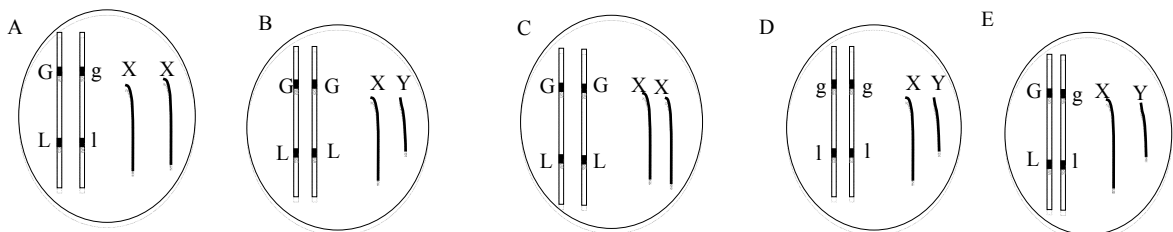
---



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

10. (a) (i) Cén bitheolaí cáiliúil de chuid na 19ú haoise a aithnítear mar ‘athair na géineolaíochta’?  
(ii) Sa ghéineolaíocht, céard a chiallaíonn leithscaradh?  
(iii) Tabhair sampla de thréith ghnéasnasctha sa duine. (9)
- (b) Scríobh nótaí ar gach ceann de na topaicí seo a leanas i dtaca le haigéid núicléasacha de. Ba cheart go mbeadh trí phointe i do chuid nótaí i ngach cás. Ná tabhair léaráidí i do fhreagraí.  
(i) Péirí de bhunanna comhlántacha.  
(ii) Códóin.  
(iii) Tras-scríobh. (27)
- (c) Ní hionann agus cás an duine, is de thoradh ar an bpéire crómasóm XX a bheith i láthair san ubh thoirchithe a tharlaíonn an fhireannacht sna héin, agus is de thoradh ar an bpéire XY a tharlaíonn an bhaineannacht. I speiceas áirithe éin, tá cluimhreach ghlas (G) ceannasach ar chluimhreach bhuí (g) agus eireaball fada (F) ceannasach ar eireaball gearr (f). Tá an ghéin do dhath na cluimhrí nasctha leis an ngéin d’fhad an eireabaill.

Déan staidéar ar na géinitíopaí a thaispeántar sna léaráidí thíos agus, **i do fhreagarleabhar**, meaitseáil an géinitíopa ceart le gach cur síos ó (i) go (vi).  
D’fhéadfadh sé go meaitseálfadh léaráid breis agus cur síos amháin.



- (i) Baineannach atá heitrisigeach i dtaca le dath na cluimhrí agus fad an eireabaill.  
(ii) Fireannach nach féidir leis ach cineál amháin gaiméite a tháirgeadh.  
(iii) An t-aonán ar féidir leis an líon is mó de ghaiméití éagsúla a tháirgeadh.  
(iv) Fireannach a mbeidh eireaball fada ar **gach aon cheann** dá shliocht.  
(v) Baineannach a mbeidh cluimhreach ghlas ar **gach aon cheann** dá shliocht.  
(vi) Fireannach atá homaisigeach i dtaca le dath na cluimhrí agus fad an eireabaill.  
(vii) **I do fhreagarleabhar**, scríobh amach géinitíopaí na ngaiméití ar féidir le héan D iad a tháirgeadh.

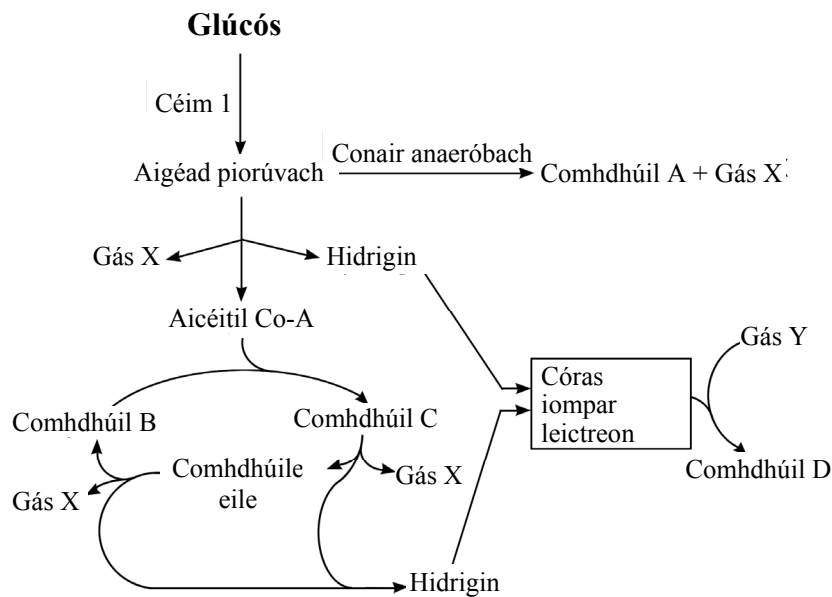
(24)

11. (a) (i) Tá an duine *heitreatrófach* agus is *uilitoír* é. Mínigh **gach ceann** de na téarmaí sin.
- (ii) Cad is brí le réim chothrom bia? (9)
- (b) (i) Tarraing léaráid mhór de chonair an bhia sa duine agus de na faireoga a bhaineann léi. Cuir lipéad ar gach aon cheann díobh seo a leanas ar do léaráid:
1. **Dhá** cheann de na faireoga. Ainmnigh an dá fhaireog ar chuir tú lipéad orthu agus cuir an litir **F** i lúibíní i ndiaidh gach lipéid chun a chur in iúl gur faireog atá ann.
  2. **Dhá** chuid den stéig bheag. Ainmnigh an dá chuid ar chuir tú lipéad orthu agus cuir an litir **B** i lúibíní i ndiaidh gach lipéid chun a chur in iúl gur cuid den stéig bheag atá ann.
  3. **Dhá** chuid den stéig mhór. Ainmnigh an dá chuid ar chuir tú lipéad orthu agus cuir an litir **M** i lúibíní i ndiaidh gach lipéid chun a chur in iúl gur cuid den stéig mhór atá ann.
- (ii) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le liopáis.
1. Céard is liopáis ann?
  2. Ainmnigh cuid **amháin** de chonair an bhia a thálann liopáis.
  3. Céard é luach garbh an pH i suíomh gníomhaíochta na liopáise? (27)
- (c) (i) 1. Scríobh foirmle dhéadach an duine fhásta a bhfuil déad iomlán ina bhéal.
2. Tabhair difríocht **amháin** idir an fhoirmle dhéadach a bhfuil tagairt di thuas agus an leagan amach ar fhiacla an mhamaigh san fhótagraf thíos.
3. Cén cineál bia is mó a itheann an mamach san fhótagraf, dar leat? Mínigh do fhreagra.



- (ii) Tabhair **dhá** fheidhm atá ag an stéig mhór.
- (iii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** fheidhm thairbheacha atá ag na baictéir a chónaíonn i gconair an bhia. (24)

12. (a) (i) Scríobh cothromóid chothromaithe cheimiceach le haghaidh na fótaisintéise.  
(ii) Cén áit go díreach i gcill planda a dtarlaíonn an fhótaisintéis? (9)
- (b) Tá céim chun cinn thábhachtach tógtha ag taighdeoirí i bhfeabhsú na fótaisintéise trí phlandaí a chruthú ina bhfuil na géinte athraithe. Tá géinte sna plandaí sin anois a tógadh as algaí gormghlasa a thugann an cód do leagan níos éifeachtaí den Rubisco, einsím a úsáidtear i gcéim dhorcha na fótaisintéise. D'fhéadfadh gurb ionann an Rubisco agus beagnach leath na próitéine intuaslagtha go léir i nduille.  
(i) Céard é an fhoinsé fuinnimh don chéim dhorcha?  
(ii) Tabhair sonraí chéim dhorcha na fótaisintéise. Ní thabharfar marcanna as learáid focal leis féin.  
(iii) Tabhair **dhá** úsáid a bhaintear as príomhtháirge na céime dhorcha.  
(iv) Ainmnigh **dhá** thoisic thimpeallachta a bhfuil ráta na fótaisintéise ag brath orthu.  
(v) Mol buntáiste **amháin** a bhaineann le barra géinathraithe a úsáid. (27)
- (c) Léiríonn an léaráid thíos céimeanna na riospráide i gcealla giosta.



- (i) Ainmnigh Céim 1 agus luaigh a suíomh i gcealla giosta.  
(ii) **Déan cóip den tábla thíos i do fhreagarleabhar** agus comhlánaigh é mar leanas: cuir isteach litir nó ainm ón léaráid thuas chun comhdhúil a shainnigh ina bhfuil líon na n-adamh carbóin atá léirithe thíos.

Líon na n-adamh carbóin	Comhdhúil
6	
3	
2	

- (iii) Ainmnigh Gás X agus Gás Y.  
(iv) Ainmnigh an chomhdhúil D agus luaigh **dhá** fheidhm atá ag an gcomhdhúil sin i gcealla giosta. (24)

13. (a) Mínigh na focail seo a leanas mar a úsáidtear san éiceolaíocht iad:

- (i) Éiceachóras.
- (ii) Pobal.
- (iii) Fána.

(9)

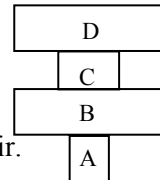
(b) Freagair na ceistanna seo a leanas maidir leis an éiceachóras a bhfuil staidéar déanta agat air.

- (i) Bíonn oiriúnuithe ar gach orgánach a chuidíonn leo maireachtáil agus rathú. Is oiriúnuithe struchtúracha cuid díobh agus is oiriúnuithe iompraíochta cuid eile díobh. Is iad **na hoiriúnuithe iompraíochta na teicnící** trína bhfeabhsaíonn orgánaigh a gcumas teacht slán.

Ainmnigh creachadóir **amháin** ó éiceachóras **ainmnithe** a bhfuil staidéar déanta agat air agus tabhair **teicníc** oiriúnaithe **amháin** atá ag an gcreachadóir.

- (ii) 1. Céard a chiallaíonn an téarma *éagsúlacht*?  
2. Tabhair cúis a bhféadfadh éagsúlacht a bheith ann in airde planda aibí san éiceachóras.

- (iii) Maidir leis an léaráid seo de phirimid uimhreacha,  
1. ainmnigh orgánaigh chúil ag A, B, C agus D.  
2. cuir in iúl cén t-orgánach díobh is dóiche a bheith ina luibhiteoir.



- (iv) Cén suntas a bhaineann le cailiteanas fuinnimh ag gach céim i mbiashlabhra maidir leo seo:  
1. fad an bhiashlabhra?  
2. líon na n-orgánach ar an leibhéal trófach deiridh?
- (v) Má tharlaíonn folúntas i nideog do speiceas dianscaoilteora in éiceachóras, mol cúis go mb'fhéidir nach mbeadh speiceas dianscaoilteora eile ábalta an nideog fholamh a shealbhú.

(27)

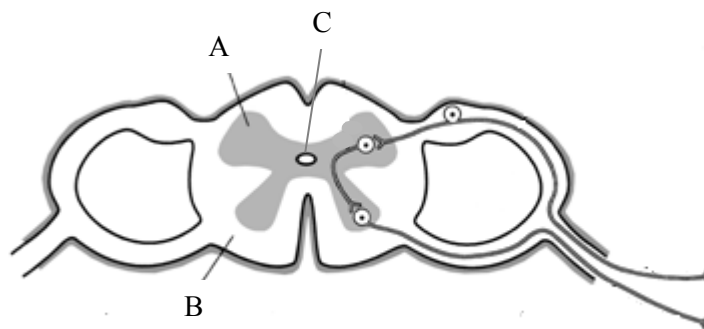
(c) Agus leas á bhaint agat as do chuid eolais ar an éiceolaíocht, luaigh an fáth ar inmholta a bheith cúramach agus gach ceann de na cleachtais seo a leanas a leanúint.

- (i) Ainmhithe neamhdhúchasacha a scaoileadh saor faoin tuath in Éirinn.
- (ii) Eangacha iascaigh le mogall an-bheag a úsáid.
- (iii) Fálta sceach a ghearradh san earrach agus sa samhradh.
- (iv) Sciodar a leathadh ar an talamh.

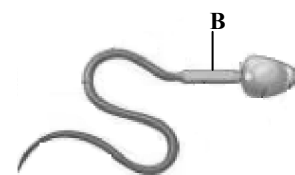
(24)

- (a) (i) Tabhair breac-chuntas ar an gcaoi a n-oibríonn gné ainmnithe **amháin** ar bith den chóras cosanta ginearálta.
- (ii) Ainmnigh **dhá** orgán i gcorp an duine a bhaineann go sainiúil leis an gcóras imdhíonachta.
- (iii) Déan idirdhealú soiléir idir antaigin agus antasubstaint.
- (iv) Is cineál limficíte atá sna T-chealla, agus tá ról éagsúla ag fo-chineálacha éagsúla inár gcóras imdhíonachta.
1. Déan cur síos ar ról shainiúla na T-cheall scriosta **agus** na T-cheall cúnta i bhfreagairt imdhíonachta.
  2. Ainmnigh na T-chealla a stopann an fhreagairt imdhíonachta.

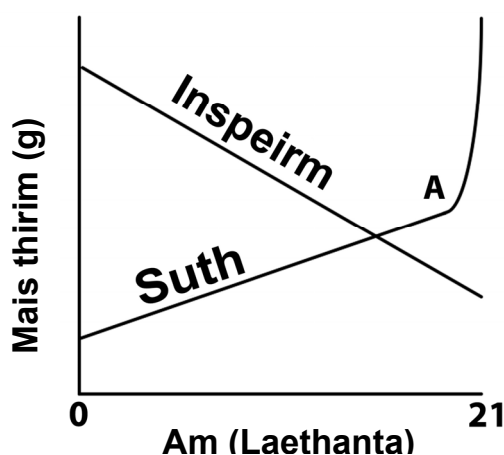
(b)



- (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B agus C orthu sa léaráid den trasghearradh de chorda an dromlaigh.
- (ii) Céard é an príomhdhifríocht struchtúrach idir A agus B?
- (iii)
  1. Cén fheidhm atá ag na meiningí?
  2. Cé mhéad sraith atá sna meiningí?
- (iv) Tá gníomhuithe athfhillteacha an-tábhachtach in ainmhithe.
1. Céard is gníomhú athfhillteach ann?
  2. Tabhair breac-chuntas ar mheicníocht an ghníomhaithe athfhilltigh.
- (c) (i) Tarraing léaráid lipéadaithe de chóras atáirgthe an duine fhireannaigh agus de na faireoga a bhfuil baint acu leis.
- (ii) Cuir X ar an léaráid san áit a dtarlaíonn méóis.
- (iii) Tabhair feidhm faireoige ainmnithe **amháin**.
- (iv) Taispeántar struchtúr speirmchill an duine sa léaráid. Tá a lán miteacoindrí i gcuid B.
1. Mol cúis a dteastaíonn an oiread sin miteacoindrí ó speirmchill.
  2. Is ón mháthair amháin a fhaightear na miteacoindrí le hoidhreacht de ghnáth. Mol cúis gur mar sin atá.
- (v) Luaigh an t-achar ama a mhaireann an ubh agus an speirm i gcorp an bhaineannaigh.



- (a) Is féidir síolta a rangú mar inspeirmeach nó neamh-inspeirmeach, ag brath ar cé acu i bhfíochán na hinspeirme nó i bhfíochán an chotailéadóin a stóráiltear an bia. Is féidir le síolta a bheith monacotailéadóinach nó déchotailéadóinach chomh maith.
- Tar éis toirchiú, cén chuid den bhláth go díreach as a ndéantar an síol?
  - Céard a chiallaíonn an téarma *monacotailéadóinach*?
  - Ainmnigh **dhá** bhithmhóilín a stóráiltear i bhfíochán na hinspeirme nó i bhfíochán an chotailéadóin.
  - Tabhair bealach **amháin** inar cuireadh eolas ar shuanacht síl chun tairbhe an duine.
  - Taispeántar, sa ghraf thíos, na hathruithe ar an mais thirim i bhfíochán na hinspeirme agus i bhfíochán an tsutha araon i síol inspeirmeach atá ag péacadh ar feadh thréimhse trí seachtaine tar éis a shíolaithe. (Is é is mais thirim ann ná mais fíocháin tar éis an t-uisce a bhaint as.)

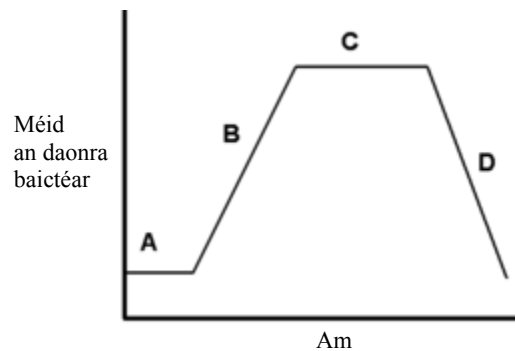


- Mol cúis ar fearr an mhais thirim a thomhas sna hiniúchtaí seo.
  - Mínigh an fáth a laghdaítear an mhais thirim i bhfíochán na hinspeirme in imeacht na dtrí seachtaine.
  - Cén próiseas a thosaíonn ag A?
  - An mbeifeá ag súil leis go bhfanfadh mais thirim iomlán an tsíl (an suth móide an inspeirm) mar an gcéanna chomh fada le A? Mínigh do fhreagra.
- (b)
- Tarraing léaráid mhór lipéadaithe chun struchtúr *Rhizopus* a thaispeáint.
    - Céard é ról fungas mar *Rhizopus* sa dúlra?
    - Cén fáth a bhfuil an ról sin ríthábhachtach?
  - Tabhair difríocht struchtúrach **amháin** idir Fungi agus Plantae.
  - Ainmnigh modh an atáirgthe éighnéasaigh in *Rhizopus*.
  - Déan cur síos mion ar phróiseas an atáirgthe ghnéasaigh in *Rhizopus*.

- (c) (i) Ainmnigh na **trí** chruth ghinearálta a bhíonn ar chealla baictéaracha.
- (ii) Céard a chiallaíonn an téarma *pataigin*?
- (iii) Céard é an difríocht idir ‘aiseipseas’ agus ‘steirilíocht’?
- (iv) Tabhair bealach **amháin** a mbíonn baictéir in ann déileáil le tosca neamhfhabhra.
- (v) Nuair a bhíonn baictéir á bhfás sa tsaotharlann, tógtar samplaí go rialta as an meán fáis agus comhairtear líon na gceall in aghaidh an mhililítir. Tarraingítear graf de na torthaí agus tá sé cosúil leis an gceann a thaispeántar thíos.

Freagair na ceisteanna maidir leis an ngraf sin.

1. Ainmnigh na céimeanna B, C agus D.
2. Mínigh céard a bhíonn ag tarlú le linn chéim C.
3. Déan idirdhealú idir baiscphróiseáil agus sreabhadh leanúnach i bpróiseáil bia. Déan tagairt i do fhreagra do na céimeanna lipéadaithe ar an ngraf.



# Leathanach Bán