

Scríobh do Scrúduithe anseo



# Coimisiún na Scrúduithe Stáit

---

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2009

---

## BITHEOLAÍOCHT – GNÁTHLEIBHÉAL

---

DÉARDAOIN, 11 MEITHEAMH - MAIDIN, 09.30 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 **ceithre** cinn ar bith de na codanna seo a leanas:

(a) Ainmnigh na dúile ceimiceacha atá i láthair i gcarbaihiodráití.

---

(b) Cén dá cheann de na dúile sin a bhíonn i gcónaí i gcóimheas 2:1 i gcarbaihiodráití?

---

(c) Ainmnigh carbaihiodráit struchtúrach.

---

(d) Tabhair feidhm eile atá ag carbaihiodráití seachas ceann struchtúrach.

---

(e) Ainmnigh dúil cheimiceach a bhíonn i gcónaí i láthair i bpróitéiní ach nach mbíonn i gcarbaihiodráití.

---

2. Roghnaigh gach téarma faoi seach ón liosta seo a leanas agus cuir i **gColún B** é chun cur síos i **gColún A** a mheaitseáil. Tá an chéad cheann comhlánaithe mar shampla:

**leibhéal trófach, nideog, gnáthóg, éiceachóras, bithsféar**

Colún A	Colún B
An áit a gcónaíonn orgánach	<b>gnáthóg</b>
Gach áit ar féidir an bheatha a bheith ann	
Ról an orgánaigh in éiceachóras	
Suíomh i bpirimid uimhreacha	
Orgánaigh agus a dtimpeallacht	

3. Is gné thábhachtach den staidéar ar an éabhlóid an roghnú nádúrtha. Freagair na codanna seo a leanas maidir leis an éabhlóid agus an roghnú nádúrtha.
- (a) Céard a chiallaíonn an roghnú nádúrtha? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (b) Ainmnigh eolaí a bhfuil baint aige le Teoiric an Roghnaithe Nádúrtha.  
\_\_\_\_\_
- (c) Tá an éagsúlacht riachtanach le haghaidh an roghnaithe nádúrtha. Is féidir go mbeadh an éagsúlacht ina thoradh ar shóchán. Tabhair **dhá** chúis le sóchán.
- (i) \_\_\_\_\_
- (ii) \_\_\_\_\_
- (d) Tabhair foinse **amháin** fianaise gur tharla an éabhlóid. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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

**Sampla: Tá na cealla a tháirgtear le linn na méoise haplóideach**

**F**

**B**

Is ionann na cealla a tháirgtear tríd an miotóis.

**F**

**B**

Bíonn éagsúlacht mar thoradh ar an méóis.

**F**

**B**

Táirgeann an mhiotóis ceithre chill nua i gcónaí.

**F**

**B**

Ní bhíonn aon pháirt ariamh ag an méóis i dtáirgeadh gaiméití.

**F**

**B**

Baineann orgánaigh aoncheallacha leas as an miotóis chun atáirgthe.

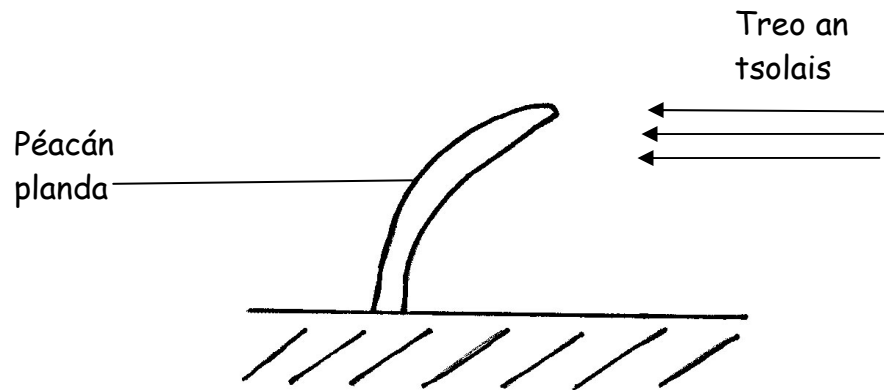
**F**

**B**

5. (a) Ainmnigh an chuid leachtach den fhuil. \_\_\_\_\_
- (b) Tabhair **dhá** chomhpháirt den leacht sin.
- (i) \_\_\_\_\_
- (ii) \_\_\_\_\_
- (c) Comhlánaigh an tábla seo a leanas maidir le fuilchealla:

Cineál cille	Feidhm amháin
Fuilchill dhearg	
Fuilchill bhán	
Pláitín	

6.



- (a) Tabhair an téarma a úsáidtear ar an bhfreagairt fáis atá á taispeáint ag an bpéacán planda sa léaráid thuas.
- \_\_\_\_\_
- (b) Cén fáth a bhfuil tairbhe do phlandaí sa fhreagairt fáis sin? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- (c) Ainmnigh an grúpa substaintí a rialaíonn a leithéidí de fhreagairtí. \_\_\_\_\_
- (d) Ainmnigh an fíochán a n-íompraítear tríd sa phlanda na substaintí atá ainmnithe in (c).
- \_\_\_\_\_
- (e) Ainmnigh freagairt fáis eile a fhaightear i bplandaí.
- \_\_\_\_\_

## 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) Is é an t-uisce an comhábhar is mó i ndeoch spóirt.
- (i) Tabhair cúis **amháin** a dteastaíonn uisce ón gcorp.
- 
- (ii) Tabhair bealach **amháin** a gcailltear uisce ón gcorp.
- 
- (b) Táthar le hiniúchadh a dhéanamh ar chomhdhéanamh deoch spóirt **éadathach**. Bain leas as an eolas atá agat ar thástáil bia chun iad seo a leanas a fhreagairt:
1. (i) Ainmnigh an tástáil **nó** tabhair an ceimiceán a mbaintear úsáid astu chun láithreacht glúcóis (siúcra dhí-ocsaídithe) a thástáil.
- 
- (ii) Má tá glúcós i láthair sa deoch, cén t-athrú datha a mbeifeá ag súil lena fheiceáil? Tabhair dath an tuaslagán tástála ag an tús **agus** ag an deireadh i do fhreagra.
- 
- (iii) An bhfuil teas riachtanach le haghaidh na tástála seo?
- 
2. (i) Ainmnigh an tástáil **nó** tabhair na ceimiceáin a mbaintear úsáid astu chun láithreacht próitéine sa deoch spóirt a thástáil.
- 
- (ii) Má tá próitéin i láthair sa deoch, cén t-athrú datha a mbeifeá ag súil lena fheiceáil? Tabhair dath an tuaslagán tástála ag an tús **agus** ag an deireadh i do fhreagra.
- 
- (iii) An bhfuil teas riachtanach le haghaidh na tástála seo? \_\_\_\_\_

8. (a) (i) Sainmhíneadh an téarma *osmóis*. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ii) Tabhair sampla den osmóis i bplandaí. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le hobair phraiticiúil a rinne tú chun an osmóis a iniúchadh.

(i) Tarraing léaráid sa spás thíos den ghaireas ar bhain tú úsáid as san iniúchadh.

(ii) Déan cur síos ar an gcaoi ar bhain tú úsáid as an ngaireas sin chun an t-iniúchadh a dhéanamh.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(iii) Luaigh toradh/torthaí d'iniúchta.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(iv) Míneadh go hachomair an toradh/na torthaí a thug tú i gcuid (iii).

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. (a) (i) Céard a chiallaíonn an téarma *díleá*? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ii) Cén fáth a dtarlaíonn díleá i síolta le linn péactha? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le hobair phraiticiúil a rinne tú chun an ghníomhaíocht díleáite i síolta atá ag péacadh a iniúchadh.

(i) Ainmnigh planda a sholáthraíonn síolta oiriúnacha don iniúchadh seo.

\_\_\_\_\_

(ii) Roinneadh na síolta in dhá bhaisc. Baineadh úsáid as baisc amháin gan chóireáil. Cén chaoi a ndearna tú cóireáil ar an mbaisc eile síolta sular úsáid tú iad san iniúchadh?

\_\_\_\_\_

(iii) Mínigh an fáth a ndearna tú cóireáil ar an dara baisc síolta ar an gcaoi a bhfuil curtha síos agat uirthi in (ii).

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(iv) Déan cur síos ar an gcaoi a ndearna tú an t-iniúchadh. Déan cur síos achomair ar an gcaoi ar thaispeáin tú gur tharla díleá.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(v) Tabhair torthaí d'iniúchta.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

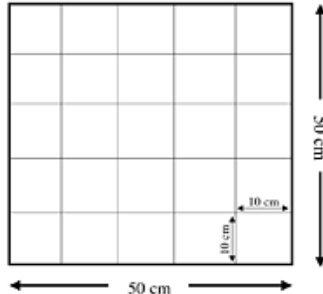
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

10. (a) (i) Déan idirdhealú idir tosca bitheacha agus aibitheacha.  
(ii) Is sampla de thoisic aibitheach an toisc éidifeach. Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi. (9)

(b)



- (i) Déan idirdhealú idir suirbhéanna cainníochtúla agus suirbhéanna cáilíochtúla in éiceachóras.  
(ii) Ainmnigh an píosa fearais a léirítear thuas agus a mbaintear úsáid as i staidéar cainníochtúil éiceachórais.  
(iii) Cén fáth nach bhfuil an píosa fearais thuas oiriúnach chun staidéar a dhéanamh ar an gcuid is mó de phobail ainmhithe?  
(iv) Mol planda nach mbeadh sé oiriúnach staidéar a dhéanamh air agus úsáid á baint as an ngaireas thuas.  
(v) Tabhair breac-chuntas ar an gcaoi a mbaintear úsáid as an bpíosa gairis seo chun staidéar a dhéanamh ar phobail plandaí.  
(vi) Conas a chuir tú do thorthaí i láthair?  
(vii) Luaigh foinse **amháin** a d'fhéadfadh a bheith ina chúis earráide i staidéar in éiceachóras. (27)

(c) Léigh an sliocht seo a leanas agus freagair na ceisteanna a leanann é.

‘Ionradh an smugairle róin: An Mheánmhuir ar an airdeall agus na céadta ag fulaingt le gathanna’

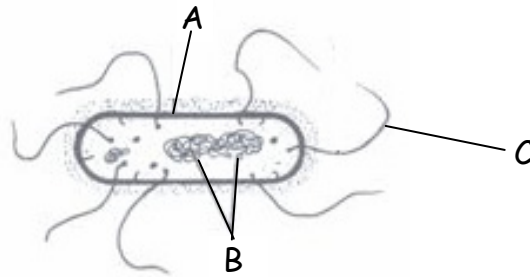
Agus na mílte turasóirí ag triall ar an Meánmhuir, tá a gcuid laethanta saoire taitneamhacha faoi bhagairt ag na múrtha smugairlí róin. Fuair seirbhísí éigeandála na Fraince níos mó ná 500 glaoch ar chabhair uathu in aon lá amháin. Is é an scéal céanna é ar fud chósta na Meánmhara. Tá cuid mhaith de chósta theas - agus fiú de chósta thuaidh - na Spáinne faoi léigear. Cuireadh gathanna pianmhara i lucht na lapadála agus chuir snámhaithe in iúl go raibh an speiceas darb ainm coitianta an gathadóir liathchorra timpeall go huile orthu. Nuair a chuirtear ga i nduine, is í an nimh sna cealla gathacha is cúis le hat, le deargadh agus le húscadh. Is féidir leis an nimh freagairt ailléirgeach a chur ar siúl chomh maith. Níl aon antai-nimh ann agus níl aon mhaith san fhinéagar. Níl aon neamhspleáchas gluaiseachta ag smugairlí róin agus is faoi thionchar na gaoithe agus na taoide a scuabtar ar fud na n-aigéan iad. Is í seo an t-ochtú bliain i ndiaidh a chéile a bhfuil ionradh déanta acu ar na trábhailte is galánta ar an Meánmhuir.

[Alt curtha in oiriúint ón Independent on Sunday (Ríocht Aontaithe) 24 Iúil 2008. Le Matthew Kay i bPáras, Elizabeth Nash i Madrid agus Peter Popham sa Róimh.]

- (i) Céard a chiallaíonn an téarma *speiceas*?  
(ii) Cén speiceas smugairle róin a bhí páirteach san ionradh ar chladaí na Meánmhara?  
(iii) Ainmnigh tír **amháin** a raibh tionchar ag an ionradh seo uirthi.  
(iv) Tabhair **dhá** bhealach inar féidir le nimh an smugairle róin cur isteach ar an duine.  
(v) Mol cúis a dtáirgeann smugairle róin nimh.  
(vi) Is gnách go bhfaightear na smugairlí róin seo in uiscí trópaiceacha. Mol cúis **amháin** leis an méadú ar a líonmhaireacht sa Mheánmhuir le blianta beaga anuas.  
(vii) Céard a cheapann tú a chiallaíonn an frása “Níl aon neamhspleáchas gluaiseachta ag smugairlí róin”? (24)



11. (a) Míneigh na téarmaí seo a leanas a úsáidtear sa géineolaíocht:
- heitrisigeach*.
  - ceannas neamhiomlán*.
  - feinitíopa*.
- (9)
- (b) I bplandaí na sruibhe lao tá an ailléil don bhláth dearg (**D**) ceannasach go neamhiomlán ar an ailléil don bhláth bán (**d**). Bíonn bláthanna bándearga ar phlandaí heitrisigeacha.
- Agus úsáid á baint agat as cearnóg Punnett, nó ar shlí eile, tabhair géinitíopaí na dtuismitheoirí agus faigh géinitíopaí agus feinitíopaí shliocht na crosála seo a leanas:  
  
Srubh lao le bláthanna bándearga x Srubh lao le bláthanna bándearga
  - Dá dtáirgfi 120 planda nua as an gcrosáil sin, cé mhéid díobh a mbeifeá ag súil leis go mbeadh bláthanna bándearga acu? Míneigh conas a fuair tú an freagra sin.
- (27)
- (c)
  - Céard a chiallaíonn próifiliú DNA?
  - I bpróifiliú DNA, céard a úsáidtear chun snáitheanna DNA a ghearradh ina mblúirí?
  - Cén bunús atá le scaradh na mblúirí seo óna chéile?
  - Tabhair **dhá** fheidhmiú (úsáid) le próifiliú DNA.
  - Ainmnigh an planda as ar aonraigh tú an DNA le linn do chuid staidéar praiticiúil.
  - Cén cuspóir beacht a bhí le húsáid eatánóil (alcóil) a bhí chomh fuar le hoighear agus DNA á aonrú agat?
- (24)
12. (a)
  - Tá an dianscaoileadh riachtanach chun cothaithigh a chur leis an ithir. Míneigh an téarma a bhfuil líne faoi.
  - Ainmnigh dhá ghrúpa microrgánach san ithir atá freagrach as an dianscaoileadh.
- (9)
- (b) Taispeántar struchtúr cille baictéaraí sa léaráid.



- Ainmnigh codanna A, B agus C den chill bhaictéarach.
  - Cén fheidhm atá ag C?
  - Ainmnigh aon **dá** cheann de na príomhchineálacha (príomhchruithanna) baictéaracha.
  - Cén modh atáirgthe a mbaineann cealla baictéaracha leas as?
  - Tá cuid de na baictéir *anaeróbach*. Céard a chiallaíonn sé sin?
  - Céard is baictéir *phataigineacha* ann?
  - Tabhair **dhá** shampla de thábhacht eacnamaíochta na mbaictéar.
- (27)
- (c)
  - Míneigh an fáth a bhfuil sé deacair víris a rangú mar orgánaigh bheo.
  - Tabhair an **dá** chomhábhar cheimiceacha príomha i víris.
  - Déan cur síos achomair ar mhodh atáirgthe na víreas.
  - Tabhair bealach **amháin** a bhfuil víris tairbheach agus bealach **amháin** a bhfuil siad díobhálach.
- (24)

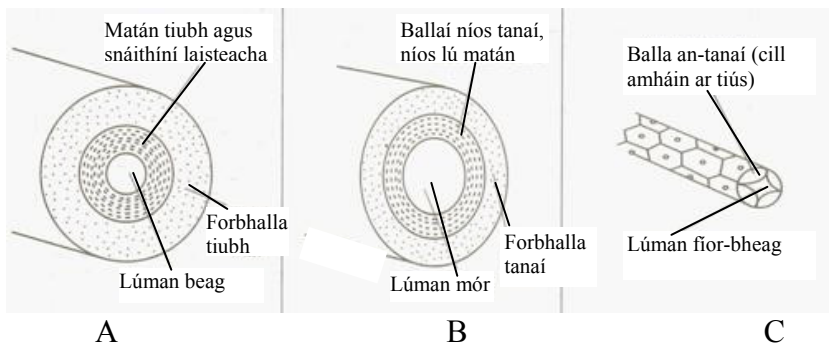
13. (a) Ainmnigh an fuileadán a bhfuil tagairt á déanamh dó i ngach cás a leanas:
- An fhéith atá ceangailte leis na scamhóga.
  - An t-artaire atá ceangailte leis na dúáin.
  - An fhéith atá ceangailte leis an t-ae.

(9)

- (b) Baineann na ceisteanna seo a leanas le croí an duine.
- Tabhair suíomh beacht an chroí i gcorp an duine.
  - Cén struchtúr/cé na struchtúir a chosnaíonn an croí?
  - Ainmnigh seomraí uachtaracha an chroí.
  - Ainmnigh an chomhla idir na seomraí uachtaracha agus íochtaracha ar thaobh na láimhe clé.
  - Céard é meánráta chroí an duine agus é ag ligean a scíthe?
  - Tabhair **dhá** fhactóir is cúis le méadú i ráta an chroí.
  - Ainmnigh na fuileadáin a iompraíonn ocsaigin chuig matán an chroí.
  - Mínigh an fáth a bhfuil ballaí seomraí íochtaracha an chroí níos tibhe ná ballaí na seomraí uachtaracha.

(27)

- (c) **Déan cóip den tábla thíos i do fhreagarleabhar** agus bain leas as an eolas atá agat ar fhuileadáin agus as an eolas atá i léaráidí A, B agus C chun an tábla a chomhlánú. Tá cuid de na boscaí comhlánaithe mar shamplaí.



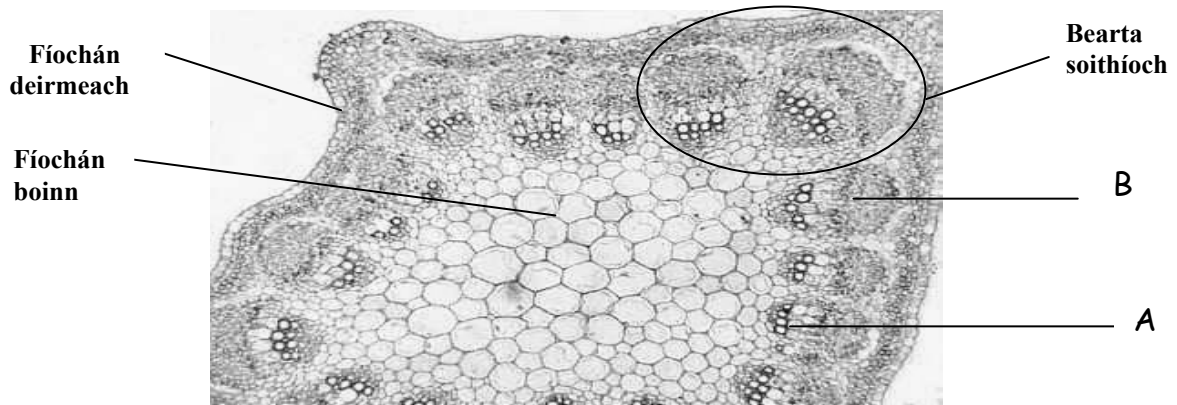
Fuileadán	A	B	C
Ainm		Féith	
Lúman	Beag		
Balla			
Treo sreabhadh na fola			
Comhlaí i láthair			

(24)

14. Freagair **dhá** cheann ar bith de (a), (b) agus (c).

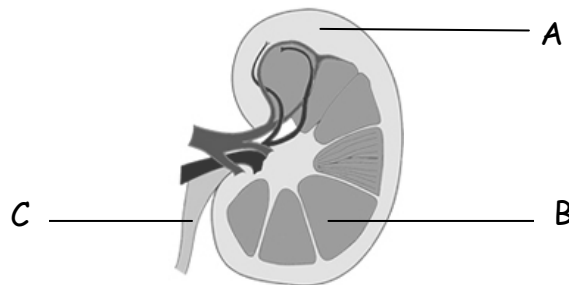
(30, 30)

(a) Taispeántar na fíocháin i **dtrasghearradh** de ghas déchtailéadónach san fhótagraf thíos.



- Tabhair gné **amháin** atá léirithe san fhótagraf a chuidíonn leat an gearradh a aithint mar ghas seachas fréamh.
- Ainmnigh an **dá** fhíochán shoithíocha, A agus B, a fhaightear i mbearta soithíoch.
- Tarraing léaráid lipéadaithe chun **fadghearradh** d'fhíochán B a thaispeáint. Bíodh na lipéid seo san áireamh i do léaráid: feadán criathrach; pláta criathrach; cill choimhdeachta.
- Tabhair feidhm **amháin** atá ag gach ceann díobh seo a leanas:
  - Fíochán deirmeach.
  - Fíochán boinn.
- Cé acu de na fíocháin shoithíocha a dtarlaíonn iompar uisce ann?
  - Luaigh bealach **amháin** a bhfuil an fíochán sin in oiriúint don iompar uisce.
  - Cén treo a dtarlaíonn an t-iompar sin?

(b) Taispeántar gearradh ingearach trí dhúán an duine sa léaráid.



- Ainmnigh na codanna A, B agus C.
  - Cén t-orgán atá ceangailte leis an dúán le cuid C?
  - Cé acu de na trí codanna lipéadaithe a dtarlaíonn scagadh na fola ann?
  - Mínigh an téarma *eisfhearadh*.
  - Ainmnigh **dhá** shubstaint a eisfhearann na dúáin.
  - Tabhair **dhá** orgán eisfheartha eile i gcorp an duine.
- (c)
- Ainmnigh cuid den bhláth as a bhfoirmítear an toradh.
  - Tabhair **trí** shampla de na bealaí a bhfuil baint ag torthaí le scaipeadh síolta.
  - Mol cúis go bhfuil sé riachtanach do phlanda a chuid síolta a scaipeadh.
  - Tar éis a scaipthe téann formhór na síolta faoi thréimhse *suanachta*. Céard is *suanacht* ann?
  - Tabhair buntáiste as an tsuanacht.
  - Ainmnigh an chéim i saolré planda a leanann an tsuanacht.
  - Luaigh bealach **amháin** inar féidir torthaí gan síolta a tháirgeadh sa ghairneoireacht.

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

(30, 30)

- (a) (i) Scríobh an chothromóid chothromaithe don fhótaisintéis.  
(ii) Céard í an phríomhfhoinsé solais le haghaidh na fótaisintéise?  
(iii) Le linn na fótaisintéise scoiltear móilíní uisce ina **dtrí** tháirge. Ainmnigh **gach ceann** de na táirgí sin.  
(iv) Déan cur síos ar a dtarlaíonn do **gach ceann** de na táirgí a bhfuil tagairt déanta dóibh in (iii).  
(v) Ainmnigh na struchtúir ina dtarlaíonn an fhótaisintéis i gcealla plandaí.
- (b) (i) Céard a chiallaíonn an téarma *riospráid aeróbach*?  
(ii) Tarlaíonn an riospráid in dhá phríomhchéim – céim 1 agus céim 2. Léirigh go soiléir **i do leabhar freagraí** cé acu a mbaineann gach ceann de na ráitis seo a leanas le céim 1 nó le céim 2.  
A Tarlaíonn sé sna miteacoindrí.  
B Táirgeann sé cuid mhaith fuinnimh.  
C Tarlaíonn sé sa chíteaplasma.  
D Ní theastaíonn ocsaigin lena haghaidh.  
(iii) Bhí réiteach alcóil, agus giosta á úsáid agat, ar cheann de do ghníomhaíochtaí praiticiúla. Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir leis an ngníomhaíocht seo **i do fhreagarleabhar**:  
A Ainmnigh an tuaslagán inar chuir tú an giosta ag tús na gníomhaíochta.  
B Tabhair an teocht ag ar choinnigh tú an tuaslagán ansin.  
C Cén chaoi a raibh a fhios agat gur tháinig deireadh le táirgeadh an alcóil?  
D Ainmnigh an tástáil nó an ceimiceán/ceimiceáin a úsáidtear chun a thaispeáint gur táirgeadh alcól.
- (c) (i) Cén grúpa bithmóilíní a mbaineann einsímí leis?  
(ii) Ainmnigh na móilíní beaga arb iad na bloic thógála le haghaidh na mbithmhóilíní sin.  
(iii) Is sampla de imoibriú catabalach gníomhaíocht na heinsíme amaláis ar a substráit, an stáirse. Míniú gach ceann de na téarmaí a bhfuil líne fúthu.  
(iv) Céard a chiallaíonn teanntú (díluailiú) einsíme?  
(v) Déan cur síos ar an gcaoi a ndearna tú teanntú (díluailiú) ar einsím le linn do chuid oibre praiticiúla.  
(vi) Tabhair buntáiste **amháin** le heinsím theanntaithe (dhíluailithe) a úsáid sa bhithphróiseáil.  
(vii) Mol cúis **amháin** nach bhfaightear einsímí i ngalúnach choirp ná i seampú.

LEATHANACH  
BÁN

LEATHANACH  
BÁN

LEATHANACH  
BÁN

LEATHANACH  
BÁN