

Scríobh d'Uimhir Scrúdaithe anseo



Coimisiún na Scrúduithe Stáit State Examinations Commission

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2005

BITHEOLAÍOCHT - ARDLEIBHÉAL

DÉ MÁIRT, 14 MEITHEAMH - TRÁTHNÓNA, 2.00 go dtí 5.00

- Roinn A** Freagair **cúig** cheist ar bith sa roinn seo.
Tá 20 marc ag dul do gach ceist.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh ar an **bpáipéar scrúdaithe seo**.
- Roinn B** Freagair **dhá** cheist ar bith sa roinn seo.
Tá 30 marc ag dul do gach ceist.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh ar an **bpáipéar scrúdaithe seo**.
- Roinn C** Freagair **ceithre** cheist ar bith sa roinn seo.
Tá 60 marc ag dul do gach ceist.
Scríobh do chuid freagraí sa **leabhar freagraí**.

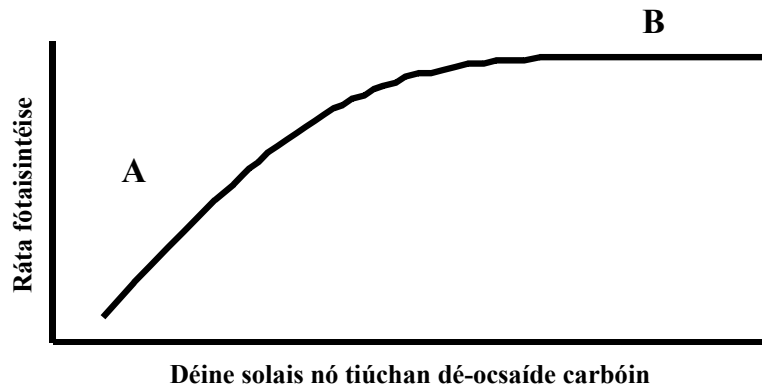
Moltar duit gan níos mó ná 30 nóiméad a chaitheamh ar Roinn A agus 30 nóiméad ar Roinn B, sa tslí go mbeidh 120 nóiméad agat do Roinn C.

Ní mór duit an páipéar scrúdaithe seo a chur ar ais le do leabhar freagraí ag deireadh an scrúdaithe.

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

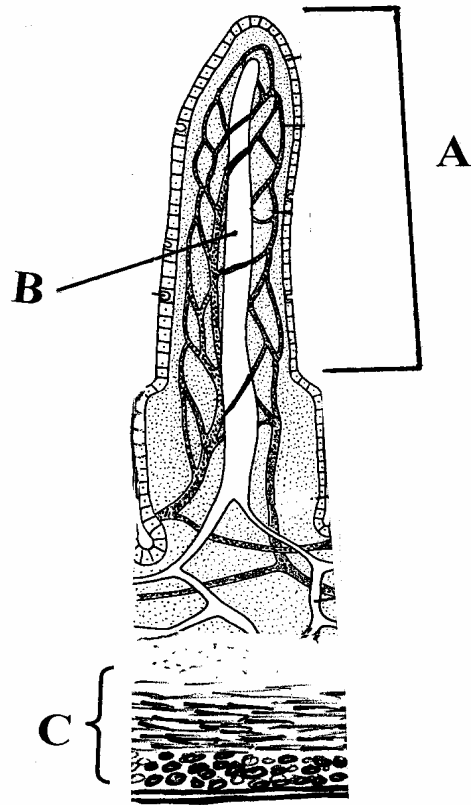
1. Freagair **cúig cinn** ar bith díobh seo a leanas trí fhocal a scríobh sa spás atá ann dó.
- (a) Is sampla destruchtúrtha é ceallalós.
 - (b) Tá vitimíní intuaslachta in uisce nó i
 - (c) Tá saille comhdhéanta de ocsaigin, hidrigin agus
 - (d) Nuair a chuirtear tuaslagán iaidín le sampla bia agus go bhfanann dath dearg-donn air, táin easnamh.
 - (e) Nuair a nascann dhá mhonaisiúicríd le chéile déantar
 - (f) Tugtar ar fhuíolltáirgí na meitibileachta a bhaint as an gcorp.
2. Mínigh gach ceann de na téarmaí seo a leanas i dtaca leis an modh eolaíochta.
- (a) Hipitéis.....
.....
 - (b) Cóimheastóir
 - (c) Sonraí
 - (d) Macasamhlaigh
 - (e) Teoiric
3. Cuir in iúl cé acu fíor (F) nó bréagach (B) iad seo a leanas trí fháinne a chur timpeall ar F nó B.
- (a) Déantar úiré sna duáin. F B
 - (b) Iompraíonn néaróin luadracha ríoga chuig lárchóras na néaróg. F B
 - (c) Tálann faireoga inchríneacha hormóin. F B
 - (d) Ceanglaíonn teannáin matáin do chnámha. F B
 - (e) Tá an nód cuasatriach (séadaire) suite ar thaobh deas an chroí. F B
 - (f) Tá núicléas in easnamh i bhfuilchealla dearga daonna. F B
 - (g) Tá solas riachtanach do phéacadh síolta. F B
 - (h) Tá an fheidhm chéanna ag lionsacháin is atá ag stomáí. F B
 - (i) Is saintréith de phlandaí déchotailéadónacha iad féitheacha comhthreomhara sa duille. F B
 - (j) Is taisce bia í an inspeirm i síolta áirithe. F B

4. Taispeántar an chaoi ar athraigh an ráta fótaisintéise nuair a cuireadh planda faoi leibhéil éagsúla déine solais **nó** tiúchan dé-ocsaíde carbóin.



- (a) Céard atá ag tarlú ag A?
- (b) Céard atá ag tarlú ag B?
- (c) Mol cúis le do fhreagra in (b).....
.....
- (d) Cén áit sa chill a dtarlaíonn fótaisintéis?
- (e) Tabhair **dhá** fhoinsé den dé-ocsaíd charbóin a fhaightear san atmaisféar.
(i)
(ii)
- (f) Mol bealach **amháin** a bhféadfaí ráta fótaisintéise plandaí i dteach gloine a mhéadú.
.....
.....
5. (a) Tarraing léaráid sa spás thíos de núicléas le linn mheiteapas na miotóise, áit a bhfuil $2n = 6$.
Cuir lipéid ar an bhfearsaid agus ar cheintrimír i do léaráid.
- (b) Luaigh feidhm le miotóis in orgánach aoncheallach.....
.....
- (c) Luaigh feidhm le miotóis in orgánach ilcheallach.
.....
- (d) Luaigh bealach **amháin** ina bhfuil miotóis éagsúil le méóis.
.....
- (e) Nuair a chailltear an gnáthsmacht a bhíonn ar mhiotóis i gcill, is féidir aise a bheith mar thoradh air.
Mol **dhá** chúis a d'fhéadfadh a bheith le haise.
1.
2.

6. Taispeántar cuid de ghearradh tríd an stéig bheag dhaonna sa léaráid.



(a) Ainmnigh A, B, C.

A

B

C

(b) Luaigh **dhá** bhealach ina bhfuil A curtha in oiriúint d'ionsú bia intuaslagtha.

1.

2.

(c) Ainmnigh próiseas trína n-ionsúitear bia intuaslagtha san fhuil ón stéig bheag.

.....

(c) Cén sórt bia a ionsúitear den chuid is mó in B?

.....

Roinn B

Freagair dhá cheist ar bith.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

Tá 6 marc ar chuid (a) agus tá 24 marc ar chuid (b) i ngach ceist sa roinn seo.

7. (a) Úsáidtear einsímí dhíluailithe (teanntaithe) uaireanta i soithigh bhith-imoibriúcháin.
- (i) Céard is soitheach bith-imoibriúcháin ann?
-
- (ii) Luaigh buntáiste **amháin** le heinsím dhíluailithe a úsáid i soitheach bith-imoibriúcháin.
-
- (b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le turgnamh a rinne tú chun einsím a dhíluailiú (a theanntú) agus úsáid a bhaint as an einsím sin.
- (i) Ainmnigh an einsím a d'úsáid tú.....
- (ii) Tarraing léaráid lipéadaithe den ghaires a d'úsáid tú chun an einsím a dhíluailiú.
- (iii) Déan cur síos ar an gcaoi ar úsáid tú an gaires seo chun an einsím a dhíluailiú. Ainmnigh na tuaslagáin a d'úsáid tú agus mínigh an cuspóir a bhí leo i do fhreagra.
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
- (iv) Déan cur síos achomair ar an gcaoi ar úsáid tú an einsím dhíluailithe.
-
-
-
-
-

8. (a) Míneigh gach ceann de na téarmaí seo a leanas maidir le DNA.
- (i) Macasamhlú
 -
 - (ii) Trascríobh
 -
- (b) Mar chuid de do ghníomhaíochtaí praiticiúla rinne tú DNA a úscadh ó fhíochán planda. Freagair na ceisteanna a leanas maidir leis an turgnamh seo.
- (i) Cén planda a d'úsáid tú?
 - (ii) Is iondúil go ngearrtar an fíochán agus é a chur i gcumascóir. Mol cúis leis seo.
.....
.....
.....
.....
 - (iii) Cén fad ama ar cheart an cumascóir a bheith ar siúl?.....
.....
 - (iv) Úsáidtear leacht níocháin de ghnáth sa turgnamh seo. Cén fheidhm atá leis?
.....
.....
.....
.....
 - (v) Úsáidtear clóiríd sóidiam (salann) chomh maith. Míneigh cén fáth.
.....
.....
.....
 - (vi) Céard is einsím próitéáise ann?
 -
 - (vii) Cén fáth a n-úsáidtear einsím próitéáise sa turgnamh seo?
 -
 -
 -
 - (viii) Úsáidtear alcól (eatánól) i scaradh deiridh an DNA. Céard iad na coinníollacha faoina n-úsáidtear alcól?
.....
.....

9. (a) (i) Is orgánaigh eocaratacha iad giostaí. Céard a chiallaíonn sé seo?
-
- (ii) Cén ríocht lena mbaineann giostaí?
-
- (b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le turgnamh a rinne tú chun iniúchadh a dhéanamh ar fhás giosta duille.
- (i) Cén planda ar bhailigh tú sampla den duille uaidh?
- (ii) Déan cur síos ar an mbealach ar bhailigh tú sampla den duille.
-
-
-
- (iii) Céard a rinne tú leis na duillí nuair a d'fhill tú ar an tsaotharlann?.....
-
-
-
-
-
- (iv) Úsáidtear plátaí agair chothaithigh sa turgnamh seo. Céard is plátaí agair chothaithigh ann agus cén fheidhm atá leo?
-
-
-
- (v) Céard a thug tú faoi deara sna plátaí agair ag deireadh an turgnaimh?
-
-
-
- (vi) Agus an turgnamh críochnaithe agat, céard a rinne tú leis na plátaí agair?
-
-
-

[THALL

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

10. (a) (i) Céard a chiallaíonn innealtóireacht ghéiniteach?
(ii) Luaigh **dhá** fheidhm le hinnealtóireacht ghéiniteach, **ceann** a bhaineann le miocrorgánach agus **ceann** a bhaineann le planda. (9)
- (b) Is tromchúiseach í an fhiobrós chisteach agus cuireann sí isteach ar na scamhóga agus ar an gcóras díleá. Péire singil ailléilí cúlaitheacha a fhaightear le hoidhreacht is cúis léi.
(i) Mínigh gach ceann de na téarmaí a bhfuil líne fúthu.
(ii) Mol cúis nach gcuireann an fhiobrós chisteach isteach ar dhuine a bhfuil péire ailléilí heitrisigeacha aige.
(iii) Má tá an bheirt tuismitheoirí heitrisigeach, cén seans, i dtéarmaí céatadán, go bhfaighidh duine de na páistí an fhiobrós chisteach le hoidhreacht? Mínigh cé mar a tháinig tú ar do fhreagra.
(iv) Céard atá i gceist le scagadh géiniteach ?
(v) D'fhéadfaí comhairle a chur ar thuismitheoirí, a bhfuil amhras fúthu gur iompróirí ailléilí ar cúis ghalair iad, smaoiniamh ar thástáil ghéiniteach. Mol ról do thástáil dá leithéid tar éis an toirchithe *in-vitro*. (27)
- (c) (i) Sainmhíneadh na téarmaí seo a leanas mar a úsáidtear sa ghéineolaíocht iad; nascadh, gnéasnascadh.
(ii) Mínigh cén fáth nach dtarlaíonn saorshórtáil i gcás géinte nasctha.
(iii) Is de thoradh gnéas (X)-nasctha a tharlaíonn an dathdhaille dhearg-glas. Is de thoradh ailléilí cheannasach (D) a bheith ag duine an gnáthradharc dearg-glas. I ngach ceann de na cásanna seo a leanas tabhair géinitíopaí na máthar agus an athar.
1. Clann ina bhfuil dathdhaille dhearg-glas ar iníon amháin agus gnáth-dhathradharc ar iníon eile.
2. Clann ina bhfuil dathdhaille dhearg-glas ar na mic uile agus gur iompróirí (heitrisigeacha) iad na hiníonacha. (24)
11. (a) (i) Déan idirdhealú idir riospráid aeróbach agus riospráid anaeróbach.
(ii) Scríobh cothromóid chothromaithe mar achoimre ar an riospráid aeróbach. (9)
- (b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir leis an gcéad chéim den riospráid.
(i) Cén áit sa chill a dtarlaíonn an chéim seo?
(ii) Scaoiltear méid beag fuinnimh le linn na céime seo. Mínigh ról DFA (ADP) maidir leis an bhfuinneamh scaoilte seo.
(iii) Céard é táirge deiridh na céime seo faoi choinníollacha aeróbacha?
(iv) Má fhanann na coinníollacha sa chill aeróbach, úsáidtear an táirge atá ainmnithe agat in (iii) don dara céim den riospráid. Cá dtarlaíonn an dara céim seo?
(v) Má éiríonn na coinníollacha anaeróbach i gcill dhaonna (e.g. matán), tiontaítear an táirge atá ainmnithe agat in (iii) go substaint eile. Ainmnigh an tsubstaint eile seo.
(vi) Nuair a thiubhaíonn an tsubstaint atá luaite in (v) san fhuil, deirtear go bhfuil an duine i bhfiacha ocsaigine. Caithfear na fiacha seo a íoc faoi dheireadh. Mol bealach a n-íoctar na fiacha. (24)
- (c) Má choinnítear cealla giosta faoi dhálaí anaeróbacha táirgtear alcól (eatanól) agus substaint eile.
(i) Déan cur síos, le cúnaimh léaráide, ar an gcaoi a gcoinneofa giosta faoi dhálaí anaeróbacha sa tsaotharlann.
(ii) Ainmnigh carbaihiodráit a chuirfeá ar fáil don ghiosta mar fhoinsé fuinnimh.
(iii) Tabhair cuntas ar thástáil cheimiceach a chuirfeá ar siúl lena thaispeáint gur táirgeadh alcól (eatanól). Bíodh dath tosaigh agus dath deiridh na tástála san áireamh.
(iv) Céard í an tsubstaint eile a tháirgtear faoi dhálaí anaeróbacha?
(v) Is sampla den choipeadh é táirgeadh alcóil (eatanól). Cén chaoi a mbeadh a fhios agat go raibh an coipeadh críochnaithe?
(vi) Cén fáth a stopann an coipeadh ar deireadh? (27)

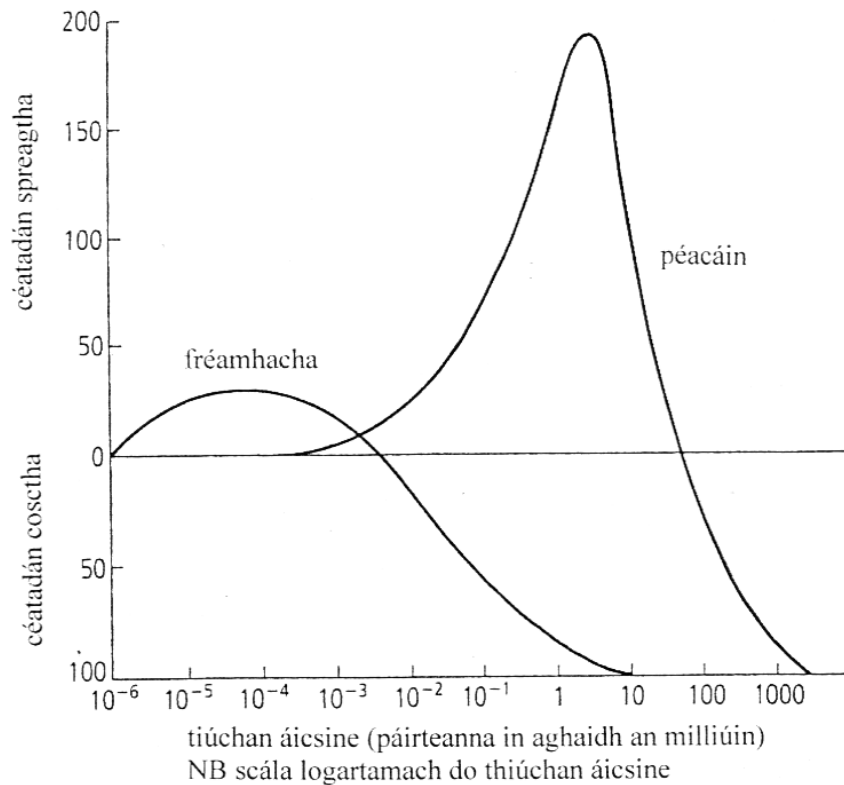
12. (a) (i) Céard atá i gceist ag éiceolaí le hiomaíocht?
(ii) Bíonn iomaíocht níos géire de ghnáth idir baill den speiceas céanna ná idir baill de speicis éagsúla. Tabhair léirmheas ar an ráiteas seo. (9)
- (b) Léigh an sliocht seo a leanas agus ansin freagair na ceisteanna thíos.
“Tá ullmhú i gceist le heitilt imirceach. Is é an méadú i bhfad an lae, thar thairseach tosaigh, an chéad spreagadh don éanlaith, a chaitheann an geimhreadh i ndomhanleithid Eorpacha, chun tabhairt faoi imirce an earraigh. Spreagann athruithe fiseolaíocha taisceadh saille, go háirithe faoin gcráiceann (fo-chraicneach) agus taobh istigh den abdóman (ionathrach). Is í an tsail an breosla riachtanach a úsáideann éanlaith imirceach, a chaitheann réimsí móra farraige nó fiú gaineamhlaigh a thrasnú, mar nach mbíonn ach corrdheis cothaithe acu, nó gan deis ar bith.
Méadaíonn fia-éin, a bhíonn ag ullmhú don imirce, a gcuid ionghabhála bia chun an tsail riachtanach sin a leagan síos, agus taispeántar seo san am breise a chaitear á mbeathú féin. Is caothúil do speicis a itheann plandaí, mar atá na géanna inír agus na lachain rua, gur ionann tús le fás an earraigh sna plandaí agus leibhéil níos airde cothaitheach sna reanna fáis a itheann an éanlaith.”
[Aistrithe ó Ogilvie and Pearson (1994) *Wildfowl*: Hamlyn Limited, London]
- (i) Céard é an spreagadh d’imirce an earraigh?
(ii) Mol **dhá** chúis le himirce éanlaithe.
(iii) Céard é an “breosla riachtanach” a úsáideann éanlaith imirceach?
(iv) Tabhair **dhá** shuíomh sa chorp inar féidir an breosla riachtanach seo a fháil.
(v) Céard a cheapann tú a tharlaíonn don bhreosla seo i bhfíocháin choirp na héanlaithe?
(vi) Cén chuid den phlanda a bhfaigheann lachain rua an leibhéal is airde cothaitheach ann?
(vii) Mol cúis leis na leibhéil chothaitheach is airde a bheith sa chuid seo den phlanda. (27)
- (c) (i) Tabhair cuntas ar cé mar a rinne tú suirbhé cainníochtúil ar speiceas planda ainmnithe in éiceachóras a ndearna tú staidéar air. Déan cur síos ar cé mar a rinne tú taifeadadh ar thorthaí do shuirbhé i do fhreagra.
(ii) Cuireadh deireadh le speiceas planda ó éiceachóras de thoradh galair. Luaigh **trí** éifeacht a d’fhéadfadh a bheith ag imeacht an phlanda seo ar phobail phlandaí agus ainmhithe eile san éiceachóras. (24)
13. (a) (i) Cá dtáltar téististéarón i gcorp an fhireannaigh dhaonna?
(ii) Tabhair cuntas gearr ar ról téististéaróin. (9)
- (b) (i) Tarraing léaráid mhór lipéadaithe den chóras atáirgthe san fhireannach daonna.
(ii) Cá dtáirgtear speirm?
(iii) Luaigh **dhá** bhealach ina bhfuil speirm agus *ova* (uibheacha) éagsúil.
(iv) Ainmnigh faireog a thálann sreabhán seamhnach.
(v) Luaigh feidhm atá le sreabhán seamhnach. (27)
- (c) (i) Céard a chiallaíonn frithghiniúint?
(ii) Tabhair sampla de mhodh máinliachta a úsáidtear don fhrithghiniúint fireannach. Mol buntáiste amháin agus míbhuntáiste amháin den mhodh atá ainmnithe agat.
(iii) Liostaigh **trí** mhodh fhrithghiniúna seachas modhanna máinliachta. Is féidir leat tagairt a dhéanamh do cheachtar nó don dá ghnéas i do fhreagra.
(iv) Luaigh éifeacht a d’fhéadfadh a bheith ar phobal daonna de bharr frithghiniúint a bheith ar fáil níos forleithne. (24)

[THALL

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

(30, 30)

- (a) Tugtar an sruth trasghalaithe ar ghluaiseacht uisce trí phlanda. Feagair na ceisteanna seo a leanas maidir leis an sruth trasghalaithe.
- Mínigh cén chaoi a dtéann uisce isteach sa phlanda ag an bhfréamhribe.
 - An dtéann mianraí isteach sa phlanda tríd an bpróiseas atá luaite agat in (i)? Mínigh do fhreagra.
 - Cén chaoi a bhfuil xiléim in oiriúint dá ról in iompar uisce?
 - Tá fórsaí láidre tarraingthe idir mhóilíní uisce. Tabhair cuntas ar thábhacht na bhfórsaí seo in iompar uisce go han-ard i gcrainn.
- (b) Taispeántar an éifeacht atá ag tiúchan éagsúil áicsine ar an bhfréamh agus ar an bpéacán i bplanda sa ghraf.



- Céard is áicsin ann?
 - Cén tiúchan áicsine, go garbh, ag a bhfaigheann an fréamh an spreagadh is mó?
 - Cén tiúchan áicsine, go garbh, ag a bhfaigheann an péacán an spreagadh is mó?
 - Cén éifeacht atá ag tiúchan áicsine 10^{-2} páirt in aghaidh an mhilliúin ar an bhfréamh?
 - Tabhair **dhá** shampla d'úsáid áicsiní sintéiseacha (saorga).
 - Déan cur síos ar **thrí** mhodh a úsáideann plandaí chun iad féin a chosaint ó thimpeallachtaí neamhfhabhracha seachtracha.
- (c) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le córais fhreagartha do spreagthaigh sa chorp daonna.
- Is faireog eisichríneach agus faireog inchríneach é an paincréas. Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.
 - Ainmnigh táirge de chuid inchríneach an phaincréis agus luaigh ceann dá chuid feidhmeanna.
 - Ainmnigh neamhord seachas ailse do gach ceann díobh seo a leanas agus luaigh cúis a d'fhéadfadh a bheith leis agus modh cóirithe:
 - Córas matánchnámharlach.
 - Córas néarógach.

- (a)
- (i) Déan trácht gairid ar an deacracht a bhaineann le víris a rangú mar orgánaigh bheo.
 - (ii) Ainmnigh **dhá** ghalar dhaonna ar víris is cúis leo.
 - (iii) Ainmnigh **dhá** chineál limficíte agus luaigh ról do gach ceann díobh nuair a théann víris nó miocrorgánaigh eile isteach san fhuil.
 - (iv) “Is mórán mar an gcéanna an imdhíonacht atá mar thoradh ar an vacsaíniú agus an imdhíonacht a fhorbraíonn tar éis ionfhabhtaithe”. An aontaíonn tú leis an ráiteas seo? Mínigh do fhreagra.
- (b)
- (i) Tarraing agus lipéadaigh léaráid chun an struchtúr bunúsach atá ar chill bhaictéarach thíopúil a thaispeáint.
 - (ii) Seachas a bheith prócaratach, luaigh **dhá** bhealach ina bhfuil cill bhaictéarach éagsúil le cill thíopúil dhaonna (e.g. cill ó líneáil an leicinn).
 - (iii) Déan cur síos ar an gcaoi a bhfreagraíonn baictéir d’fhonn maireachtáil nuair a éiríonn na coinníollacha timpeallachta neamhfhabhrach.
 - (iv) Céard a chiallaíonn sé nuair a deirtear go bhfuil baictéar pataigineach?
 - (v) Céard iad antaibheathaigh? Bain úsáid as an eolas atá agat ar Theoiric an Roghnaithe Nádúrtha chun an chontúirt a d’fhéadfadh a bheith ann i mí-úsáid antaibheathach a mhíniú.
- (c) Tá fungais shapraifíteacha agus fungais pharaisíteacha forleathan sa nádúr.
- (i) Mínigh gach ceann de na téarmaí a bhfuil líne faoi.
 - (ii) Luaigh ról atá ag gach ceann de na cineálacha seo fungais i scéim ghinearálta an nádúir.
 - (iii) Tabhair sampla **amháin** d’fhungas tairbheach agus sampla **amháin** d’fhungas díobhálach.
 - (iv) Luaigh feidhm do gach ceann de na struchtúir seo a leanas a fhaightear i bhfungais; riosóideach, spóragán, gaiméiteagán, siogaspór.

LEATHANACH BÁN