2018. M43T

Scríobh do Scrúduimhir anseo ⇨

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2018

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. (a) Déantar gach próitéin as carbón, hidrigin, ocsaigin, agus ________________________

(b) Tabhair sampla **amháin** de mhonaisiúicríd. ____________________________________

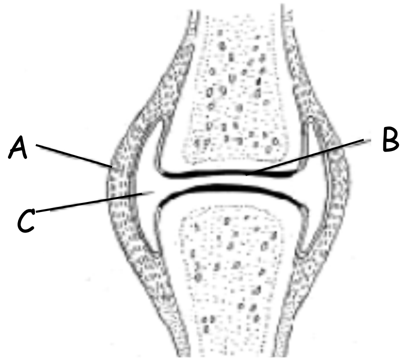
(c) Tuaslagán a úsáidtear chun tástáil le haghaidh siúcra dí-ocsaídithe is ea

____

(d) Ainmnigh mianra **amháin** a theastaíonn le haghaidh cnámha folláine. ____________

(e) Is cuid de bhithmhóilín é gliocról. Ainmnigh an bithmhóilín sin. __________________

2. Taispeántar sa léaráid alt sionóibhiach de chuid an duine.



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

A. _________________________________ B. _______________________________

C. _________________________________

(b) Cén cineál ailt shionóibhiaigh atá san uillinn? _________________________________

(c) Ainmnigh na struchtúir a cheanglaíonn matán le cnámh. ________________________

(d) Ainmnigh neamhord **amháin** den chóras matánchnámharlaigh. _________________

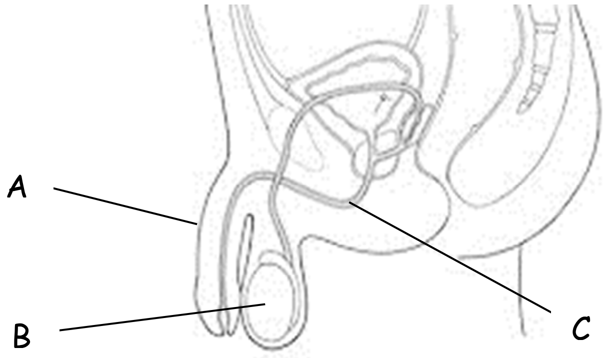
(e) Mol cóireáil **amháin** ar an neamhord atá luaite thuas. __________________________

3. Roghnaigh téarma ón liosta seo a leanas agus cuir i gColún B é chun cur síos i gColún A a mheaitseáil. Tá an chéad cheann déanta mar shampla duit.

Liosta: **~~Díluailithe~~, Púdar níocháin, Ailgionáit, Clóiríd chailciam, Ath-inúsáidte, Peictionáis**

Colún A	**Colún B**
Einsím sáinnithe i nglóthach	**Díluailithe**
(a) Buntáiste le heinsímí díluailithe a úsáid	
(b) Glóthach ina sáinnítear einsímí	
(c) Sampla d'einsím dhíluailithe	
(d) An substaint a chruann na coirníní glóthaí ina mbíonn an einsím sáinnithe	
(e) Is féidir einsímí díluailithe a úsáid chomh maith anseo	

4. Taispeántar córas atáirgthe an fhireannaigh dhaonna sa léaráid.



(a) Ainmnigh na codanna A, B, C.

A. ________________________________ B. ______________________________

C. ________________________________

(b) Cén áit a dtáirgtear speirmchealla? ____

(c) Ainmnigh gnéas-hormón fireannach **amháin**. _________________________________

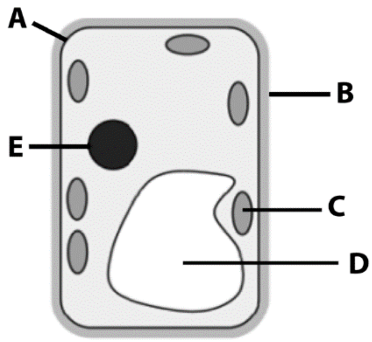
(d) Mínigh an téarma *neamhthorthúlacht*. _______________________________________

(e) Tabhair cúis **amháin** le neamhthorthúlacht sna fir. ____________________________

5. Cuir ciorcal timpeall ar F nó B lena thaispeáint cé acu fíor (F) nó bréagach (B) atá gach ceann de na ráitis seo a leanas.

Sampla:	Úsáidtear an modh eolaíochta chun breathnú a fhiosrú	(F)	B
(a)	Úsáidtear cóimheastóir chun comparáid a dhéanamh i dturgnaimh	F	B
(b)	Sonraí a thugtar ar an eolas a bhailítear i dturgnamh	F	B
(c)	Smaoineamh atá cruthaithe is ea hipitéis	F	B
(d)	Is éard atá i gceist le turgnamh a mhacasamhlú ná é a athdhéanamh roinnt uaireanta	F	B
(e)	Hipitéis a bréagnaíodh is ea teoiric	F	B
(f)	Ní athraítear athróg le linn turgnaimh	F	B
(g)	Foilsítear fionnachtana eolaíochta i bpáipéir nuachta ar dtús	F	B

6. Taispeántar cill planda sa léaráid.



(a) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid D agus E orthu.

D. ____________________ E. ____________________

(b) **Ainmnigh dhá** struchtúr ar bith sa léaráid a chuireann in iúl gur cill planda atá ansin.

1. ____________________ 2. ____________________

(c) Tá an cillscannán déanta as dhá shubstaint. Ainmnigh an **dá** cheann.

1. ____________________ 2. ____________________

(d) Cén chuid a bhfuil lipéad air atá déanta as ceallalós? ____________________

(e) Cén cineál micreascóip a theastaíonn chun miondéanmhas orgánaidí, mar C thuas, a thaispeáint?

____

Roinn B

Freagair dhá cheist 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 matán **amháin** atá bainteach leis an análú. ____________________

(ii) Céard iad na struchtúir ina dtarlaíonn malartú gáis sna scamhóga?

____

(b) Rinne tú tionchar na haclaíochta ar ráta an análaithe nó ar ráta na cuisle a iniúchadh.

(i) Cén tslí ar thomhais tú an ráta le linn scíthe?

____

____

____

(ii) Tar éis duit an ráta le linn scíthe a thomhas, céard iad na céimeanna eile a ghlac tú chun an t-iniúchadh a chríochnú?

____

____

____

(iii) Rinne mac léinn aclaí agus mac léinn neamhaclaí a rátaí análaithe a thomhas, ansin rinne siad an méid céanna aclaíochta agus ansin thomhais siad a rátaí análaithe arís. Is iad seo na torthaí a fuair siad.

Mac léinn	Roimh an aclaíocht Análacha sa nóiméad	Tar éis na haclaíochta Análacha sa nóiméad
A	14	17
B	15	35

Bain úsáid as an tábla chun iad seo a aithint:

An mac léinn neamhaclaí _____________ An mac léinn aclaí ______________

(iv) Tabhair cúis le do rogha. ____

____

8. (a) (i) Céard is einsím ann? ____

(ii) Cén bithmhóilín as a ndéantar einsímí? ______________________________

(b) Rinne tú tionchar na teochta ar ráta gníomhaíochta einsíme a iniúchadh.

(i) Cén einsím ar bhain tú úsáid aisti? __________________________________

(ii) Cén tsubstráit ar bhain tú úsáid aisti? ________________________________

(iii) Cén tslí ar athraigh tú an teocht le linn an iniúchta?

____

____

(iv) Cén tslí ar thomhais tú ráta gníomhaíochta na heinsíme?

____

____

____

(v) Coimeádadh an pH tairiseach le linn an iniúchta seo.
Conas a choimeád tú an pH tairiseach?

____

____

(vi) Cén toradh a bhí ar d'iniúchadh?

____

____

____

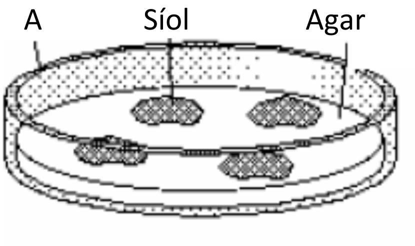
____

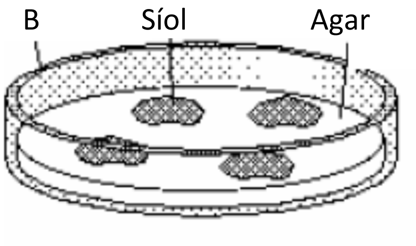
9. (a) (i) Céard a chiallaíonn an téarma *díleá*? ______________________________

(ii) Ainmnigh carbaihiodráit a bhfuil stóráilte i síol.

____

(b) Rinne tú gníomhaíocht díleá i síolta a bhí ag péacadh a iniúchadh.





(i) Cén cineál agair ar bhain tú úsáid as san iniúchadh seo? ________________

(ii) Roinneadh na síolta ina dhá mbaisc.
Ní dhearnadh aon chóireáil ar na síolta i mbaisc A sular baineadh úsáid astu.
Conas a chóireáil tú an bhaisc eile síolta (baisc B) sular bhain tú úsáid astu san iniúchadh?

____

(iii) Cen fáth a raibh cóireáil dá leithéid riachtanach?

____

(iv) Gearradh na síolta ina dhá leath agus leagadh an dá aghaidh ghearrtha ar an agar.
Cen fáth ar leagadh an dá aghaidh ghearrtha ar an agar?

____

____

(v) Tar éis roinnt laethanta tógadh na síolta ón agar. Ansin doirteadh tuaslagán ar an agar. Ainmnigh an tuaslagán sin.

____

(vi) Cén tsubstaint a léirítear a bheith i láthair leis an tuaslagán atá ainmnithe in (v)?

____

(vii) Tabhair torthaí d'iniúchta.

Síolta gan chóireáil – Pláta A. ______________________________________

Síolta cóireáilte – Pláta B. ____

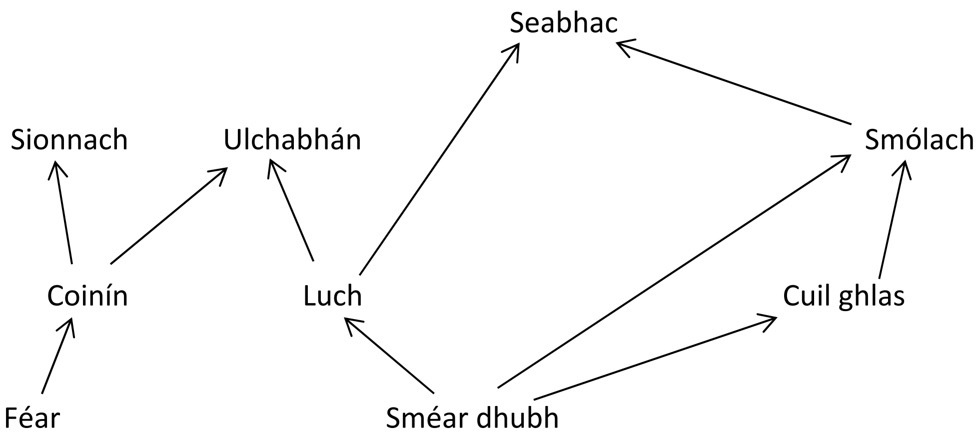
[THALL]

Roinn C

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

10. (a) Mínigh na téarmaí seo a leanas a úsáidtear san éiceolaíocht:
(i) Nideog
(ii) Uisceach
(iii) Flóra. **(9)**

(b) Sa bhia-eangach thíos, taispeántar na gaolmhaireachtaí beathaithe idir roinnt plandaí agus ainmhithe i gcoillearnach. Déan staidéar ar an eangach agus freagair na ceisteanna thíos.



(i) Ainmnigh táirgeoir **amháin** san eangach.
(ii) Ainmnigh uiliteoir **amháin** san eangach.
(iii) Ainmnigh luibhiteoir **amháin** san eangach.
(iv) Mínigh an téarma *feoiliteoir*.
(v) Dá mbeadh titim i líon na gcoiníní, cén tionchar a bheadh aige sin ar líon na sionnach?
(vi) Mol **dhá** chúis a d'fhéadfadh a bheith le titim ar líon na gcoiníní.
(vii) Céard is toisc aibitheach ann?
(viii) Tabhair sampla **amháin** de thoisc aibitheach. **(27)**

(c) Is damháin alla bhídeacha phreabacha iad na damháin alla phéacóige a fhaightear san Astráil theas. Ní thógann siad líonta, ina áit sin déanann siad fiach ar fheithidí beaga. Tá radharc na súl go han-mhaith acu, agus is féidir leo fad caoga oiread a bhfad féin a chur díobh in aon léim amháin. Tugtar damháin alla phéacóige orthu mar gheall ar dhathanna geala na liopóg ar bholg an fhireannaigh. Le linn suirí, cuireann an fireannach a bholg ar crith freisin chun baineannaigh a mhealladh. Bíonn dath donn nó béasa ar an damhán alla péacóige baineannach agus bíonn sí duaithnithe go maith ina timpeallacht.

(i) Cén ríocht a mbaineann an damhán alla péacóige leis?
(ii) Cén tír ina bhfaightear an damhán alla péacóige?
(iii) Céard é creach an damháin alla phéacóige?
(iv) Luaigh **dhá** shlí, dar leat, a bhfuil na damháin alla sin in oiriúint le bheith ina gcreachadóirí.
(v) Cén **dá** shlí a meallann damháin alla phéacóige fhireannacha na baineannaigh?
(vi) Cén buntáiste atá sa duaithníocht d'orgánaigh?

(24)

11. (a) Mínigh na téarmaí seo a leanas a úsáidtear sa ghéineolaíocht:

(i) Oidhreachtúlacht

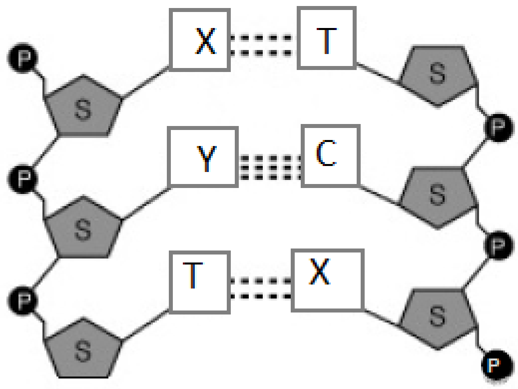
(ii) Géin

(iii) Homaisigeach.

(9)

(b)

Tá ceithre bhun in DNA: Adainín (A), Guainín (G), Cíotóisín (C), agus Tímín (T).
Léirítear go hachomair sa léaráid thíos chuid de struchtúr DNA.



(i) 1. Cén bun ó na ceithre bunnana thuas a bhfuil léirithe leis an litir X sa léaráid?
2. Cén bun ó na ceithre bunnana thuas a bhfuilléirithe leis an litir Y sa léaráid?

(ii) Déantar crómasóim as DNA agus substaint eile. Cén tsubstaint eile?

(iii) Cé mhéad crómasóm atá i ngnáthchill leicinn an duine?

(iv) Cén áit sa chill a mbíonn na crómasóim lonnaithe?

(v) Tá ceithre bhun i móilín eile sa chill freisin agus tá úraicil ar cheann díobh.
Ainmnigh an móilín sin.

(vi) Sa mhóilín sin, tá úraicil in áit ceann de na ceithre bhun DNA atá luaite thuas.
Cén bun a mbíonn úraicil ina áit?

(vii) Tá an cód le haghaidh próitéiní a dhéanamh le fáil in DNA.
Cen áit sa chill a ndéantar próitéiní?

(viii) Cén móilín a iompraíonn cód an DNA go dtí an áit a ndéantar próitéiní?

(27)

(c) I bplandaí tá an ailléil le haghaidh airde (A) ceannasach ar an ailléil le haghaidh ísle (a).

(i) Tabhair géinitíopa planda atá heitrisigeach.

(ii) Tabhair na géinitíopaí de ghaiméítí an phlanda a luaitear in (i).

(iii) Tabhair géinitíopa planda ísil.

Is iad an dá chrómasóm X agus Y a chinneann gnéas an duine.

(iv) Tabhair géinitíopa an fhireannaigh **agus** géinitíopa an bhaineannaigh.

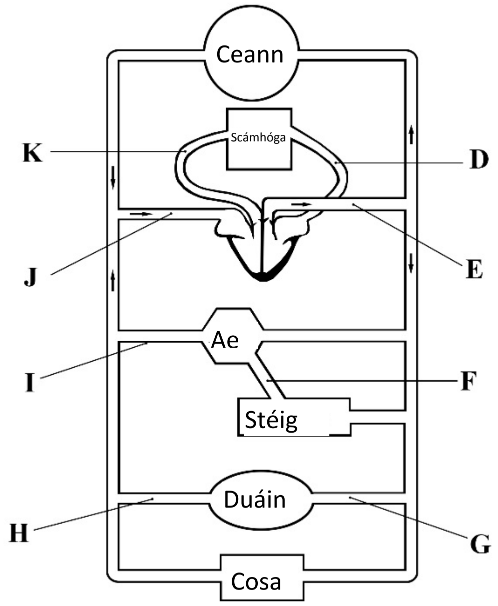
(v) Deirtear go minic gurb é an fear a chinneann gnéas an pháiste.
Mínigh go hiomlán an chúis atá leis sin.

(24)

12. (a) Tá córas soithíoch i bhformhór na n-ainmhithe agus na bplandaí.

(i) Ainmnigh an **dá** chineál fíocháin shoithíoch i bplandaí blátha.
(ii) Cén fíochán a iompraíonn uisce? **(9)**

(b) Taispeántar córas imshruthaithe fola an duine sa léaráid.



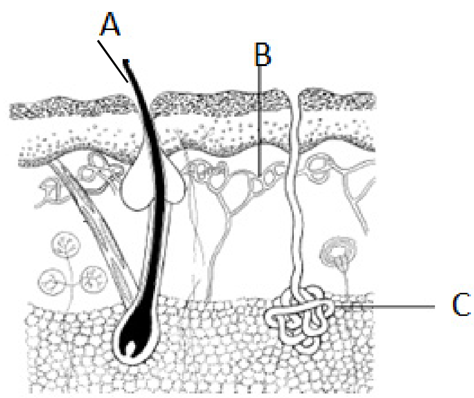
(i) **I do fhreagarleabhar**, luaigh an litir a sheasann do **gach** ceann díobh seo:
1. An t-aorta; 2. Féith iomprach an ae; 3. An fhéith scamhógach; 4. An vena cava.

(ii) Luaigh na hathruithe a tharlaíonn san fhuil de réir mar a bhogann sí tríothu seo:
1. Na scamhóga
2. Na duáin.

(iii) Ainmnigh fuileadán **amháin** a bhíonn ar mhórán ocsaigine, nó luaigh an litir chuí sa léaráid.

(iv) Deirtear gur córas dúnta atá i gcóras imshruthaithe an duine.
Céard a chiallaíonn córas imshruthaithe dúnta? **(27)**

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



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

(ii) Feidhm amháin atá ag an gcraiceann ná teocht an choirp a choimeád seasmhach. Tabhair ról **amháin** ag **gach** ceann de na codanna A, B, C, i bhfuarú an choirp ar lá te.

(iii) Tabhair **dhá** fheidhm eile atá ag an gcraiceann. **(24)**

13. (a) Ainmnigh an chuid den chill a bhfuil baint aige le **gach** ceann díobh seo:

(i) Fótaisintéis
(ii) Riospráid aeróbach
(iii) Riospráid anaeróbach.

(9)

(b) Léiríonn an chothromóid thíos an fhótaisintéis.

$$\text{Uisce} + X \longrightarrow Y + \text{Ocsaigin}$$

(i) Ainmnigh an gás X.
(ii) Ainmnigh an tsubstaint Y.
(iii) Céard é an phríomhfhoinse fuinnimh le haghaidh na fótaisintéise?
(iv) Úsáidtear clóraifill chun fuinneamh a cheapadh sa phlanda.
Cén dath atá ar an gclóraifill?
(v) Céard a tharlaíonn don ocsaigin a fhoirmítear le linn na fótaisintéise?
(vi) Ainmnigh **dhá** thoisc thimpeallachta a bhféadfadh tionchar a bheith acu ar ráta na fótaisintéise.
(vii) Cén chuid den phlanda a dtagann gás X isteach tríd?
(viii) Ainmnigh an próiseas trína dtagann an t-uisce isteach sa phlanda.

(27)

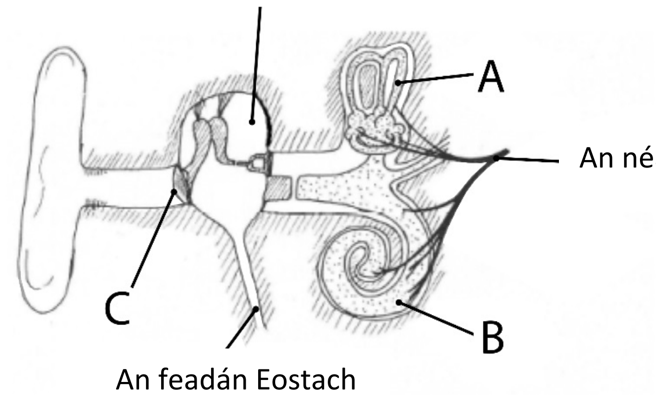
(c) (i) Mínigh an téarma *riospráid*.
(ii) Cén fáth a meastar an riospráid aeróbach a bheith níos éifeachtaí ná an riospráid anaeróbach?
(iii) Is ainm eile ar an riospráid anaeróbach é coipeadh.
Ainmnigh orgánach **amháin** a úsáidtear i bpróiseas an choipthe a tháirgeann beoir agus fíon.
(iv) Ainmnigh an **dá** mhóilín a tháirgtear sa choipeadh sin.
(v) D'fhéadfadh crampaí a bheith ina thoradh ar ghás G a bheith in easnamh i gcealla matáin.
Ainmnigh an gás G.
(vi) D'fhéadfadh crampaí a bheith ina thoradh ar shubstaint S a bheith i gcealla matáin.
Ainmnigh an tsubstaint S.

(24)

[THALL]

14. Freagair dhá cheann ar bith de (a), (b), (c). **(30, 30)**

(a) Taispeántar cluas an duine sa léaráid.

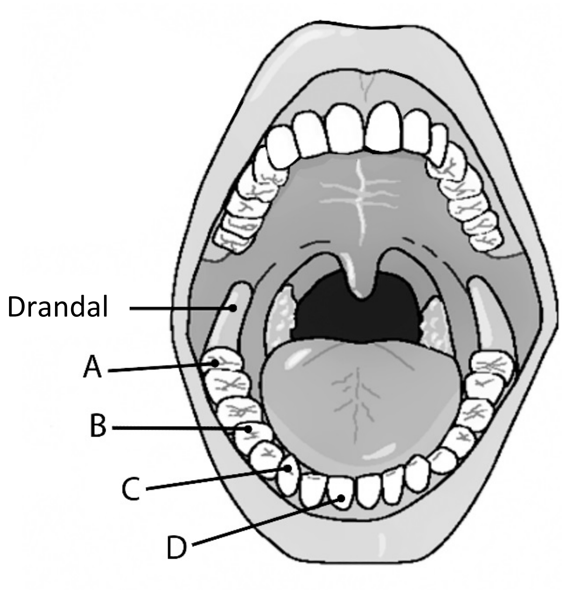


(i) Ainmnigh an pháirt a bhfuil an lipéad A uirthi **agus** luaigh an fheidhm atá aici.
(ii) Ainmnigh an pháirt a bhfuil an lipéad B uirthi **agus** luaigh an fheidhm atá aici.
(iii) Ainmnigh an pháirt a bhfuil an lipéad C uirthi **agus** luaigh an fheidhm atá aici.
(iv) Céard atá ceangailte den chluas láir leis an bhfeadán Eostach?
(v) Cén t-orgán a gceanglaíonn an néaróg chloisteála an chluas de?
(vi) Luaigh an tslí ar féidir neamhord **ainmnithe** ar bith de chuid na cluaise **nó** na súile a cheartú.

(b) Sa bhliain 1796, chuir dochtúir-eolaí Sasanach darbh ainm Edward Jenner brach as clog bolgaí bó isteach i ngéag na láimhe ar bhuachaill óg. Ina dhiaidh sin, rinne sé an buachaill a ionfhabhtú leis an mbolgach, galar atá i bhfad níos tromchúisí, ach níor tholg an buachaill an bholgach ar chor ar bith. Rinne Jenner amach, dá ndéanfaí daoine a ionfhabhtú leis an mbolgach bó, go mbeadh cosaint acu ón mbolgach. Ba as an bhfionnachtain sin a tháinig cleachtas nua-aimseartha an vacsaínithe (ón bhfocal Laidin 'vacca' a chiallaíonn bó). Tar éis vacsaíniú a dhéanamh ar bhonn domhanda sa dara leath den 20ú haois, fógraíodh in 1980 go raibh deireadh leis an mbolgach.

(i) D'aimsigh Edward Jenner vacsaín in aghaidh galar éigin. Cén galar?
(ii) Mínigh cén tuiscint atá againn anois ar conas a oibríonn an vacsaíniú.
(iii) Céard a chiallaíonn an téarma *imdhíonacht*?
(iv) Tabhair breac-chuntas ar an difear idir imdhíonacht ghníomhach agus imdhíonacht fhulangach.
(v) Céard is pataigin ann?
(vi) Is é an gruth buí an chéad bhainne a fhaigheann leanbh óna m(h)áthair. Cén tslí a gcuidíonn an gruth buí leis an leanbh a imdhíonadh ar ghalar?

(c) Taispeántar béal an duine sa léaráid.



(i) **I do fhreagarleabhar**, meaitseáil **gach** cineál fiacaile sa liosta thíos le litir amháin sa léaráid thuas.

Liosta: **Géarán, Cúlfhiacail, Clárfhiacail, Fiacail leathchúil.**

(ii) Tabhair foirmle iomlán na bhfiacla sa duine fásta.

(iii) Ón liosta thuas, luaigh cineál fiacaile atá i bhfad níos mó sna madraí ná sa duine.

(iv) Tabhair cúis le do fhreagra ar chuid (iii).

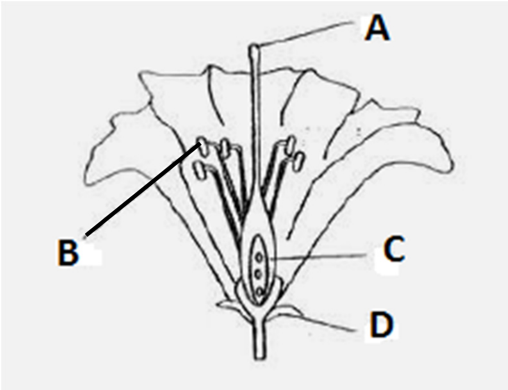
(v) Tá faireoga sa bhéal a dhéanann leacht. Bíonn einsím sa leacht.

1. Ainmnigh an leacht.

2. Ainmnigh an einsím a bhíonn sa leacht.

15. Freagair **dhá** cheann ar bith de (a), (b), (c). **(30, 30)**

(a) Taispeántar bláth sa léaráid.



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

(ii) Cén tsubstaint a tháirgeann bláthanna agus atá in cúis le fiabhras léana i ndaoine áirithe?

(iii) Cén pháirt a bhfuil lipéad uirthi a mbeidh na síolta inti?

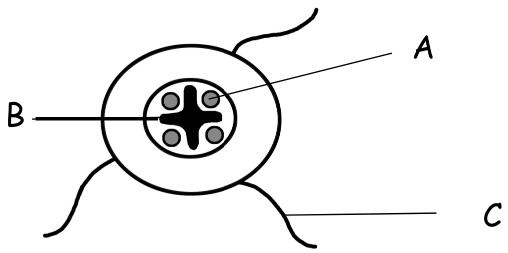
(iv) Téann síolta áirithe faoi thréimhse suanachta.

1. Mínigh an téarma *suanacht*.
2. Tabhair **dhá** bhuntáiste a bhaineann leis an tsuanacht.

(v) Is féidir torthaí gan síolta a tháirgeadh.

1. Tabhair sampla **amháin** de thoradh gan síolta.
2. Mol buntáiste **amháin** le torthaí gan síolta.

(b) Taispeántar trasghearradh de fhréamh dhéchotailéadónach.



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

(ii) Tabhair sampla **amháin** de fhréamh atá modhnaithe le haghaidh stóráil bia.

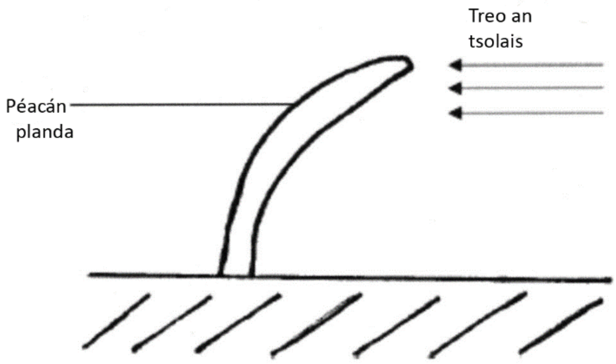
(iii) Seachas stóráil bia, luaigh **dhá** fheidhm atá ag na fréamhacha.

(iv) Cén t-ainm a thugtar ar an gcéad fhréamh a fhásann as síol?

(v) Is féidir le plandaí bláth bheith monacotailéadónach nó déchotailéadónach. Luaigh difear **amháin** idir planda monacotailéadónach agus planda déchotailéadónach.

(vi) Tabhair sampla **amháin** de phlanda monacotailéadónach agus sampla **amháin** de phlanda déchotailéadónach.

(c) (i) Céard is trópachtaí ann?



(ii) Cén trópacht atá léirithe sa léaráid thuas?
(iii) Ainmnigh toisc **amháin** a bhfreagraíonn plandaí di, seachas an solas.
(iv) Ainmnigh rialaitheoir fáis **amháin** i bplandaí.
(v) Luaigh **dhá** úsáid a bhaintear as rialaitheoirí fáis saorga sa ghairneoireacht.
(vi) Cén tslí a gcosnaíonn dealga plandaí áirithe?
(vii) Tabhair **dhá** ghné eile a mbaineann plandaí leas astu chun iad féin a chosaint.

Leathanach Bán