



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2024

Bitheolaíocht

Roinn C

Gnáthleibhéal

Dé Máirt 11 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 5:00

240 marc

Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais.

Ní chuirfear ar ais chuig
Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

Roinn C

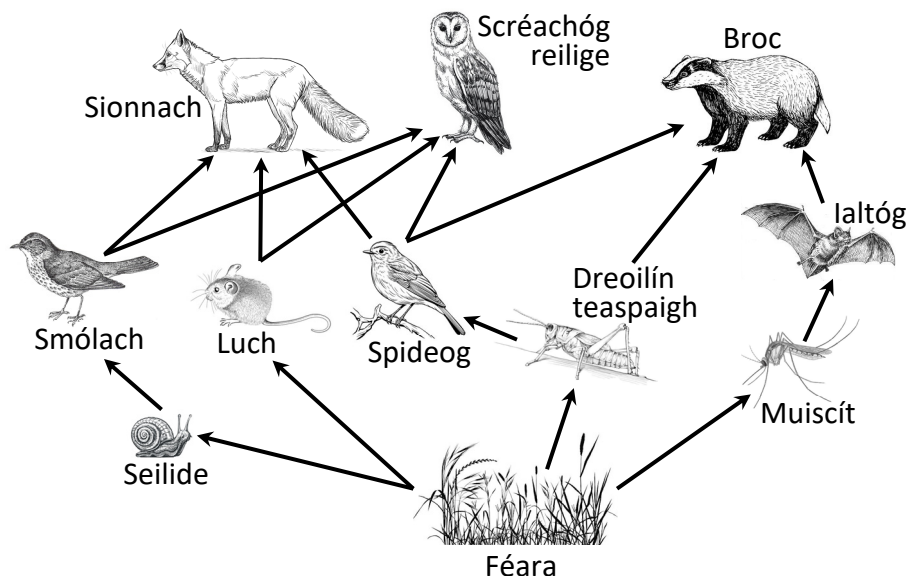
Freagair ceithre cheist ar bith.

Scríobh do chuid freagraí sa fhreagarleabhar ina bhfuil Roinn A agus B.

11. (a) (i) Céard é an phríomhfhoinsé fuinnimh atá ag orgánaigh sa domhan?
(ii) Sainmhínigh na téarmaí seo mar a úsáidtear san éiceolaíocht iad:
1. *Bithsféar*
2. *Nideog*.

(9)

- (b) Taispeántar bia-eangach sa léaráid.



- (i) Ainmnigh an táirgeoir ón mbia-eangach.
(ii) Ainmnigh tomhaltóir tosaigh ón mbia-eangach.
(iii) Ainmnigh tomhaltóir tánaisteach ón mbia-eangach.
(iv) Céard a chiallaíonn na saigheada ar an léaráid?
(v) 1. Scríobh slabhra bia **amháin** ar bith ón mbia-eangach.
2. Cé mhéad leibhéal cothaithe (trófacha) atá i do shlabhra bia?
(vi) Tarraing pirimid uimhreacha don slabhra bia a scríobh tú síos i bpáirt (b) (v) 1. thuas.

(27)

- (c) Trí bhealach a mbíonn tionchar ag daoine ar éiceachórais is ea truailliú, bainistiú dramhaíola agus caomhnú.

- (i) 1. Cad a chiallaíonn an téarma *truailliú*?
2. Luaigh sampla **amháin** de thruailleán.
3. Luaigh bealach **amháin** ar féidir an truailliú a shrianadh.
(ii) 1. Tá fadhbanna ag baint le diúscairt dramhaíola. Luaigh ceann **amháin** ar bith.
2. Luaigh bealach **amháin** ar féidir dramhaíl a laghdú.
(iii) 1. Mínigh an téarma *caomhnú*.
2. Luaigh cleachtas caomhnaithe **amháin** ó cheann **amháin** de na réimsí seo: **talmhaíocht; iascach; foraoiseacht; agus** mínigh an chúis atá leis an gcleachtas caomhnaithe seo.

(24)

12. (a) Freagair na ceisteanna a leanas a bhaineann le meitibileacht.

(i) Mínigh an téarma *meitibileacht*.

(ii) Luaigh cé acu anabalach **nó** catabalach atá **gach ceann** de na próisis a leanas:

1. Riospráid
2. Fótaisintéis

(9)

(b) Is próiseas dhá chéim í an riospráid aeróbach (céim 1 agus céim 2) agus is féidir í a léiriú le cothromóid chothromaithe.

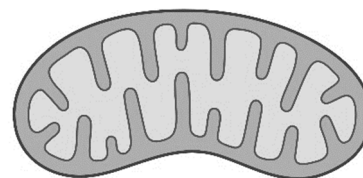
(i) **I do fhreagarleabhar**, scríobh amach **agus** comhlánaigh an chothromóid chothromaithe seo thíos le haghaidh riospráid aeróbach:



(ii) Cén t-ainm a thugtar ar an tsubstaint leis an bhfoirmle $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$?

(iii) Cén áit sa chill a dtarlaíonn céim 1?

(iv) Cén t-ainm atá ar an orgánaid a thaispeántar sa léaráid ina dtarlaíonn céim 2 den riospráid aeróbach?



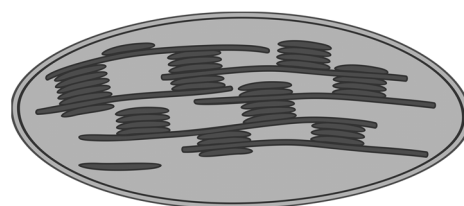
(v) Cuir síos ar na difríochtaí idir céim 1 **agus** céim 2 den riospráid aeróbach faoi na ceannteidil seo:

1. An méid coibhneasta fuinnimh a scaoiltear le linn chéim 1.
2. An méid coibhneasta fuinnimh a scaoiltear le linn chéim 2.
3. Riachtanas ocsaigine chéim 1.
4. Riachtanas ocsaigine chéim 2.

(27)

(c) Is próiseas an fhótaisintéis a tharlaíonn san orgánaid i gcill planda a thaispeántar sa léaráid.

(i) Cén t-ainm a thugtar ar an orgánaid a léirítear?



(ii) Cén t-ainm a thugtar ar an lí ghlas a bhíonn i láthair san orgánaid a d'ainmnigh tú i bpáirt (c) (i) thuas a cheapann fuinneamh na gréine?

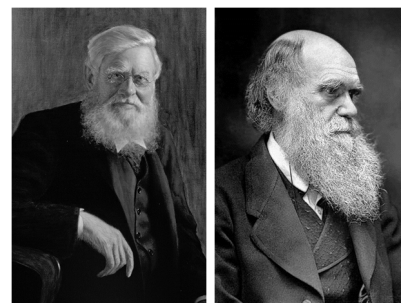
(iii) An lí a d'ainmnigh tú thuas, úsáideann sí fuinneamh na gréine chun uisce a scoilteadh.

Ainmnigh na **trí** chomhpháirt a bhíonn mar thoradh ar scoilteadh uisce.

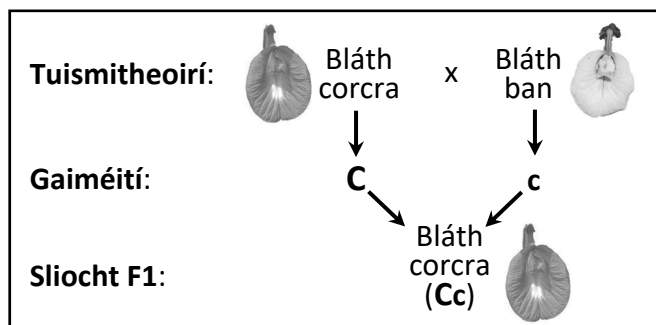
(iv) Luaigh cad a tharlaíonn do **gach** comhpháirt a d'ainmnigh tú i bpáirt (c) (iii) thuas.

(24)

13. (a) (i) Mínigh go mion an téarma *éabhlóid*.
(ii) Ainmnigh duine **amháin den bheirt** bhitheolaithe Bhriotanacha ón 19ú haois a thug isteach teoiric na héabhlóide trí roghnú nádúrtha. (9)



- (b) Scrúdaigh an léaráid de chrosáil idir dhá phlanda pise agus freagair na ceistanna a leanas.



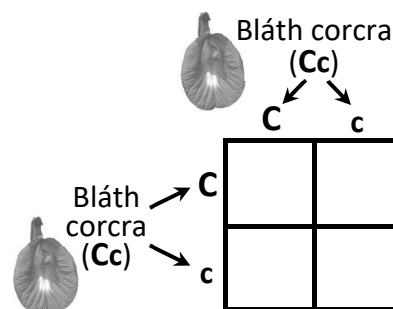
- (i) Bhí an bheirt tuismitheoirí homaisigeach agus an shliocht F1 (an chéad ghlúin) heitrisigeach. Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.

- (ii) Luaigh géinitíopaí na **beirte** tuismitheoirí.

Féintoirchíodh péire de shliocht F1 ansin.

Ní raibh bláthanna corcra ar shliocht F2 (an dara glúin) go léir.

- (iii) Cóipeáil an chearnóg Punnett i do **fhreagarleabhar agus** comhlánaigh í chun géinitíopaí shliocht F2 a thaispeáint.
(iv) Cén codán **nó** céatadán de shliocht F2 a bhfuil bláth bán air?



(27)

- (c) Is féidir go dtarlódh éagsúlacht sa shliocht de bharr atáirgeadh gnéasach (táirgeadh gaiméití) agus sócháin.

- (i) Cén cineál cilldeighilte (**miotóis** nó **méóis**) a bhaineann go díreach le táirgeadh gaiméití?
(ii) Luaigh **dhá** oibreán **nó** substaint ar féidir leo an ráta sóite in DNA a mhéadú agus a d'fhéadfadh a bheith ina gcúiseanna le hailse.
(iii) Bíonn éagsúlacht i ngach speiceas. Cad a chiallaíonn an téarma *speiceas*?
(iv) Is teicníc shaotharlainne é próifiliú DNA ina ndéantar patrún uathúil bandaí DNA. Tabhair **dhá** fheidhm (nó úsáid) le próifiliú DNA.
(v) Is teicníc shaotharlainne í scagthástáil ghéiniteach freisin. Tabhair feidhm (nó úsáid) **amháin** le scagthástáil ghéiniteach. (24)

14. (a) Áirítear **Fungais, Monera** agus **Protista** mar thrí ríocht orgánacha. Meaitseáil **gach ceann** de na ríochtaí sin leis na horgánaigh ainmnithe a leanas:

- (i) Baictéir
- (ii) Aiméibe (*Amoeba*)
- (iii) Riseapas (*Rhizopus*)

(9)

(b) Is cealla an-bheag iad baictéir agus faightear i ngach gnáthóg iad.

(i) Tarraing léaráid de chill bhaictéarach **agus** lipéadaigh na codanna seo:

Cillbhalla; DNA; Cíteasol

(ii) Is féidir baictéir a rangú bunaithe ar a gcruth.

Ainmnigh cruth baictéarach ar bith.

(iii) Bíonn roinnt baictéar pataigineach.

Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

(iv) Is féidir go mbeadh tairbhe le roinnt baictéar.

Tabhair sampla **amháin** de bhaictéar tairbheach.

(v) Déanann cealla baictéaracha déscoilteadh.

Cad is déscoilteadh ann?

(vi) Luaigh toisc **amháin** ar bith a mbíonn tionchar aici ar fhás baictéar.

(27)

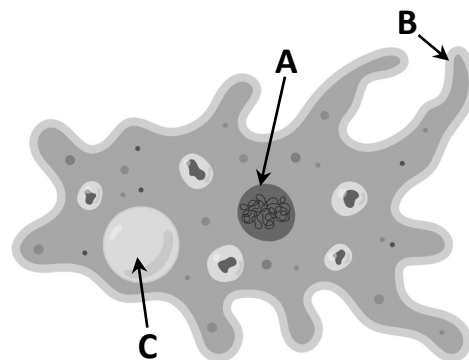
(c) Miocrorgánach aoncheallach is ea Aiméibe, mar a thaispeántar sa léaráid.

(i) **I do fhreagarleabhar**, meaitseáil **gach** cuid lipéadaithe **A, B** agus **C** leis na téarmaí a leanas:

1. **Bréagchos**
2. **Núicléas**
3. **Folúisín crapthach**

(ii) Cé acu de na codanna thuasluaite a úsáideann Aiméibe chun bogadh thart?

(iii) Cé acu de na codanna thuasluaite a úsáideann Aiméibe chun an méid uisce sa chill a shrianadh?



Ní mór a bheith cúramach agus miocrorgánaigh á láimhseáil.

Is dhá theicníc iad aiseipseas agus steirilíocht a úsáidtear go minic.

(iv) Meaitseáil **gach ceann** de na habairtí thíos leis na téarmaí **aiseipseas agus steirilíocht**.

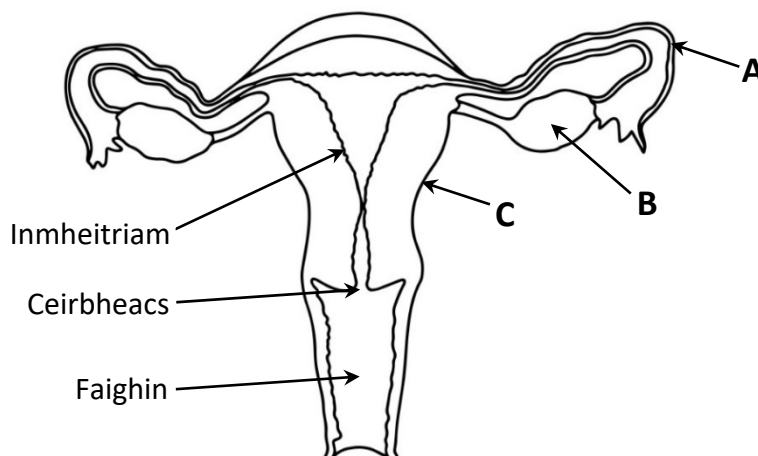
1. **Pataiginí in easnamh**
2. **Na miocrorgánaigh ar fad in easnamh**

(v) Déan cur síos ar conas a dhéanfa miocrorgánaigh a dhiúscairt go sábháilte ag deireadh gníomhaíochta saotharlainne.

(24)

15. (a) (i) Mínigh an téarma *tréithe tánaisteacha gnéis*.
(ii) Tabhair sampla **amháin** de thréith thánaisteach ghnéis sa duine. (9)

(b) Taispeántar sa léaráid córas atáirgthe an bhaineannaigh dhaonna.



- (i) I do fhreagarleabhar, meaitseáil **gach ceann** de na codanna a bhfuil na lipéid A, B, agus C orthu leis na téarmaí a leanas:
1. **Útaras**
 2. **Feadán fallópach**
 3. **Ubhagán**
- (ii) Cén chuid lipéadaithe ina dtáirgtear ubhchealla?
- (iii) Is é is toirchiú ann ná cumasc na speirmchille agus na hubhchille. Cén chuid lipéadaithe ina dtarlaíonn toirchiú?
- (iv) Is gaiméití iad speirmchealla agus ubhchealla. Cé acu gaiméit is mó, speirmchill nó ubhchill?
- (v) Sceitseáil struchtúr speirmchille.
- (vi) Taispeántar an fhaighin agus an t-inmheitriam sa léaráid. Tabhair feidhm **amháin** atá ag **gach ceann** díobh. (27)

(c) Freagair na ceisteanna a leanas maidir le hatáirgeadh sa duine.

- (i) Cad a chiallaíonn an téarma *neamhthorthúlacht*?
- (ii) Tabhair cúis **amháin** le neamhthorthúlacht sa duine.
- (iii) Tabhair beartas ceartaitheach féideartha le haghaidh neamhthorthúlachta.
- (iv) 1. Cad a chiallaíonn an téarma *breithrialú*?
2. Luaigh **dhá** mhodh breithrialaithe.
- (v) Tá go leor buntáistí bitheolaíochta sa bheathú cíche don mháthair agus don leanbh. Tabhair **dhá** bhuntáiste bitheolaíochta ar bith. (24)

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

(30, 30)

(a) Léirítear sa léaráid trasghearradh trí dhuille.

(i) **I do fhreagarleabhar**, meaitseáil na fíocháin **A** agus **B** leis na téarmaí seo:

1. **Bonnfhíochán**
2. **Fíochán deirmeach**

(ii) Léirítear sa léaráid xiléim agus fléam.

1. Luaigh feidhm **amháin** de xiléim.
2. Luaigh feidhm **amháin** de fhléam.

(iii) Cé acu de na téarmaí a leanas a chuireann síos ar ghalú uisce isteach sna haerspásanna sa duille?

Trasghalú; Riospráid

(iv) Nuair a ghalaíonn an t-uisce isteach sna haerspásanna, cé acu de na struchtúir lipéadaithe trína bhfágann sé an duille?

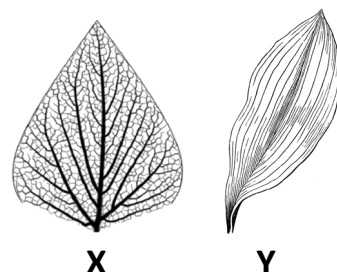
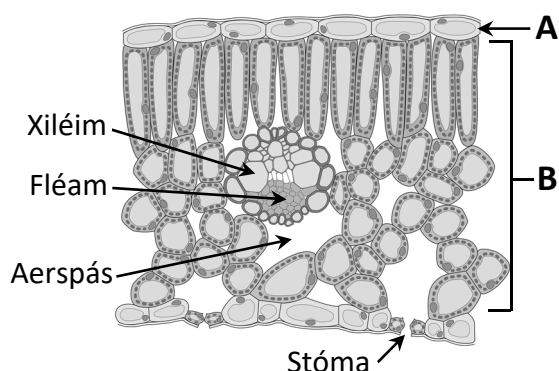
(v) Is féidir le féitheacha i nduillí a bheith leagtha amach i bpatrún comhthreomhar nó i bpatrún líontánach (eangach). Meaitseáil **gach ceann** de na duillí **X** agus **Y** leis na téarmaí seo:

1. **Féithreach comhthreomhar**
2. **Féithreach líontánach**

(vi) De ghnáth, tugann an cineál féithrigh sa duille le fios cé acu monacotailéadónach (monacot) nó déchotailéadónach (déchet) atá planda.

Meaitseáil **gach ceann** den dá chineál féithrigh duille (**comhthreomhar** agus **líontánach**) leis na téarmaí seo:

1. **Monacotailéadónach**
2. **Déchotailéadónach**



(b) Taispeántar sa léaráid córas díleá an duine.

(i) **I do fhreagarleabhar**, meaitseáil **gach** cuid lipéadaithe **A**, **B**, **C** agus **D** leis na téarmaí a leanas:

1. **Goile**
2. **Stéig mhór**
3. **Éasafagas**
4. **Stéig bheag**

(ii) Mínigh na téarmaí a leanas:

1. **longhabháil**
2. **Díleá**

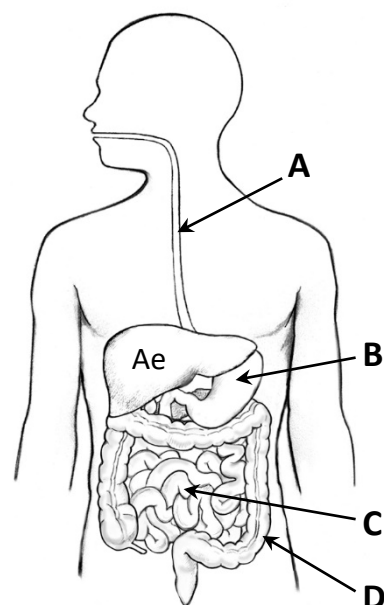
(iii) Cén fáth a bhfuil an díleá tábhachtach sa chorp?

(iv) Is iomaí feidhm atá ag an ae. Luaigh ceann **amháin** ar bith.

(v) Faightear baictéir shiombóiseacha i gcóras díleá an duine.

Tabhair feidhm **amháin** atá ag na baictéir seo.

(vi) Cén fáth ar cuid thábhachtach den réim bhia an snáithín?



(c) Taispeántar sa léaráid struchtúr blátha.

(i) I do fhreagarleabhar, meaitseáil **gach** cuid atá lipéadaithe **A**, **B** agus **C** leis na téarmaí a leanas:

1. **Peiteal**
2. **Stiogma**
3. **Antar**

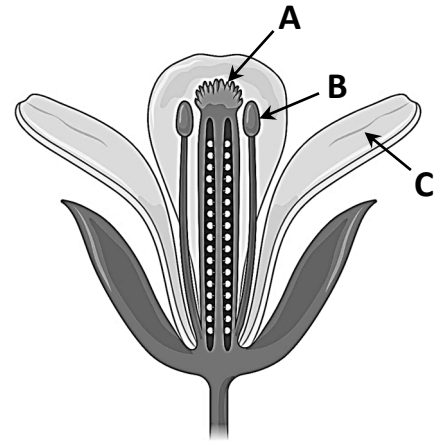
(ii) I do fhreagarleabhar, meaitseáil **gach** cuid den bhláth (**peiteal**, **stiogma** agus **antar**) leis na feidhmeanna thíos:

1. Ceapann pailín
2. Meallann pailneoirí (e.g. feithidí)
3. Táirgeann pailín

(iii) Cad is ciall leis an téarma *pailniú*?

(iv) Luaigh **dhá** chineál pailnithe.

(v) An í cuid **B** an chuid bhaineann **nó** an chuid fhireann den bhláth?



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

(i) I do fhreagarleabhar, meaitseáil **gach ceann** de na codanna a bhfuil na lipéid **X**, **Y** agus **Z** orthu leis na téarmaí a leanas:

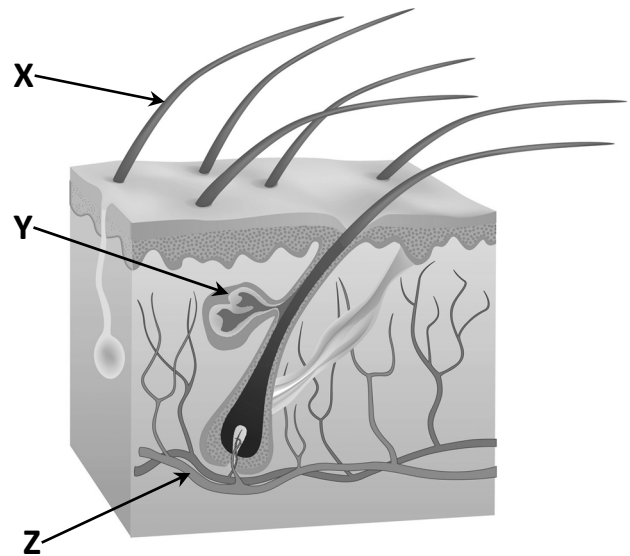
1. **Fuileadán**
2. **Ribe gruaige**
3. **Faireog gheireach**

(ii) Is cuid den chóras eisfheartha sa duine an craiceann. Ainmnigh substaint **amháin** a n-eisfhearann an craiceann í.

(iii) Is cuid den chóras cosanta ginearálta atá sa chraiceann chomh maith. Mínigh a ról sa chóras cosanta ginearálta.

(iv) Agus eolas sa léaráid á úsáid agat, nó ar shlí eile, déan cur síos achomair ar shlí **amháin** inar féidir leis an gcráiceann cabhrú le teocht an choirp a rialú.

(v) Ainmnigh **dhá** orgán eisfheartha eile i gcorp an duine **agus** ainmnigh substaint a eisfhearann **gach** orgán acu.



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

(30, 30)

(a) Freagair na ceisteanna a leanas i dtaca le síolta agus péacadh.

(i) Taispeántar sa léaráid struchtúr inmheánach síl.

1. Cé acu de na struchtúir lipéadaithe a bhfuil bia ann?
2. Cé acu de na struchtúir lipéadaithe atá comhdhéanta de fhréamhán agus de phéacán?

(ii) Is cuid den síol an síolchóta freisin, ach ní léirítear é sa léaráid.

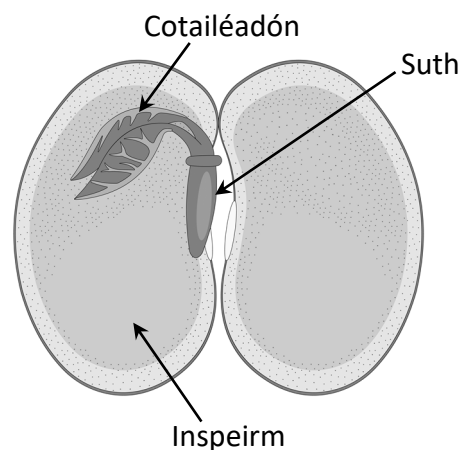
1. Cén áit a bhfuil an síolchóta lonnaithe?
2. Cén fheidhm atá leis an síolchóta?

(iii) Téann síolta trí thréimhse shuanachta de ghnáth sula bpéacann siad.

1. Cad a chiallaíonn an téarma *suanacht*?
2. Tabhair **dhá** bhuntáiste leis an tsuanacht.

(iv) Is minic a leanann péacadh an tsuanacht.

Luaigh na **trí** thoisic atá riachtanach do phéacadh.



(b) Taispeántar sa léaráid struchtúr chluas an duine.

(i) Braitheann cluas an duine fuaim agus bunaíonn sí néar-ríoga.

Cén t-orgán mór a seoltar na ríoga sin chuige?

(ii) I do fhreagarleabhar, meaitseáil **gach** ceann de na codanna a bhfuil na lipéid **A**, **B**, agus **C** orthu leis na téarmaí seo:

1. **Cnámhóg**
2. **Tiompán na cluaise**
3. **Cochla**

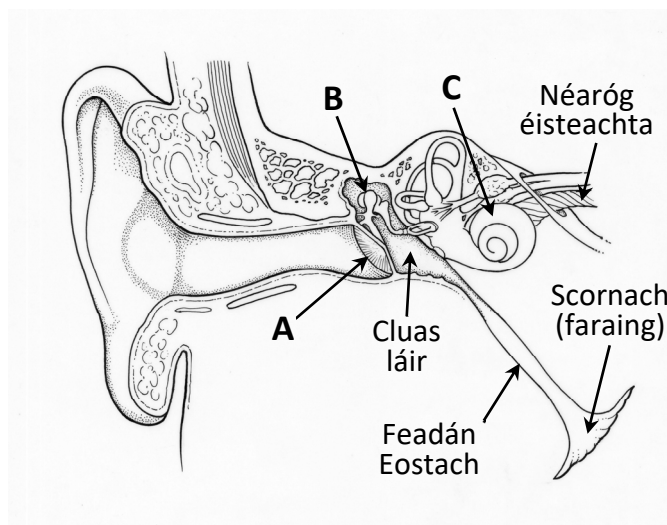
(iii) I do fhreagarleabhar, meaitseáil **gach** ceann de chodanna chluas an duine (**cnámhóg**, **tiompán na cluaise** agus **cochla**) leis na feidhmeanna thíos:

1. Aistríonn creathanna fuaime tríd an gcluas láir
2. Faigheann fuaimthonna ón gcanáil éisteachta
3. Gineann néar-ríoga

(iv) Taispeántar an feadán Eostach sa léaráid.

Cén fáth a bhfuil an chluas láir agus an scornach ceangailte le chéile leis an bhfeadán Eostach?

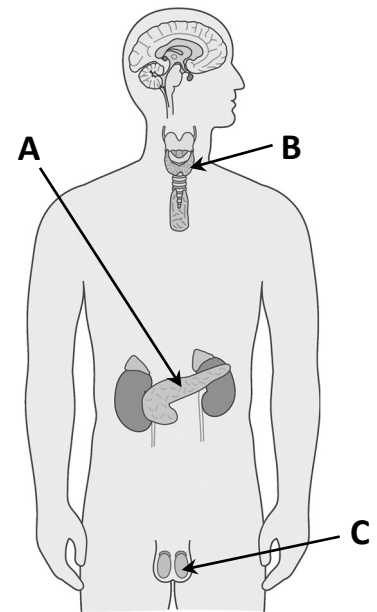
(v) Tá an éisteacht ar cheann de na cúig chéadfa. Ainmnigh **dhá** chéadfa ar bith eile.



- (c) Freagair na ceisteanna a leanas a bhaineann le hiomadú fásúil.
- (i) Cad a chiallaíonn an téarma *iomadú fásúil*?
 - (ii) Tabhair **dhá** shampla de phlanda a dhéanann iomadú fásúil.
Maidir le **gach ceann** acu, luaigh cé acu orgán (**gas, fréamh, duille** nó **bachlóg**) a úsáideann an planda.
 - (iii) 1. Tabhair buntáiste **amháin** atá ag iomadú fásúil thar atáirgeadh le síol.
2. Tabhair buntáiste **amháin** atá ag atáirgeadh le síol thar iomadú fásúil.
 - (iv) Úsáidtear modhanna iomadaithe saorga go forleathan sa ghairneoireacht.
Ainmnigh **trí** mhodh ar bith díobh seo.

- (d) Taispeántar sa léaráid roinnt codanna den chóras inchríneach san fhireannach daonna.
Táirgeann an córas inchríneach hormóin.

- (i) Cad a chiallaíonn an téarma *hormón*?
- (ii) I do fhreagarleabhar, meaitseáil **gach** faireog a bhfuil na lipéid **A, B** agus **C** orthu leis na téarmaí a leanas:
 1. **Tíoróideach**
 2. **Paincréas**
 3. **Uirí**
- (iii) I do fhreagarleabhar, meaitseáil **gach** faireog a bhfuil na lipéid **A, B** agus **C** orthu leis na hormóin a leanas:
 1. **Insilin**
 2. **Tíorocsaín**
 3. **Téististéarón**
- (iv) Tá idir fheidhmeanna inchríneacha agus eisicríneacha ag roinnt faireog.
Ainmnigh faireog **amháin** sa chorp a bhfuil feidhm inchríneach **agus** feidhm eisicríneach aici.
- (v) Tabhair sampla **amháin** d'úsáid forlíonadh hormóin.



Níl aon ábhar scrúdaithe ar an leathanach seo

Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais.

Ní chuirfear ar ais chuig
Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

Fógra cóipchirt

D'fhéadfadh sé go bhfuil téacsanna nó íomhánna sa scrúdpháipéar seo nach é Coimisiún na Scrúduithe Stáit úinéir an chóipchirt orthu, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críche an mheasúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir Alt 53(5) den *Acht um Chóipcheart agus Cearta Gaolmhara, 2000*. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríche ach amháin chun na críche dá bhfuil sé beartaithe. Ní ghlacann an Coimisiún aon dliteanas as sárú ar bith ar chearta tríú páirtí a eascraíonn as dáileadh ná as úsáid neamhúdraithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Gnáthleibhéal

Bitheolaíocht Roinn C

Dé Máirt 11 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 5:00