

RABHADH

Ní mór an Páipéar Ceisteanna seo a chur ar ais le do leabha(i)r freagraí ag deireadh an Scrúdaithe, nó caillfear marcanna.

M. 44T

Scríobh d'Uimhir Scrúdaithe anseo 



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA 2003

BITHEOLAÍOCHT - ARDLEIBHÉAL

CÉADAOIN, 11 MEITHEAMH - TRÁTHNÓNA, 2.00 go dtí 5.00

Freagair **sé** cheist as CUID I agus **ceithre** cheist as CUID II.

Níor cheart duit níos mó ná 45 nóiméad a chaitheamh ar Chuid I, a d'fhágfadh thart ar 135 nóiméad do Chuid II.

CUID I (120 marc)

Ceisteanna 1 - 7

Freagair **sé** cheist. Tá 20 marc ag dul do gach ceist.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.
Bíodh do chuid freagraí gearr.

CUID II (280 marc)

Ceisteanna 8 – 15

Scríobh do chuid freagraí ar an gcuid seo i do leabhar freagraí.
Freagair **ceithre** cheist.
Tá 70 marc ag dul do gach ceist.

CUID I (120 marc)

Freagair **sé** cheist. Tá 20 marc ag dul do gach ceist.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.
Bíodh do chuid freagraí gearr.

1. Freagair **cúig** chinn díobh seo a leanas tríd an abairt a chríochnú.

- (a) Tarlaíonn dí-aimíniú sa
- (b) Tá ballaí na soithí xiléime treisithe le
- (c) Tá an t-orgán Corti lonnaithe i
- (d) Séard is riosóm ann náleasaithe.
- (e) Tálann cealla scáineacha san uirí
- (f) Séard is caimbiam ann nátánaisteach.

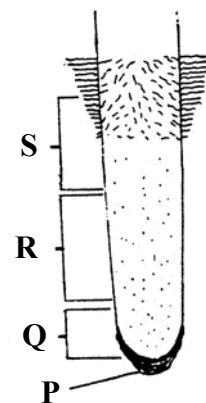
2. Cad chuige a d'fhéadfadh bitheolaí gach ceann díobh seo a leanas a úsáid:

- (a) Atmaiméadar
- (b) Tonnadóir Tullgren
- (c) Táscaire décharbónáite
- (d) Crómatagrafaíocht
- (e) Pireagallól alcalach
- (f) Claonastat
- (g) Hiodrocsaíd sóidiam nó potaisiam

3. Freagair na ceisteanna seo a leanas i dtaca le léaráid imlíneach d'fhadghearradh trí fhréamh óg.

(a) Sainaithin P, Q, R, S.

- P
- Q
- R
- S

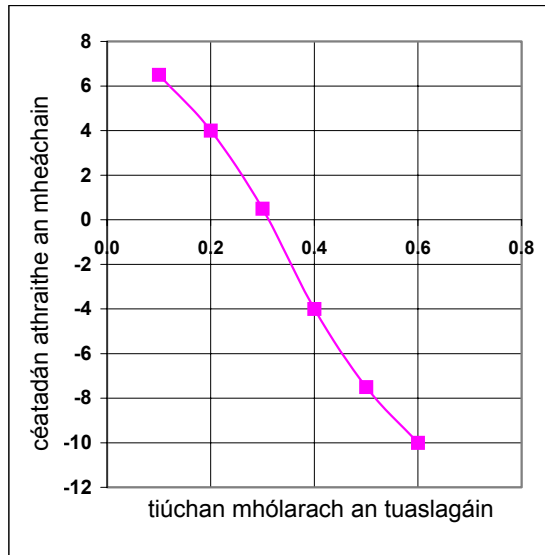


- (b) Cén fheidhm atá ag P?
- (c) Céard a tharlaíonn ag Q?
- (d) Cén chaoi a bhfuil na cealla i R difriúil leis na cinn i Q?
- (e) Cén réigiún ar féidir cealla neamhbheo a fháil ann?

4. Freagair iad seo a leanas i dtaca le craiceann daonna.

- (a) Ainmnigh an ciseal eachtrach neamhbheo.....
- (b) Tá rólanna cosanta ag an gcráiceann maidir le solas ultravialait (UV) agus ionfhabhtú.
Cén chaoi a ndéanann an craiceann cosaint ar sholas UV?.....
Cén chaoi a ndéanann an craiceann cosaint ar ionfhabhtú?.....
- (c) Ainmnigh **dhá** shubstaint a eiseartar trí mheáin an chraicinn.
- (d) Luaigh ról atá ag gruaig seachas ról an inslíthe.
.....
- (e) Ainmnigh vitimín a tháirgtear sa chraiceann.

5. Taispeánann an graf an éagsúlacht i meáchan fhíochán planda de réir tíuchan thuaslagán siúcra inar tumadh é ar feadh scaithimh.



- (a) Cén tsubstaint is mó faoi deara gnóthú nó cailliúint meáchain mar chéatadán?.....
- (b) Cén tíuchan nach bhfuil gnóthú nó cailliúint meáchain ar bith leis?.....
- (c) Mínigh cén fáth nach bhfuil gnóthú nó cailliúint meáchain ar bith ag an tíuchan atá tugtha agat i (b)
.....
- (d) Cén téarma a úsáidtear chun cur síos a dhéanamh ar na cealla a tumadh i dtuaslagán de thiúchan 0.6?
.....
- (e) Tarraing agus lipéadaigh cill phlanda a tumadh i dtuaslagán de thiúchan 0.6.
.....
- (f) Cén chaoi arbh fhéidir an chill ar tharraing tú léaráid di i (e) a chur ar ais ina gnáthstaid?
.....

6. (a) Luaigh an suíomh beacht atá ag an scairt i gcorp an duine
-
- (b) Cén cineál matáin atá i gcomhdhéanamh na scairte?
- (c) An ardaíonn nó an íslíonn an scairt le linn easanáilaithe?
- (d) Ainmnigh matán eile a bhfuil baint aige le heasanálú.
- (e) Cén téarma a úsáidtear chun cur síos a dhéanamh ar thoirt an aeir a mhalartaítear le linn anála duine agus é ar a shocracht?
-
- (f) Luaigh **dhá** dhifríocht idir aer ionanáilaithe agus easanáilaithe seachas an comhdhéanamh gásach acu.
-

7. Déan idirdhealú idir baill na bpéirí téarmaí seo a leanas trí chuntas gonta a thabhairt ar **gach téarma** díobh.

- (a) Hidrifít agus hidriséir
-
- (b) Nód agus idirnód
-
- (c) Ionphlasma agus indeirm
-
- (d) Forchlúid agus síolchóta
-
- (e) Paireincíoma agus scléireincíoma
-

CUID II (280 marc)

Scríobh do chuid freagraí ar an gcuid seo i do leabhar freagraí.

Freagair **ceithre** ceist

Tá 70 marc ag dul do gach ceist.

8. (a) (i) Tarraing léaráid lipéadaithe a thaispeánfaidh ionad na gcrómasóm (crómaitídí) le linn meiteapas I de mhéois i núicléas ina bhfuil $2n = 8$.
- (ii) Luaigh bealach **amháin** a bhfuil an léaráid atá tarraingthe agat éagsúil le meiteapas miotóise.
- (iii) Tá méois in ainmhithe riachtanach chun cealla áirithe a tháirgeadh. Ainmnigh na cealla seo.
- (iv) Luaigh go hachomair an ról atá ag méois i saolré an bhláthphlanda. (22)
- (b) Bhí fuilghrúpa O ag páiste de thoradh pósta idir bean den fhuilghrúpa A agus fear den fhuilghrúpa B.
- (i) Céard iad ailléilí iolracha?
- (ii) Tabhair an géinitíopa atá ag gach duine de na tuismitheoirí thuas.
- (iii) Céard iad na fuilghrúpaí eile a d'fhéadfadh a bheith ag páistí de chuid na dtuismitheoirí seo? (18)
- (c) (i) Liostaigh na bunanna nítrigine atá le fáil i DNA. Ainmnigh **dhá** chomhpháirt eile den mhóilín DNA.
- (ii) Déan cur síos ar an gcaoi a dtaispeánfaí go bhfuil DNA sna cealla i bhfréamh phlanda oinniúin óig a thabharfaí duit. (30)
9. (a) Mínigh **trí** cinn ar bith de na téarmaí seo a leanas: glicealú, riospráid aeróbach, anaerób roghnach, fosfariú, fótalú. (15)
- (b) Cén áit i gceill a dtarlaíonn fosfariú ocsaídiúcháin? Tabhair cuntas ar na himeachtaí i bhfosfariú ocsaídiúcháin. (24)
- (c) Déan cur síos ar thurgnamh a dhéanfaí chun riospráid anaeróbach a léiriú. Bíodh léaráid lipéadaithe i do fhreagra den fhearas a d'úsáidfeá. (31)
10. (a) I gcás gach ceann de na struchtúir seo a leanas, ainmnigh ainmhí a bhfuil sé aige agus luaigh an fheidhm atá leis: cliteal, spioracal, súiteoir tairr, saicín seamhnach. (24)
- (b) Mínigh an suntas a bhaineann le gach ceann díobh seo a leanas in éabhlóid ainmhithe:
- (i) méisideirm
- (ii) céalóm. (18)
- (c) Tarlaíonn larbhaí i saolré roinnt ainmhithe. Mínigh an ról atá ag larbhaí sna saolréanna seo. Ainmnigh, san ord ceart, na larbhaí a dtagtar orthu i saolré an phucháin ae. I gcás gach larbha díobh seo luaigh má thagtar air (i) san óstach príomhúil (ii) san óstach idirmheánach (tánaisteach) (iii) taobh amuigh de na coirp óstacha. (28)

11. (a) (i) Déan comparáid idir struchtúr artairí agus féitheacha i dtrasghearradh trí léaráidí lipéadaithe a úsáid.
- (ii) Tabhair cúiseanna le **dhá** dhifríocht ar bith idir struchtúr artairí agus féitheacha.

(22)

(b) Scríobh nótaí ar **thrí** cinn díobh seo a leanas:

- (i) Féith iomprach an ae.
- (ii) Nóid limfe.
- (iii) Leocaicítí.
- (iv) Troimbin.

(27)

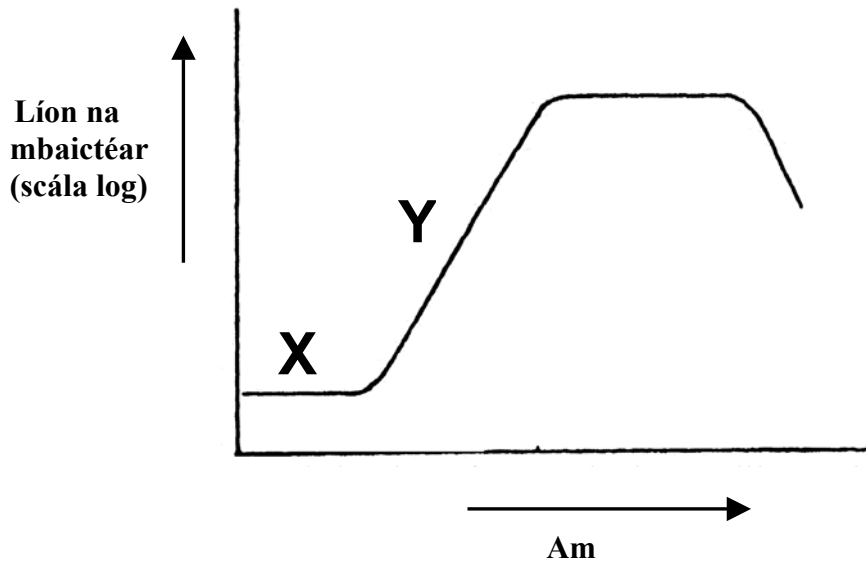
(c) Léiríonn an tábla comhdhéanamh plasma, scagáit ghlomarúlach agus fuail maidir le comhpháirteanna áirithe.

Comhpháirt	Plasma g/100 cm ³	Scagáit ghlomarúlach g/100 cm ³	Fual g/100 cm ³
Úiré	0.03	0.03	2.00
Aigéad úrach	0.004	0.004	0.050
Glúcós	0.10	0.10	0.00
Aimínaigéid	0.05	0.05	0.00
Salainn	0.72	0.72	1.50
Próitéin	8.00	0.00	0.00

- (i) Mínigh an chaoi a ndéantar scagáit ghlomarúlach.
- (ii) Mínigh an fáth a bhfuil an tiúchan úiré níos airde i bhfual ná i bplasma agus i scagáit ghlomarúlach.
- (iii) Cén fáth arb ionann an tiúchan glúcóis i bplasma agus i scagáit ghlomarúlach?
- (iv) Cén fáth nach mbíonn aimínaigéid ar bith i bhfual de ghnáth?
- (v) Mínigh an fáth nach bhfuil próitéin i bhfual.

(21)

12. (a) (i) Tarraing agus lipéadaigh *Rhizopus* (múscán aráin) chun a phríomhstruchtúir a thaispeáint.
- (ii) Luaigh an cineál cothaithe atá ag *Rhizopus* agus mínigh an tábhacht atá aige sa dúlra.
- (iii) Luaigh **dhá** bhealach a bhfuil difríocht ina struchtúir idir *Rhizopus* agus *Phytophthora*. (31)
- (b) Taispeánann an graf na hathruithe i líon na mbaictéar i bpláta agair.



- (i) Seasann X do thréimhse inar beag an méadú atá ar an líon. Mínigh an méid atá ar siúl le linn na thréimhse seo.
- (ii) Mínigh an t-athrú a tharlaíonn ag Y.
- (iii) Luaigh **trí** chúis atá leis an meath ar an líon ar deireadh. (18)
- (c) Mínigh an fáth atá le gach ceann de na nósanna imeachta seo a úsáidtear agus baictéir á bhfás sa tsaotharlann.
- (i) Lúb chruach a théamh i lasair Bunsen sula bpioctar suas sampla baictéarach.
- (ii) Pláta neamhoscailte a ghoradh.
- (iii) Plátaí agair a ghoradh bun os cionn.
- (iv) Na plátaí a théamh in uathchlábh nó i mbruthaire brú tar éis na baictéir a shainnaint. (21)

13. (a) (i) Míneigh na téarmaí seo a leanas:
gnáthóg, éiceachóras, bithsféar.
- (ii) Déan idirdhealú idir biashlabhra agus bia-eangach. Tabhair sampla de bhiashlabhra ina bhfuil ceithre leibhéal trófacha ó ghnáthóg ainmnithe.
- Cén fáth a mbíonn biashlabhraí gearr de ghnáth? (25)
- (b) (i) Céard é cumann forchéime? Tabhair sampla de chumann forchéime.
- (ii) Bíonn tionchar ag tosca bitheacha agus aibitheacha ar chomhdhéanamh chumann forchéime. Míneigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu agus tabhair **dhá** shampla de gach ceann díobh. (21)
- (c) Tá dhá speiceas iora in Éirinn, an t-iora rua agus an t-iora glas. Ainmí dúchasach de chuid na hÉireann é an t-iora rua agus tugadh an t-iora glas isteach sa tír ó Mheiriceá Thuaidh. Ó Chontae Longfoirt i 1913 atá an chéad taifead againn den iora glas a bheith scaoilte saor. Tá an speiceas sin leata go dtí mórán coillearnach ó shin.
- I 1934, úsáideadh an modh gabhála-athghabhála chun líon an dá speiceas a dheimhniú i bhforaois mhór. Gabhadh 40 den dá speiceas, cuireadh teaganna orthu agus tugadh cead a gcinn arís dóibh. Mí ina dhiaidh sin gabhadh an líon céanna den dá speiceas. Bhí teaganna ar 5 iora rua agus ar 16 iora glas.
- I 1948 rinneadh staidéar ar aon dul leis sin san fhorois chéanna. Gabhadh 40 iora glas arís ach níorbh fhéidir ach 20 iora rua a ghabháil. Cuireadh teaganna ar na hioraí seo arís agus scaoileadh saor iad. Nuair a gabhadh an líon céanna den dá speiceas mí ina dhiaidh sin, bhí teaganna ar 2 iora glas agus ar 5 iora rua.
- (i) Déan líon na n-ioraí de gach speiceas san fhorois i 1934 a ríomh.
- (ii) Déan líon na n-ioraí de gach speiceas san fhorois i 1948 a ríomh.
- (iii) Luaigh an t-athrú ar líon gach speiceas díobh idir 1934 agus 1948.
- (iv) Luaigh **dhá** chúis a d'fhéadfadh a bheith mar bhun leis na hathruithe atá luaite agat in (iii) (24)
14. (a) Déan cur síos ar na himeachtaí a tharlaíonn i saolré bláthphlanda ón uair a neadaíonn grán pailine ar stiogma an chairpéil go dtí go mbíonn an toirchiú críochnaithe. (24)
- (b) Trí thagairt a dhéanamh don chaonach nó don raithneach, míneigh céard a chiallaíonn uainíocht na ngingealach. Bain úsáid as léaráidí lipéadaithe mar thaca le do fhreagra. (28)
- (c) I gcás **trí** cinn ar bith de na struchtúir seo a leanas ainmnigh planda ina mbíonn sé le fáil agus luaigh feidhm atá leis:
- piréanóideach, lionsachán, coimpreán, feadán criathrach (18)

15. Freagair **dhá** chuid díobh seo a leanas.

(35, 35)

- (a) (i) Céard a chiallaíonn gníomhú athfhillteach?
Taispeáin conair stua athfhillteach trí léaráid oiriúnach lipéadaithe a úsáid.
- (ii) Maidir le tarchur néar-ríge, scríobh nótaí orthu seo a leanas:
1. Tairseach.
 2. Imeachtaí ag an sionapsa a bhfuil baint ag aicéitiolcoilín leo.
- (b) Déan cur síos ar na nósanna imeachta a d'úsáidfeá sa tsaotharlann chun láithreach gach ceann díobh seo a leanas a dheimhniú i sampla bia:
- (i) siúcra dí-ocsaídiúcháin
 - (ii) polaisiúicríd ainmnithe
 - (iii) Vitimín A nó Vitimín C.
 - (iv) próitéin.
- (c) Mínigh an bunús bitheolaíoch atá le gach ceann de na cleachtais seo a leanas:
- (i) Crainn torthaí a bhearradh.
 - (ii) Gearrthóga a bhaint as fál sceach.
 - (iii) Taibléid iarainn a thógáil le linn toirchis.
 - (iv) Barraí a spraeáil le feithidicídí.
 - (v) Sprae a úsáid chun na páirteanna aerógacha de phlandaí prátaí a loisceadh sula mbaintear na tiúbair.
 - (vi) Séasúr coiscthe a fheidhmiú i gcúrsaí iascaigh.
 - (vii) Salann a úsáid chun feoil a leasú.
- (d) Ní mór do phlandaí breis agus tríocha dúil a bheith acu do na gnáthphróiséis bheatha. Ar na dúile seo tá nítrigin, maignéisiam agus cailciam.
- (i) Luaigh leas **amháin** a bhaineann an planda as gach ceann de na dúile ainmnithe seo.
 - (ii) Déan cur síos ar thurgnamh a dhéanfá chun comharthaí easnamhacha gach ceann de na dúile seo a dheimhniú, agus bíodh léaráid lipéadaithe den fhearas a d'úsáidfeá i do fhreagra.
 - (iii) Luaigh comhartha easnamhach i gcás **dhá** cheann de na dúile seo.