

RABHADH: Ná déan dearmad an chuid seo a chur ar ais le do fhreagarleabhar. Mura ndéanfaidh tú sin caillfidh tú marcanna

Cuir d'uimhir
scrúdaithe anseo.

AN ROINN OIDEACHAIS AGUS EOLAÍOCHTA

SCRÚDÚ ARDTEISTIMÉIREACHTA, 2000

BITHEOLAÍOCHT — GNÁTHLEIBHÉAL

DÉ CÉADAON, 14 MEITHEAMH — TRÁTHNÓNA 2.00 go 5.00

Freagair sé cheist as Cuid I agus **ceithre** cheist as Cuid II.
Moltar duit gan thar 45 nóiméad a chaitheamh le Cuid I agus tuairim is 135 nóiméad
a fhágáil le haghaidh Chuid II.

Cuid I (120 marc)

Ceist 1 – 7

Freagair sé cheist. Tá 20 marc do gach ceist.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.
Bíodh do chuid freagraí gearr.
Cuir d'uimhir scrúdaithe ag an mbarr.

**Bí cinnte go gcuirfidh tú an Chuid seo den pháipéar scrúdaithe ar ais agus é istigh
san fhreagarleabhar ina bhfreagraíonn tú Cuid II.**

CUID I (120 marc)

1. Freagair *ceithre* cinn díobh seo a leanas:

- (a) Tarlaíonn fótaisintéis i struchtúr cille ar a dtugtar
- (b) Tálann an fhaireog thíoróideach hormón ar a dtugtar
- (c) Scaoiltear fuinneamh le linn riospráide in organáid cille ar a dtugtar
- (d) Baineann *Spirogyra* agus *Fucus* le grúpa plandaí ar a dtugtar
- (e) Tástáil choitianta saotharlainne d'ocsaigin a úsáid.

2. (a) Socraigh na téarmaí seo a leanas i seicheamh ceart.

rang	fíleam	géineas	ord	speiceas
.....

(b) Ainmnigh an fíleam lena mbaineann gach ceann acu seo:

damhán alla frog seilide

(c) Cé acu de na fílim seo a leanas lena mbaineann an duine?

Arthropoda Annelida Chordata Protozoa Mollusca

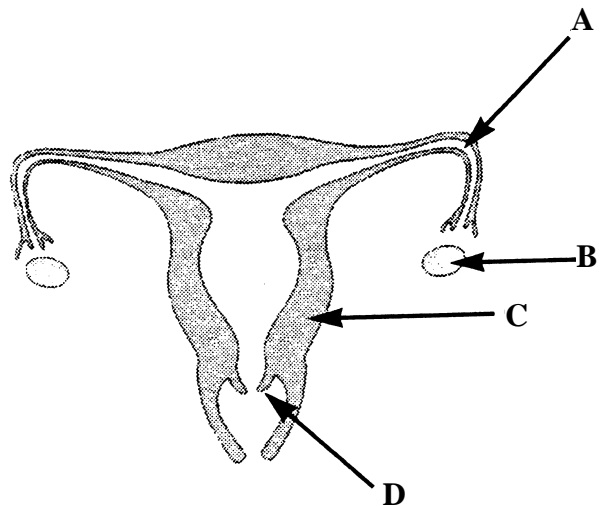
(d) Luaigh cúis amháin ina gcuirtear an duine san fhíleam atá ainmnithe agat

.....

(e) Is é an t-ainm eolaíoch (déthéarmach) don duine

3. Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C agus D orthu sa léaráid de chóras atáirgthe na mná.

- A
- B
- C
- D



Cad é an chuid ina dtáirgtear uibheacha (ova)?

.....

Cá háit a ndéantar an ubh a thoirchiú de ghnáth?

.....

Déanann fíocháin na máthar agus an tsutha struchtúr trína gcothaítear an suth.

Ainmnigh an struchtúr seo

4. Tugadh sampla d'ithir úr chuig an tsaotharlann áit a bhfuarthas amach gur meáchan 60 g a bhí ann. Rinneadh é a théamh ansin go 100 °C ar feadh 30 nóiméad agus meádh arís é. Téadh arís é ar feadh 30 nóiméad eile agus meádh arís é. Fuarthas amach gach uair gur 50 g an meáchan a bhí ann.

Conas a téadh an sampla ithreach?

.....

Conas is eol duit go raibh an t-uisce ar fad bainte as?

.....

Cad é an céatadán uisce a bhí san ithir?

.....

Cad é húmas?

.....

Conas a bhainfeá húmas as an sampla d'ithir thirim a fuarthas thuas?

.....

5. Léiríonn an léaráid cill bhaictéarach ghinearálaithe.

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

A

B

C

Conas a atáirgeann baictéir de ghnáth?

.....

Ainmnigh galar a chruthaíonn baictéir sa duine.

.....

Ainmnigh na trí ghrúpa baictéar.

(i)

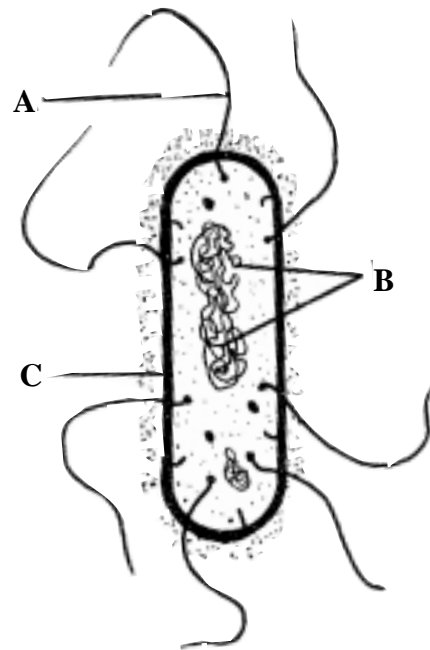
(ii)

(iii)

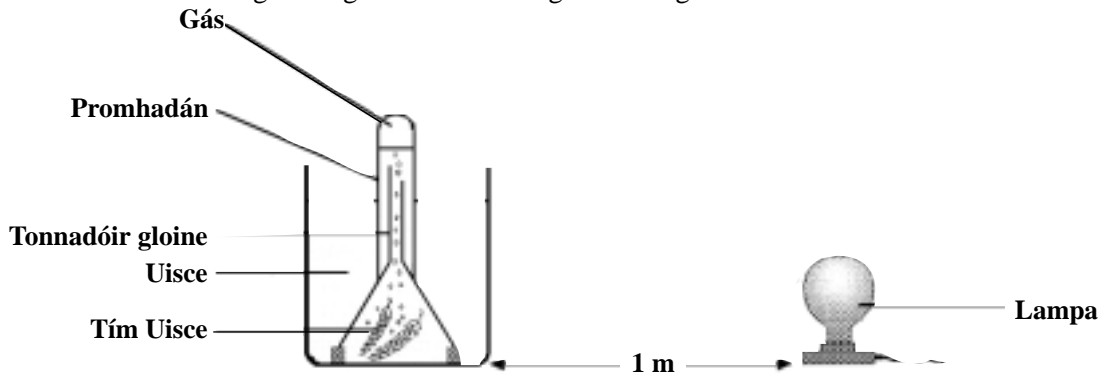
Ainmnigh dhá chineál cothaithe a fhaightear i mbaictéir

(i)

(ii)



6. Tugtar lampa, eascra mór, tonnadóir, promhadán agus roinnt tím uisce do dhalta agus iarrtar uirthi turgnamh a dhéanamh chun a léiriú go dtáirgeann fótaisínéis gás. Tá an gaireas léirithe sa léaráid.



Ainmnigh an gás a bhailítear sa phromhadán

Ainmnigh substaint bia a tháirgtear i bhfótaisínéis

Cad é an gás a bhíonn riachtanach le go dtarlóidh fótaisínéis?

Ainmnigh substaint eile a mbíonn gá léi i bhfótaisínéis

Conas is féidir léi an ráta fótaisínéise a chinneadh?

.....

Conas is féidir léi éifeacht déine solas ar an ráta fótaisínéise a chinneadh?

.....

7. Léiríonn an léaráid trasghearradh fréamh dhéchetailéadónach óg.

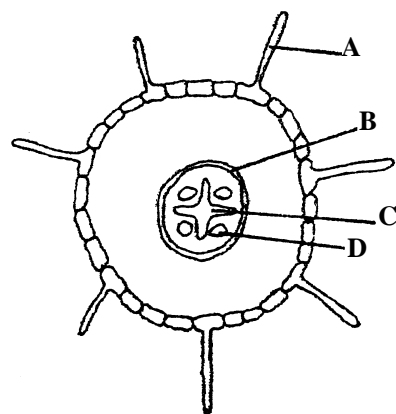
Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C, D orthu.

A

B

C

D



Luaigh feidhm gach ceann de A, C, D.

A.....

C.....

D.....

AN ROINN OIDEACHAIS AGUS EOLAÍOCHTA

SCRÚDÚ ARDTEISTIMÉIREACHTA, 2000

BITHEOLAÍOCHT — GNÁTHLEIBHÉAL

DÉ CÉADAOIN, 14 MEITHEAMH — TRÁTHNÓNA 2.00 go 5.00

Tá Cuid 1 ar bhileog ar leithligh ar a bhfuil spásanna do do chuid freagraí. Ba chóir an bhileog chomhlánaithe a chur isteach i do fhreagarleabhar.

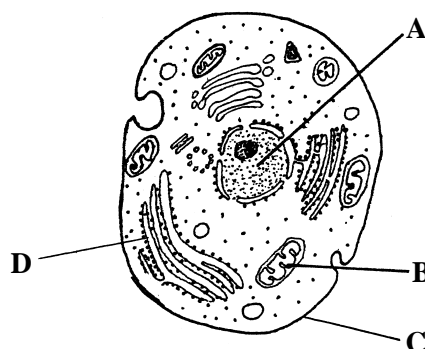
CUID II (280 marc)

Scríobh do chuid freagraí don chuid seo i do fhreagarleabhar.

Freagair **ceithre** cheist. Tá 70 marc ag dul le gach ceist.

8. (a) Léiríonn an léaráid cill thíópúil ainmhí mar a fheictear í le cúnaimh ó mhicreascóp leictreonach.

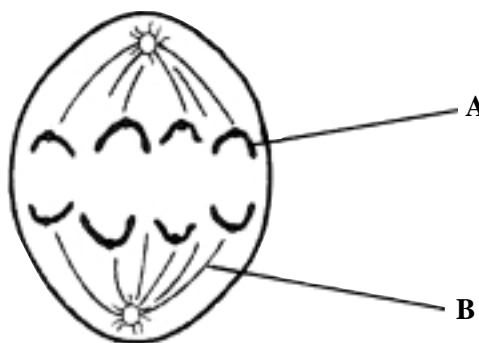
- (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C agus D orthu.
- (ii) Ainmnigh feidhm *amháin* atá ag gach ceann de A, B, C.
- (iii) Ainmnigh *dhá* struchtúr bhreise nach bhfuil le fáil ach i gcealla plandaí amháin. (27)



(b) Is éard é miotóis núicléas a dheighilt in dhá núicléas comhionanna. Nuair nach mbíonn núicléas ag deighilt deirtear go mbíonn sé in idirphas. Tarlaíonn deighilt núicléis i gceithre phas.

MEITEAPAS TEILEAPAS PRÓPAS ANAPAS

- (i) Socraigh na pasanna sin ina seicheamh ceart.
- (ii) Ainmnigh na codanna ar a bhfuil na lipéid A, B sa léaráid d'anapas tugtha thall.
- (iii) Deighleann núicléis trí phróiseas eile i gcealla in orgáin atáirgthe ainmhithe.
Cad is ainm don phróiseas eile?
- (iv) Cad a tháirgtear mar thoradh ar phróiseas eile sin na deighilte núicléis in orgáin atáirgthe? (25)



(c) Cuirtear síos ar fhíochán mar ghrúpa cealla lena mbaineann an struchtúr agus an fheidhm chéanna.

- (i) Ainmnigh fíochán ainmhí *amháin*.
- (ii) Luaigh feidhm an fhíocháin ainmnithe sin.
- (iii) Luaigh suíomh an fhíocháin sin.
- (iv) Ainmnigh fíochán planda *amháin*.
- (v) Luaigh feidhm an fhíocháin ainmnithe.
- (vi) Luaigh suíomh an fhíocháin sin.

(18)

9. (a) Míniú na téarmaí seo a leanas mar a úsáidtear iad in éiceolaíocht: éiceachóras, seadán, creachóir, bia-eangach. (24)

(b) Theastaigh ó fheirmeoir dlús na seimre i gceann dá gcuid páirceanna a fháil amach. Chaith sé 1 m² de chuardaí go randamach fiche huair agus fuair sé na torthaí atá léirithe sa tábla thíos.

Caitheamh cuadraí	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Líon phlandaí seimre	5	0	3	1	12	8	8	8	22	13	6	3	7	10	12	4	10	13	12	15

(i) Ríomh líon iomlán na bplandaí seimre san fhiche chaitheamh den chuardaí.

(ii) Ríomh dlús (meánlíon) na bplandaí seimre in aghaidh an mhéadair chearnaigh.

(iii) Cén fhianaise atá sa tábla thuas lena thabhairt le fios nach bhfuil na plandaí seimre dáilte go cothrom sa pháirc? (19)

(c) Freagair na ceistanna seo a leanas maidir le gnáthóg a bhfuil staidéar déanta agat uirthi.

(i) Ainmnigh an ghnáthóg.

(ii) Ainmnigh dhá phlanda.

(iii) Ainmnigh dhá ainmhí.

(iv) Tabhair biashlabhra a áiríonn dhá thomhaltóir ar a laghad.

(v) I gcás planda ainmnithe agus ainmhí ainmnithe luaigh bealach amháin a bhfuil gach ceann acu dulta in oiriúint don saol sa ghnáthóg. (27)

10. (a) Míniú na téarmaí seo a leanas a mbaintear leas astu i ngéineolaíocht: géin, lócas, feinitíopa, (18)

(b) Rialaíonn péire singil géin ailléileacha airde plandaí piseanna. Bíonn an ailléil d'airde (T) ceannasach ar an ailléil d'íseacht (t). Rinneadh planda ard homaisigeach (TT) a chrosáil le planda íseal (tt). Ba heitrisigeach a bhí an sliocht (an chéad ghinealach). Ceadaíodh don sliocht féinphailniú chun an dara ginealach a tháirgeadh. Cóipeáil an méid seo a leanas isteach i do fhreagarleabhar agus comhlánaigh na spásanna (lúbíní, línte).

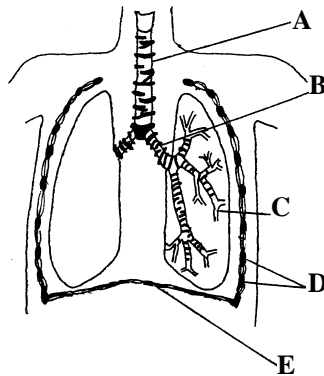
Géinitíopaí na dtuistí	(TT)	(tt)		
Géinitíopaí na ngaiméití	()	()		
Géinitíopa an ghinealaigh (F1)		()		
Géinitíopaí ghaiméití an ghinealaigh	()	()	()	()
Géinitíopaí an dara ginealach (F2)	()	()	()	
Feinitíopaí an dara ginealach	_____	_____		(36)

(c) (i) D'fhéadfaí achoimre a dhéanamh ar theoiric éabhlóide Darwin mar "Seasamh na dTréan". (Survival of the Fittest). Míniú an bhrí atá leis an abairt sin.

(ii) Tacaíonn fianaise iontaise le teoiric na héabhlóide. Cad í iontaise? (16)

11. (a) Léiríonn an léaráid struchtúr chóras riospráide an duine. Bain leas as an liosta téarmaí seo a leanas chun na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C, D agus E orthu a ainmniú. (15)

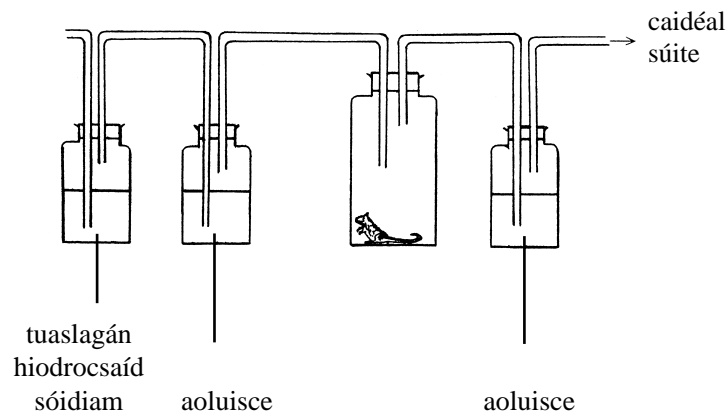
traicé, scairt, broncas, ailbheolas (sac aeir), broincín, easnacha, laraing (bosca an ghutha).



- (b) Tar éis ionanálaithe idirleathann ocsaigin san fhuil agus tugtar thart ar an gcorp í.
- Cén cineál fuilchille a thugann ocsaigin ar fud an choirp?
 - Ainmnigh an tsubstaint san fhuilchill sin a nascann le hocsaigin.
 - Ainmnigh an tsubstaint a thagann as an nascadh idir ocsaigin agus an tsubstaint atá ainmnithe i (ii).
 - Luaigh bealach *amháin* ina ndéantar dé-ocsáid charbóin a iompar san fhuil.
 - Baineann cealla an choirp úsáid as glúcós agus ocsaigin i riospráid.

Scríobh an chothromóid don phróiseas sin. (22)

- (c) Úsáidtear an gaireas atá léirithe sa léaráid lena thaispeáint go dtáirgeann orgánaigh bheo dé-ocsáid charbóin le linn riospráide. Déan iniúchadh cúramach ar an léaráid agus freagair na ceistanna seo a leanas.

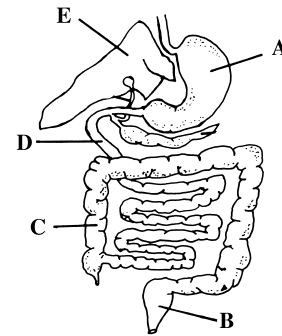


- Cén chúis go bhfuil tuaslagán hidrocsoaíd sóidiam sa chéad fhleascán?
- Cad a tharlaíonn don aoluisce sa dara fleascán nuair a théann an t-aer tríd?
- Cad a tharlaíonn don aoluisce sa cheathrú fleascán nuair a théann an t-aer tríd?
- Mol cóimheastóir don turgnamh seo.
- Conas a dhéanfa athrú ar an turgnamh seo chun a thaispeáint go ndéanann planda riospráid? Mínigh do fhreagra. (33)

12. (a) Rinne grúpa mac léinn an turgnamh seo a leanas chun éifeacht teochta ar ráta gníomhaíochta einsíme a léiriú. Chuir siad an méid céanna de thuaslagán stáirse i dtrí phromhadán. Chuir siad ansin na promhadáin mar seo a leanas i ndabhcha uisce: promhadán A ag 20 °C, promhadán B ag 37 °C agus promhadán C ag 80 °C. Tar éis roinnt nóiméad chuir siad an méid céanna einsíme (amaláis) i ngach promhadán. Ag idirthréimhsí nóiméad amháin chuir siad braon as gach promhadán ar shoitheach bán agus chuir braon de thuaslagán iaidín le gach ceann.
- Cad í einsím?
 - Cén chúis ar chuir siad an méid céanna einsíme i ngach promhadán?
 - Conas a choinníodar an teocht sna dabhcha uisce tairiseach?
 - Cén chúis ar chuireadar isteach an tuaslagán iaidín?
 - Cén teocht ag a ndéanfaí an stáirse a dhíleá níos tapúla?
 - Cén toradh a mbeifeá ag súil leis ó phromhadán C?

(21)

- (b) (i) Bain leas as an liosta téarmaí seo a leanas chun na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C, D agus E orthu ar chóras díleá an duine a ainmniú: éasafagas, dúidéineam, ae, liathán, goile, drólann, reicteam, ducht an domlais, máilín domlais, paincréas.



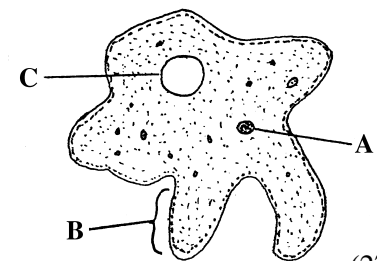
(24)

- (ii) Luaigh feidhm *amháin* do gach ceann de A, B, C.
- (c) Áirítear in aiste bia lena mbaineann cothromaíocht próitéin, saill, carbaihiodráití, vitimíní, mianraí, uisce agus snáithín.
- Ainmnigh *trí* dhúil atá comhchoiteann do charbaihiodráití, do shailte agus do phróitéiní.
 - Ainmnigh mianra riachtanach *amháin* agus luaigh a fheidhm.
 - Ainmnigh vitimín *amháin* agus luaigh a fheidhm nó siomtóm a thagann as a easnamh.
 - Cén chúis go bhfuil tábhacht le snáithín san aiste bia?

(25)

13. (a) Léiríonn an léaráid *Amoeba*.

- Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B agus C orthu.
- Déan cur síos ar fheidhm amháin de chuid B.
- Déan cur síos le cúnaimh léaráidí conas a fhaigheann *Amoeba* bia.
- Ainmnigh an fileam lena mbaineann *Amoeba* agus luaigh ceann dá thréithe.



(27)

- (b) (i) Baineann na thréithe seo a leanas leis an gcuiteog: is céalómach tripleblastach deighleogaithe í le bréagchroíthe, cliteal, séití, barr agus eagaois. Míne na téarmaí a bhfuil líne fúthu go gairid.
- (ii) Luaigh *dhá* bhealach ina ndéanann gníomhaíochtaí cuiteog leas do lucht garraíodóireachta agus d'fheirmeoirí.

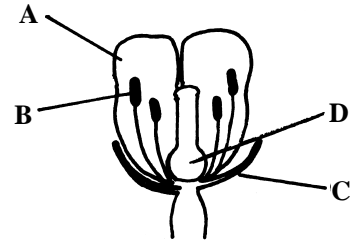
Imlínigh go gairid turgnamh sa tsaotharlann chun *ceann* de ghníomhaíochtaí maithe cuiteog a léiriú. Úsáid na ceanteidil seo a leanas mar threoir:

- an gaireas a úsáidtear
- ábhair a chuirfeá leis an gaireas
- toradh ghníomhaíochtaí na cuiteoige.

(43)

14. (a) Léiríonn an léaráid struchtúr blátha thíopúil mar a fheitear i ngearradh ingearach é.

- (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C, agus D orthu.
- (ii) Luaigh feidhm *amháin* do A agus do B.
- (iii) Mínigh an téarma pailniú agus luaigh *dhá* mhodh coitianta pailnithe.
- (iv) Mínigh an téarma toirchiú.



(36)

(b) Sula dtosaíonn fás d'fhéadfadh go mbeadh ar shíol dul trí thréimhse neamhghníomhaíochta.

- (i) Cén téarma a úsáidtear chun cur síos a dhéanamh ar an tréimhse neamhghníomhaíochta sin?
- (ii) Luaigh cúis *amháin* atá leis an tréimhse neamhghníomhaíochta sin.
- (iii) Cén téarma a úsáidtear chun cur síos a dhéanamh ar an bpróiseas trína dtosaíonn síol ag fás?
- (iv) Cad iad na coinníollacha timpeallachta a bhíonn riachtanach le go dtosóidh síol ag fás.

(18)

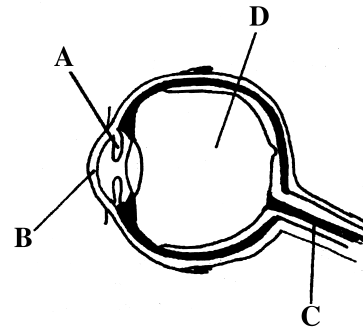
(c) Tarlaíonn iomadú fásúil in go leor plandaí:

- (i) Cad is brí le hiomadú fásúil?
- (ii) Ainmnigh aon *dhá* mhodh d'iomadú fásúil.
- (iii) Tabhair buntáiste *amháin* agus míbhuntáiste *amháin* a bhaineann le hiomadú fásúil.

(16)

15. Freagair *dhá* cheann acu seo a leanas:

- (a) (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C, D orthu ar an léaráid de shúil an duine.
- (ii) Luaigh feidhm do A agus C.
- (iii) Mínigh go gairid conas a fhócasáíonn an tsúil do ghar-amharc.
- (iv) Tá dhá cineál chill sholas-mhothálach sa reitine. Ainmnigh an dá chineál cille agus luaigh cé acu a bhaineann le dathamharc.



(35,35)

(b) Ciallaíonn eisfhearadh fáil réidh le fuíoll meitibileach ón gcorp.

- (i) Ainmnigh *trí* ábhar fuíll meitibileachta.
- (ii) Tarraing léaráid le lipéid de ghearradh ceartingearach de dhuán an duine.
- (iii) Ainmnigh *dhá* orgán eisfheartha seachas an duán i gcorp an duine.

(c) Cad is brí leis an téarma trópacht? Ainmnigh *dhá* chineál trópachta.

Luaigh *dhá* úsáid a bhíonn ag áicsiní i dtalmhaíocht agus i ngairneoireacht.

Déan cur síos ar thurgnamh chun éifeacht domhantarraingthe ar fhréamhán síolóige a fhiosrú.

(d) Cad é antaibheathach? Déan cur síos ar thurgnamh chun a fháil amach cén antaibheathach is éifeachtaí i gcoinne baictéir áirithe.

Luaigh fadhb a d'fhéadfadh teacht as an iomarca úsáide a bhaint as antaibheathaigh sa talmhaíocht.