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, 2001

BITHEOLAÍOCHT — GNÁTHLEIBHÉAL

DÉ CÉADAOIN, 13 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 barr an leathanaigh seo.

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 fótaisinéis i struchtúr cille darb ainm ....

(*b*) Úsáidtear an eagaois i gcuiteoga le haghaidh ....

(*c*) Déanann an fhaireog aidréineach hormón darb ainm ....

(*d*) Is í an gheotrópacht an fás a dhéanann planda mar fhreagairt ar ....

(*e*) Is gnáth-thástáil ar dhé-oscaíd charbóin é a sheoladh trí thuaslagán de ....

2. Taispeáin cé acu de na ráitis seo a leanas atá fíor nó bréagach, trí ciorcal a chur timpeall ar an litir F nó B

Sampla: *Is prótasón é Amoeba*	(F)	B

(*a*)	Le linn ionanálú téann an scairt in airde	F	B
(*b*)	Faightear haemaglóibin i bhfuilchoirpíní dearga	F	B
(*c*)	Is fréamh mhodhnaithe faoi thalamh an bhleib	F	B
(*d*)	Is luibhiteoir ainmhí a chothaíonn é féin ar ábhar plandúil	F	B
(*e*)	Beireann an néarón céadfach spreagadh ó ghabhdóir go lárchóras na néaróg	F	B
(*f*)	Tá gach víreas ina pharaisít	F	B
(*g*)	Tá gach beacán ina shapraifít	F	B
(*h*)	Faightear bríftí mar chaonaigh i ngnáthóga tirime de ghnáth	F	B
(*i*)	Tarlaíonn toirchiú de ghnáth san útaras sa duine daonna	F	B
(*j*)	'Séard atá i dtoradh ná ubhúlach toirchithe amháin nó níos mó.	F	B

3. I dturgnamh chun a thaispeáint gur gá clóraifill le haghaidh fótaisintéise, fiuchadh duille breacnaithe in uisce ar feadh cúpla nóiméad, ansin bádh in alcól te é, sruthlaíodh in uisce te é agus i ndeireadh báire clúdaíodh le tuaslagan iaidín é.

Céard is duille breacnaithe ann? ....

....

Cén fáth ar fiuchadh an duille ar feadh cupla nóiméad? ....

....

Cén fáth ar bádh an duille in alcól te? ....

....

Cén fáth ar sruthlaíodh an duille tar éis é a bhá in alcól? ....

....

Cén fáth ar clúdaíodh an duille le tuaslagán iaidín? ....

....

Céard iad na torthaí a mbeifeá ag súil leo ón tástáil leis an iaidín ar an duille breacnaithe? ....

....

....

4. Cuir tic (✓) sa bhosca os comhair an fhreagra cheart i ngach ceann díobh seo a leanas.

(*a*) Cén ceann díobh seo a leanas **nach** hormón é?

- tíorocsaín ☐
- éastraigin ☐
- tripsin ☐
- inslin ☐

(*b*) Cé mhéid crómasóm a bhíonn i láthair de ghnáth i gcill chraicinn dhaonna?

- 46 ☐
- 69 ☐
- 23 ☐
- 92 ☐

(*c*) Cén ceann díobh seo a leanas a tharlaíonn de bharr easnaimh i vitimín D?

- scorbach ☐
- raicíteas ☐
- daille oíche ☐
- beri-beri ☐

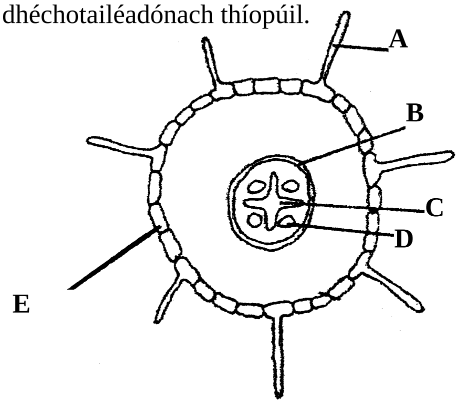
(*d*) Cén ceann díobh seo a leanas a ligeann don alt bogadh níos réidhe?

- deirm ☐
- fuil ☐
- sreabhán sionóibhiach ☐
- limfe ☐

(*e*) 'Séard a thugtar ar chur ar fáil an bhainne ag mamach baineann

- ubhsceitheadh ☐
- ionphlandú ☐
- breith ☐
- lachtadh ☐

5. Ainmnigh na codanna A, B, C, D, E atá marcáilte ar an léaráid de fhréamh dhéchotailéadónach thíopúil.



A ....

B..

C..

D ....

E..

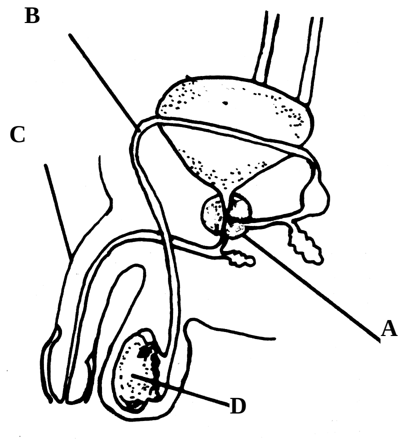
Luaigh feidhm **amháin** a bhaineann le A..

....

Luaigh feidhm **amháin** a bhaineann le D..

....

6. Taispeánann an léaráid an córas atáirgthe fireannach daonna.
Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C, D orthu.



A ....

B...

C...

D ....

Ainmnigh an struchtúr ina ndéantar na speirmeacha..

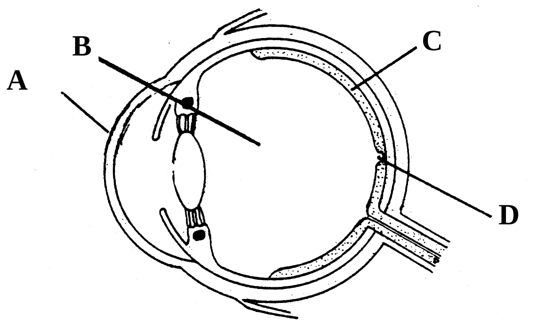
Luaigh feidhm **amháin** a bhaineann leis an saicín seamhnach..

....

Luaigh feidhm **amháin** a bhaineann le téististéarón ....

....

7. Taispeánann an léaráid gearradh ceartingearach trí shúil an duine.



Ainmnigh A, B, C, D.

A ....

B...

C...

D ....

Ainmnigh cill de shaghas **amháin** a fhaightear i C...

Cad é an fheidhm a bhaineann leis an seall? ....

Cén saghas lionsa a úsáidtear chun gearr-radharc an duine dhaonna a cheartú?...

AN ROINN OIDEACHAIS AGUS EOLAÍOCHTA

SCRÚDÚ ARDTEISTIMÉIREACHTA, 2001

BITHEOLAÍOCHT — GNÁTHLEIBHÉAL

DÉ CÉADAOIN, 13 MEITHEAMH — TRÁTHNÓNA 2.00 go 5.00

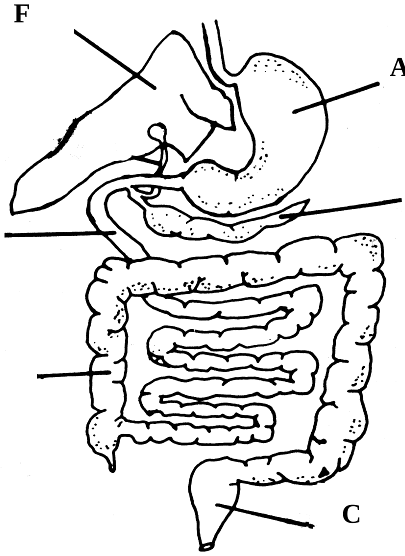
Tá Cuid 1 ar bhileog ar leithligh ar a bhfuil spásanna do do chuid freagraí. Ba chóir an bhileog chomhlánaithe a chur isteach i do fhreagarleabhar.

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. Léiríonn an léaraid gnáthchóras díleá an duine.



(*a*) (i) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid A, B, C, D, E, F orthu.

Luaigh an fheidhm a bhaineann le cuid D

(ii) Tarraing léaráid de thrasghearradh fhiacail an duine dhaonna agus cuir lipéid air. (34)

(*b*) Déantar tástáil ar bhiashampla le fáil amach an bhfuil glúcós ann. Cuirtear tuaslagán den bhiashampla i dtriaileadán agus ansin cuirtear imoibreán nó imoibreáin leis. Ansin cuirtear an triaileadán i ndabhach uisce the.

(i) Ainmnigh an t-imoibreán (na himoibreáin) a chuirtear leis an triaileadán.

(ii) Má tá glucose i láthair, cén t-athrú datha a mbeifeá ag suíl leis?

(iii) Céard a d'úsáidfeá mar chomheastóir sa tástáil seo? (18)

(*c*) In aiste bia cuirtear san áireamh carbaihiodráit, vitimíní, agus mianraí.
Ainmnigh **trí** chuid eile den aiste bia agus luaigh feidhm **amháin** le gach ceann acu. (18)

9. (*a*) Mínigh na téarmaí seo a leanas mar a úsáidtear san éiceolaíocht iad; táirgeoir, creachóir, iomaíocht. (18)

(*b*) Freagair na ceisteanna seo a leanas i gcomhthéacs na gnáthóige a bhfuil staidéar déanta agat air.

(i) Ainmnigh an ghnáthóg.

(ii) Déan garbhmhapa den ghnáthóg ainmnithe agus cuir lipéid air.

(iii) Ainmnigh **ceithre** phlanda sa ghnáthóg.

(iv) Ainmnigh **ceithre** ainmhí sa ghnáthóg.

(v) Tabhair biashlabhra **amháin** a fhaightear sa ghnáthóg agus a bhfuil **trí** orgánach ar a laghad ag baint leis.

(vi) Déan cur síos ar conas a dhéanfá meastachán ar an méid plandaí de speiceas ar leith agus cuadraí á úsáid agat. (34)

(*c*) Déan cur síos ar an turgnamh a dhéanfá chun a fháil amach cén céatadán aeir atá i sampla ithreach. (18)

10. (*a*) Mínigh na téarmaí seo a leanas mar a úsáidtear i ngéineolaíocht iad; lócas, heitrisigeach, diplóideach. (18)

(*b*) Beireann cuileanna torthaí le sciatháin iomlána ailléil (**F**) atá ceannasach ar an ailléil (**f**) do sciatháin bheaga. Déantar cuil torthaí atá homaisigeach do sciatháin iomlána (**FF**) a chrosáil le cuil torthaí atá homaisigeach do sciatháin bheaga (**ff**) (cros 1). Crosáiltear an sliocht ar a chéile chun an ghlúin F2 a fháil (cros 2).

Cuir cóip den mhéid seo a leanas isteach i do fhreagarleabhar agus líon na spásanna (géinitíopa i lúibíní, feinitíopa ar líne)

Cros 1.

(i) Géinitíopaí na mbuntuismitheoirí (FF) x (ff)

(ii) An ghaiméit a tháirgeann gach tuismitheoir ( ) x ( )

(iii) Geinitíopa an tsleachta (F1) ( )

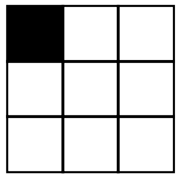
(iv) Feinitíopa an tsleachta (F1) _______________

Cros 2.

(i) Géinitíopaí na dtuismitheoirí: ( ) x ( )
(Ná déan dearmad, is iad an tsliocht ó chros 1 na tuismitheoirí de chros 2)

(ii) Na gaiméití a tháirgeann gach tuismitheoir: ( ) ( ) x ( ) ( )

(iii) Géinitíopaí an tsleachta (F2)
(Chun réiteach a fháil, úsáid an chearnóg Punnett mar atá léirithe)



(iv) Feinitíopaí an tsleachta (F2) __________ __________ (32)

(*c*) Is é an mhiotóis ná an núicléas a roinnt ina dhá núicléas chomhionanna. Má tá ceithre chrómasóm i núicléas, tarraing agus cuir lipéid ar

(i) léaráid ag taispeáint própas,

(ii) léaráid ag taispeáint anapas. (20)

11. (*a*) (i) Déan léaráid de *Rhizopus* (an múscán aráin) agus cuir lipéid air.

(ii) Déan cur síos ar an tslí a bhfaigheann *Rhizopus* a chuid bia.

(iii) Déan cur síos ar atáirgeadh éighnéasach i *Rhizopus*. (40)

(*b*) Baineann *Rhizopus* le grúpa plandaí ar a dtugtar Fungi.
Luaigh **trí** bhuntáiste agus **trí** mhíbhuntáiste don duine daonna ó Fungi. (18)

(*c*) Tá imdhíonacht ar ghalar ag an gcorp daonna. Mínigh, trí shampla a thabhairt i ngach cás, na téarmaí imdhíonacht nádúrtha agus imdhíonacht fháltais. (12)

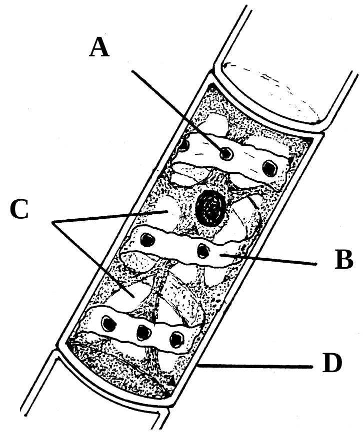
12. (*a*) Taispeánann an léaráid cill *Spirogyra*

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

(ii) Luaigh feidhm **amháin** a bhaineann leis an gcuid a bhfuil an lipéad D air.

(iii) Luaigh **dhá** dhifríocht idir cill *Spirogyra* agus *Amoeba*..

(iv) Ainmnigh an grúpa plandaí a mbaineann *Spirogyra* leis. (24)



(*b*) Taispeánann an léaráid feithid thíopúil. De réir mar a fhásann feithidí tarlaíonn eicdís agus tagann meiteamorfóis iomlán nó neamhiomlán orthu.

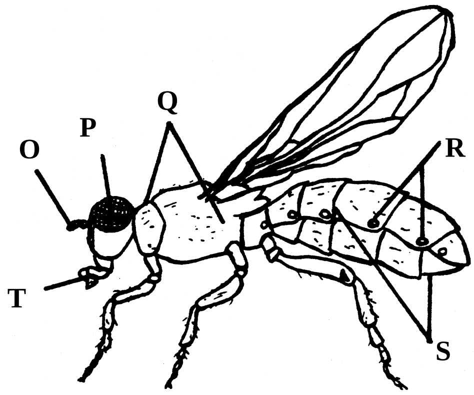
(i) Ainmnigh an fíleam a mbaineann feithidí leis.

(ii) Ainmnigh na codanna a bhfuil lipéid orthu (Is reigiúin choirp iad Q agus S)

(iii) Luaigh feidhm **amháin** a bhaineann leis na codanna O agus R araon.

(iv) Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu thuas.

(v) Ainmnigh feithid a dtagann meiteamorfóis iomlán air.



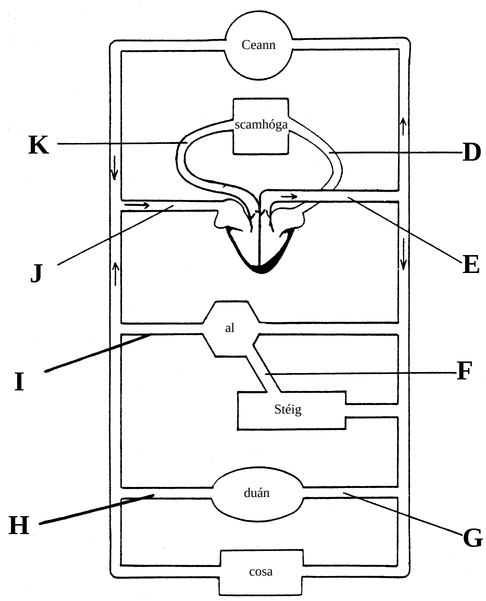
(vi) Is léir go bhfuil cuid de na feithidí ina veicteoirí (iompróirí). Ainmnigh feithid **amháin** dá leithéid agus galar a sheolann sé.

(vii) Tabhair sampla **amháin** mar is féidir le feithid tairbhe eacnamaíoch a dhéanamh. (46)

13. Taispeánann an léaráid córas imshruthaithe fola an mhamaigh.

(*a*) Abair cén litir a thaispeánann gach ceann de na codanna seo a leanas (i) aorta, (ii) féith iomprach an ae, (iii) féith scamhógach, (iv) artaire duánach, (v) vena cava.

Abair cén t-athrú a thagann ar an bhfuil agus í ag dul trí (i) na scamhóga, (ii) an duán. (21)



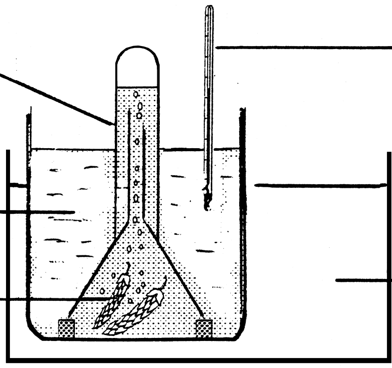
(*b*) Tarraing léaráidí agus lipéid orthu a thaispeánann trasghearradh trí (i) artaire, (ii) féith.

Bíonn comhlaí ag féitheacha, ní bhíonn ag artairí. Mol cúis **amháin** leis sin. (28)

(*c*) Déan cur síos ar thurgnamh a thaispeánann tionchar na haclaíochta ar ráta an chroí. (21)

14. (*a*) Scríobh síos an chothromóid achoimreach le haghaidh fótaisintéise i bhfocail *nó* i bhfoirmlí.

Bhí an trealamh a thaispeántar in úsáid i dturgnamh chun éifeacht na teochta a léiriú ar an ráta fótaisintéise.



(i) Cén aidhm atá leis an dabhach uisce?

(ii) Cén aidhm atá leis an teirmiméadar?

(iii) Conas is féidir an ráta fótaisintéise a mheas?

(iv) Ainmnigh **dhá** fhachtóir eile a théann i gcionn ar an ráta fótaisintéise. (24)

(*b*) Déan léaráid mhór de thrasghearradh trí dhuille agus cuir lipéad ar na codanna seo a leanas:

cuitíneach, eipideirm, cealla pailise, méisifill spúinsiúil, stómaí. (22)

(*c*) Déan cur síos ar an tslí a dtaispeánfá go bhfuil roinnt líocha i gclóraifill úsctha.
Ainmnigh **dhá** cheann de na líocha seo. (24)

15. Freagair *dhá cheann* díobh seo a leanas: (35,35)

(*a*) Tugadh craosadán duit, roinnt feadáin Visking (scannán leaththréscaoilteach), eascra, uisce driogtha agus roinnt glúcóis.

(i) Cad is osmóis ann?

(ii) Conas a d'úsáidfeá an t-ábhar sin chun osmóis a léiriú?

(iii) Luaigh **cúig** shlí ina bhfuil tábhacht le huisce do nithe beo.

(*b*) (i) Déan léaráid mhór de bhláth ainmnithe. Cuir lipéid ar **sé** chuid den bhláth.

(ii) Luaigh **dhá** chúis go bhfuil scaipeadh síolta tábhachtach do phlandaí. Luaigh **dhá** mhodh le síolta a scaipeadh agus tabhair sampla den phlanda i ngach cás.

(*c*) (i) Tá tionchar ag teocht ar ráta gníomhaíochta einsímí. Liostaigh **trí** fhachtóir eile a bhfuil tionchar acu ar a ráta gníomhaíochta.

(ii) Déan cur síos gairid ar conas a dhéanfá turgnamh a thaispeánfadh an éifeacht atá ag ceann **amháin** de na fachtoírí seo ar ráta gníomhaíochta einsíme ainmnithe.

(*d*) (i) Is féidir staidéar a dhéanamh ar iompraíocht chuiteoige i saotharlann tri phiastlann a úsáid. Tarraing léaráid de phiastlann thíopúil agus cuir lipéid air.

(ii) Luaigh **cúig** shlí ina bhfuil cuiteoga tairbheach don ithir.

LEATHANACH BÁN

LEATHANACH BÁN

LEATHANACH BÁN

LEATHANACH BÁN