Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2016

Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála

Bitheolaíocht

Gnáthleibhéal

Nóta do mhúinteoirí agus do scoláirí faoi úsáid na scéimeanna marcála foilsithe

Níl na scéimeanna marcála a fhoilsíonn Coimisiún na Scrúduithe Stáit ceaptha lena n-úsáid mar cháipéisí astu féin. Is áis riachtanach iad ag scrúdaitheoirí a théann faoi oiliúint i léirléamh agus i gcur i bhfeidhm ceart na scéime. Mar chuid den oiliúint sin, as measc rudaí eile, déantar samplaí d'obair na scoláirí a mharcáil agus déantar plé ar na marcanna a bhronntar, mar mhaithe le cur i bhfeidhm ceart na scéime a shoiléiriú. Déanann Scrúdaitheoirí Comhairleacha monatóireacht ar obair na scrúdaitheoirí ina dhiaidh sin le cinntiú go gcuirtear an scéim mharcála i bhfeidhm go comhleanúnach agus go beacht. Bíonn an Príomhscrúdaitheoir i bhfeighil an phróisis agus is gnách go mbíonn Príomhscrúdaitheoir Comhairleach ag cuidiú leis. Is é an Príomhscrúdaitheoir an t-údarás deiridh i dtaca le cé acu a cuireadh an scéim mharcála i bhfeidhm i gceart ar aon phíosa d'obair iarrthóra nó nár cuireadh.

Is cáipéisí oibre na scéimeanna marcála. Cé go n-ullmhaítear dréachtscéim mharcála roimh an scrúdú, ní chuirtear bailchríoch uirthi go dtí go gcuireann scrúdaitheoirí i bhfeidhm ar obair iarrthóirí í agus go dtí go mbailítear agus go meastar an t-aiseolas ó na scrúdaitheoirí uile, i bhfianaise raon iomlán na bhfreagraí a thug na hiarrthóirí, leibhéal foriomlán deacrachta an scrúdaithe agus an ghá le comhleanúnachas caighdeán a choimeád ó bhliain go bliain. Aistriúchán ar an scéim chríochnaithe atá sa cháipéis fhoilsithe seo, mar a cuireadh i bhfeidhm ar obair na n-iarrthóirí uile í.

Is cóir a nótáil i gcás scéimeanna ina bhfuil freagraí nó réitigh eiseamláireacha nach bhfuil sé i gceist a chur in iúl go bhfuil na freagraí ná na réitigh sin uileghabhálach. D'fhéadfadh sé go bhfuil leaganacha éagsúla nó malartacha ann a bheadh inghlactha freisin. Ní mór do na scrúdaitheoirí tuillteanas gach freagra a mheas agus téann siad i gcomhairle lena Scrúdaitheoirí Comhairleacha nuair a bhíonn amhras orthu.

Scéimeanna Marcála san am atá le teacht

Ní cóir talamh slán a dhéanamh d'aon rud a bhaineann le scéimeanna marcála san am atá le teacht bunaithe ar scéimeanna a bhí ann cheana. Cé go mbíonn na bunphrionsabail mheasúnachta mar an gcéanna, is féidir go mbeadh athrú ar shonraí marcála cineál áirithe ceiste i gcomhthéacs na páirte a bheadh ag an gceist sin sa scrúdú foriomlán bliain áirithe ar bith. Bíonn sé de fhreagracht ar an bPríomhscrúdaitheoir bliain áirithe ar bith a dhéanamh amach cén tslí is fearr a chinnteoidh go measfar obair na n-iarrthóirí go cothrom agus go cruinn, agus go gcoimeádfar caighdeán comhleanúnach measúnachta ó bhliain go bliain. Dá réir sin, d'fhéadfadh gnéithe de struchtúr, de mhionsonraí agus de chur i bhfeidhm na scéime marcála in ábhar áirithe athrú ó bhliain go bliain gan rabhadh.

RÉAMHRÁ

1. Is treoir an scéim mharcála maidir le marcanna a bhronnadh i ndáil le freagraí iarrthóirí. Treoir achoimre chruinnbheacht atá inti agus í curtha le chéile d'fhonn a laghad focal agus is féidir a úsáid.
2. Ní foláir do na scrúdaitheoirí an scéim a leanúint go dlúth, mar a leagfar amach sna pointí seo a leanas, agus níl cead marcanna a bhronnadh i ndáil le freagraí nach dtagann faoi scáth na scéime seo.
3. Tá focail agus nathanna buntábhachta luaite sa scéim ar féidir marcanna a bhronnadh ar an iarrthóir ina leith. Ní fhágann sin nach bhfuil glacadh le focail ná nathanna comhchiallacha lena gcuirtear in iúl an rud céanna le freagra na scéime marcála.
4. Cé go bhfuil glacadh go ginearálta le focail chomhchiallacha, tharlódh cásanna ina n-éileofaí téarma cruinnbheacht eolaíochta faoin scéim agus nach mbeadh glacadh sa chás sin le téarmaí comhchiallacha nach saintéarmaí eolaíochta iad ná le téarmaí comhchiallacha ón ngnáthchaint.
5. I ndáil le freagraí sainiúla, d'fhéadfaí a áireamh sa scéim na focail "aon fhreagra bailí" agus bainfidh na scrúdaitheoirí leas as a mbreithiúnas gairmiúil le bailíocht an fhreagra a dhearbhú. Más ann d'amhras, ba cheart don scrúdaitheoir dul i gcomhairle lena scrúdaitheoir comhairleach sula mbronntar marcanna.
6. Ní féidir marcanna a bhronnadh i ndáil le focal ná le frása buntábhachta, ach amháin má chuirtear i láthair é sa chomhthéacs ceart.
7. Sa chás go dtagann sé chun aire an scrúdaitheora go bhfuil freagra bailí tugtha ag iarrthóir agus gan aon fhoráil leagtha amach sa scéim gur féidir glacadh leis an bhfreagra sin, ní mór don scrúdaitheoir dul i gcomhairle lena scrúdaitheoir comhairleach i dtosach báire roimh mharcanna a bhronnadh.

FREAGRAÍ AR CEAL

Seo a leanas sliocht as S63 *Treoracha do Scrúdaitheoirí 2016, 7.3, lch 23;*
"Sa chás go bhfreagraíonn iarrthóir ceist nó cuid de cheist aon uair amháin agus go gcuireann an t-iarrthóir an freagra ar ceal, ba chóir neamhaird a dhéanamh den chur ar ceal agus plé leis an bhfreagra ar nós nár chuir an t-iarrthóir ar ceal é."
e.g. *Ceist:* Cad is pailniú ann?
Scéim Mharcála: aistriú pailine / ón antar / go dtí an stiogma **3(3) mharc**
Freagra Samplach: ~~aistriú pailine / ar fheithid / go dtí an stiogma~~
Tá an freagra curtha ar ceal ag an iarrthóir agus <u>níor thug an t-iarrthóir iarracht eile</u> an cheist a fhreagairt agus is féidir 2(3) mharc a bhronnadh.

FREAGRAÍ FARASBAIRR

I Roinn A cuirtear na marcanna a bhronntar i leith freagra ceart ar ceal sa chás go dtugtar freagra farasbairr atá contráilte.
e.g. *Ceist:* Tá ballaí soithigh xiléime treisithe le ……………………
Scéim Mharcála: lignin **4 mharc**
Freagraí samplacha:
(i) citin, lignin – tá freagra farasbairr tugtha agus é mícheart, dá réir sin gnóthaíonn an t-iarrthóir , 4 – 4 mharc = 0.

(ii) ~~lignin~~ – tá an freagra, atá ceart, curtha ar ceal, ach níl aon fhreagra breise ná freagra farasbairr tugtha, dá réir sin is féidir 4 mharc a bhronnadh ar an iarrthóir.
(iii) lignin, ~~citin~~ – tá freagra farasbairr tugtha, agus é mícheart, ach tá sé curtha ar ceal. Thug an t-iarrthóir níos mó ná freagra amháin ach is féidir glacadh leis an gcur ar ceal agus is féidir 4 mharc a bhronnadh ar an iarrthóir.
(iv) ~~lignin~~, citin – tá an freagra ceart curtha ar ceal agus freagra mícheart curtha ina áit agus mar sin ní bhronntar marcanna ar bith ina leith.
I Roinn B agus i Roinn C, nuair a éilítear líon áirithe pointí, agus nuair a fhreagraíonn an t-iarrthóir trí liosta roghanna a thabhairt, ní chuirfidh an scrúdaitheoir ach an chéad cheann, an chéad dá cheann, nó na chéad trí cinn san áireamh (mar is iomchuí) fiú má tá freagra ceart ann níos faide ar aghaidh sa liosta.

GNÁSANNA NA SCÉIME MARCÁLA

1. Na focail agus frásaí a dtugtar marcanna ina leith, scartar iad le soladas (/).
2. Luaitear an marc a bhronntar i ndáil le freagra faoi chló trom in aice leis an bhfreagra.
3. Sa chás go bhfuil níos mó ná cuid amháin i bhfreagra, luaitear an marc a bhronntar i ndáil le gach cuid den fhreagra idir lúibíní e.g. ciallaíonn **5 (4)** go bhfuil cúig chuid ag baint leis an bhfreagra agus go gcuirtear 4 mharc i leith gach cinn acu sin.
4. Ní móide go gcuirfí marc áirithe i leith fhreagra gach fochoda de cheist; e.g. d'fhéadfadh sé fhochuid a bheith ag baint le ceist – (a), (b), (c), (d), (e), (f) – agus 20 marc curtha i leith na ceiste sin san iomlán. Tharlódh gur mar seo a leanas a bheadh an scéim mharcála: **2 (4) + 4 (3).** Ciallaíonn sin go mbronntar 4 mharc an ceann i leith an chéad dá fhreagra chearta agus gur 3 mharc an ceann a bhronntar i leith gach freagra chirt ina ndiaidh sin.
5. Aon fhocal, téarma nó frása a luaitear idir lúibíní, ní gá go mbeadh sin sa fhreagra agus tugtar é chun an freagra a chur i gcomhthéacs.
6. I Roinn C, ná léigh aon rud a d'fhéadfadh a bheith scríofa ag an iarrthóir ar an gceistpháipéar mura dtagraíonn an t-iarrthóir, sa fhreagarleabhar, go sonrach do chuid áirithe de cheist a freagraíodh áit a bhfuil an cheist ar an gceistpháipéar.
7. Úsáidtear lúibíní cearnógacha nuair atá aird an scrúdaitheora á díriú ar threoir maidir le freagra nó ar cháiliúchán éigin maidir leis an bhfreagra.

Roinn A				
1				**2(7)+3(2)**
	(a)		*Itheann luibhiteoir:* Plandaí [*ní* 'féar']	(1 phointe)
	(b)		*Ról feidhmeach orgánaigh:* Nideog	(1 phointe)
	(c)		*Beathaíonn dianscaoilteoir é féin ar:* Ábhar atá marbh nó atá ag lobhadh	(1 phointe)
	(d)		*Toisc eidifeach*: Ithir [*ní* 'húmas']	(1 phointe)
	(e)		*Fána:* Ainmhithe	(1 phointe)
2				**2(5)+5(2)**
	(a)		*Soithíoch* = B *Deirmeach* = C *Bonnfhíochán* = A	(3 phointe)
	(b)		*Fréamh óg* = Léaráid 2	(1 phointe)
	(c)		*Gné amháin a léiríonn gur fréamh atá ann:* Fréamhribí nó xiléim lárnach	(1 phointe)
	(d)		*Feidhm atá ag fíochán deirmeach:* Cosaint nó ionsú	(1 phointe)
	(e)		*Feidhm atá ag bonnfhíochán:* Fótaisintéis nó stóráil nó tacaíocht	(1 phointe)
3				**2(5)+5(2)**
	(a)		*Idirleathadh:* FÍOR	(1 phointe)
	(b)		*Leath-thréscaoilteach:* BRÉAGACH	(1 phointe)
	(c)		*Turgar:* FÍOR	(1 phointe)
	(d)		*Osmóis & leasú bia:* FÍOR	(1 phointe)
	(e)		*Idirleathadh & fuinneamh:* BRÉAGACH	(1 phointe)
	(f)		*Osmóis & gluaiseacht uisce:* FÍOR	(1 phointe)
	(g)		*Osmóis & gluaiseacht ocsaigine:* BRÉAGACH	(1 phointe)
4				**2(5)+5(2)**
	(a)		*Cuid chnámharlaigh:* Cnámh droma nó colún veirteabrach [*Glac le* 'dromlach']	(1 phointe)
	(b)		*Cnámha aonair in (a):* Veirteabraí	(1 phointe)
	(c)		*Dioscaí déanta as:* Loingeán	(1 phointe)
	(d)		*Dhá fheidhm atá ag cnámharlach:* Cosaint/ gluaiseacht/ tacaíocht/ táirgeadh fuilcheall/ cruth nó struchtúr	(2 phointe)
	(e)		*Airtríteas* *nó* *Oistéapóróis*	
			Cúis: Airtríteas: Caillteanas loingeáin/ géinitic/ caitheamh agus cuimilt Oistéapóróis: Caillteanas collaigine/ géinitic/ neamhchothroime hormón/ neamhord itheacháin/ míostrú	(1 phointe)
			Cóireáil: Airtríteas: Gan aon chóireáil/ scíth/ aclaíocht/ cailliúint meáchain/ fisiteiripe/ athchur alt/ leigheas frith-athlastach Oistéapóróis: Aiste bia speisialta próitéiní/ aclaíocht	(1 phointe)

5				**2(7)+3(2)**
	(a)		*Turgnamh á dhéanamh an athuair:* Macasamhlú	(1 phointe)
	(b)		*Eolas:* Sonraí	(1 phointe)
	(c)		*Comparáid:* Cóimheastóir	(1 phointe)
	(d)		*Níl a fhios ag aon duine seachas an taighdeoir:* Tástáil dhall	(1 phointe)
	(e)		*Smaoineamh atá ag teacht le turgnaimh éagsúla:* Teoiric	(1 phointe)
6				**2(5)+5(2)**
			Gaiméítí: (D) (d) x (d)	(3 phointe)
			Géinitíopaí an tsleachta: (Dd) (dd)	(2 phointe)
			Feinitíopaí meaitseála: Donn Rua	(2 phointe)

Roinn B				
7				
	(a)			**5 + 1**
			A = Súilphíosa *B* = Pláitín nó ardán	(2 phointe)
	(b)			**2(6) + 6(2)**
		(i)	*Ainm an phlanda:* e.g. Oinniún	(1 phointe)
		(ii)	*Réitigh sleamhnán:* Píosa caol fíocháin/ in uisce/ ar shleamhnán/ cuir ruaim leis/ cuir clúidghloine leis	(3 phointe)
		(iii)	*Ruaim a úsáideadh:* e.g. Iaidín	(1 phointe)
		(iv)	*An chaoi ar cuireadh an ruaim orthu:* e.g. Braonaire	(1 phointe)
		(v)	*An réadlionsa ar cheart tosú leis*: Íseal (-chumhacht)	(1 phointe)
		(vi)	*Struchtúr cealla planda:* Cillbhalla nó folúisín	(1 phointe)
8				
	(a)			**5 + 1**
		(i)	*An grúpa bithmhóilíní lena mbaineann einsímí:* Próitéin	(1 phointe)
		(ii)	*Míniú bitheolaíochta:* Briseadh síos nó díleá aon ábhar orgánach	(1 phointe)
	(b)			**2(6) + 6(2)**
		(i)	*Einsím:* Einsím ainmnithe [*ní* 'soilire' *ná* 'an t-ae']	(1 phointe)
		(ii)	*Substráit a mheaitseálann:* Substráit a mheaitseálann	(1 phointe)
		(iii)	*An chaoi ar athraíodh an pH*: Maoláin (dhifriúla)	(1 phointe)
		(iv)	*Toisc le coimeád tairiseach*: e.g. Teocht	(1 phointe)
		(v)	*An chaoi ar coimeádadh tairiseach:* e.g. Dabhach uisce	(1 phointe)
		(vi)	*An chaoi ar tomhaiseadh an ráta:* An chaoi ar tomhaiseadh/ (in aghaidh aonad) ama	(2 phointe)
		(vii)	*Toradh:* pH 4 -10	(1 phointe)
9				
				5 + 1
	(a)	(i) & (ii)	*Dhá chúis a bhfuil uisce tábhachtach:* Iompar/ tuaslagóir/ meán i gcomhair imoibrithe meitibileachta/ rialú teochta	(2 phointe)
	(b)			**2(6) + 6(2)**
		(i)	*Crúsca anaeróbach:* Timpeallacht gan ocsaigin a chur ar fáil	(1 phointe)
		(ii)	*Lann a bhfuil cúl uirthi:* Gortú a sheachaint nó slisne caol a ghearradh	(1 phointe)
		(iii)	*Ailgionáit sóidiam:* Einsímí (nó giosta) a dhíluailiú	(1 phointe)
		(iv)	*Pútar:*Chun orgánaigh bheaga a bhailiú e.g. feithidí, damháin alla	(1 phointe)
		(v)	*Eatánól oighearfhuar:* Chun DNA a dheascadh (é a dhéanamh dothuaslagtha nó a scaradh ón tuaslagán)	(1 phointe)
		(vi)	*IAA:* Cruthaíonn sé (nó coisceann sé) fás fréamhacha nó cruthaíonn sé (nó coisceann sé) fás gas nó fás planda	(1 phointe)
		(vii)	*Agar stáirse nó agar bainne:* Chun gníomhaíocht díleá a thaispeáint le linn an phéactha (nó i síolta)	(1 phointe)
		(viii)	*Aoluisce:* Tástáil le haghaidh dé-ocsaíd charbóin	(1 phointe)

Roinn C				
10				
	(a)			**7 + 2(1)**
		(i)	*Géinitíopa:* An comhdhéanamh géiniteach (atá ag orgánach)	(1 phointe)
		(ii)	*Ailléil:* Foirm dhifriúil de ghéin	(1 phointe)
		(iii)	*Haplóideach:* Tacar amháin crómasóm	(1 phointe)
	(b)			**9(3)**
		(i)	*Duail in DNA:* Dhá cheann	(1 phointe)
		(ii)	*Próifíliú:* Patrúin nó bandaí (a tháirgeadh) den DNA (atá in orgánach)	(2 phointe)
		(iii)	1. *Cad a ghearrann DNA:* Einsímí	(1 phointe)
			2. *Bonn an scartha:* Méid nó fad	(1 phointe)
		(iv)	*Dhá fheidhm a bhaintear as próifíliú DNA:* e.g. Tástálacha fóiréinseacha/ atharthachta	(2 phointe)
		(v)	*Scagthástáil ghéiniteach:* Tástáil le haghaidh/ (láithreacht nó neamhláithreacht) géin ar leith.	(2 phointe)
	(c)			**8(3)**
		(i)	*Iontaise:* Iarsmaí, lorg nó rian de rud éigin a mhair fadó	(1 phointe)
		(ii)	*Dhá chineál áite:* Portaigh/ lochanna triomaithe láibe	(2 phointe)
		(iii)	*I gcás díothú 'an fhia mhóir':* 9,000 bliain ó shin	(1 phointe)
		(iv)	*Cúis amháin le díothú an ainmhí:* Galar nó fuacht an-mhór nó barraíocht seilge	(1 phointe)
		(v)	*Éabhlóid:* (Forbairt) speiceas nua/ le himeacht aimsire	(2 phointe)
		(vi)	*Na nádúraithe:* Darwin nó Wallace	(1 phointe)
11				
	(a)			**7 + 2(1)**
		(i)	*Feoiliteoir:* (Orgánach) a itheann ainmhithe [*Glac le* 'a itheann ainmhithe amháin/a itheann ainmhithe den chuid is mó']	(1 phointe)
		(ii)	*Toisc aibitheach:* Neamhbheo	(1 phointe)
		(iii)	*Tomhaltóir:* Itheann sé orgánaigh eile	(1 phointe)
	(b)			**9(3)**
		(i)	*Nuair a éiríonn an chráinbheach as an gcodladh geimhridh:* Earrach (Feabhra, Márta, Aibreán, Bealtaine)	(1 phointe)
		(ii)	*Áit a ndéanann an chráinbheach a nead:* Seanpholl luiche	(1 phointe)
		(iii)	*Céard a thagann as uibheacha nach dtoirchítear:* Fireannaigh	(1 phointe)
		(iv)	*Dhá shubstaint a bhailítear:* Neachtar/ pailin	(2 phointe)
		(v)	*Gnáthóg:* An áit ina gcónaíonn orgánach	(1 phointe)
		(vi)	*Cúis le cailliúint gnáthóg:* Feirmeoireacht, foraoiseacht agus tithíocht	(1 phointe)
		(vii)	*Caomhnú:* Bainistiú (stuama)/ ar an gcomhshaol	(2 phointe)
	(c)			**8(3)**
		(i)	*Truailliú:* Aon rud díobhálach a chuirtear leis/ an gcomhshaol	(2 phointe)
		(ii)	*Ainm an truailleáin:* Truailleán ainmnithe	(1 phointe)
			Iarmhairt an truaillithe: Iarmhairt atá ag an truailleán sin	(1 phointe)
		(iii)	*An truailliú sin a shrianadh:* Modh an tsrianta	(1 phointe)
		(iv)	*Bainistíocht mhaith dramhaíola:* Sampla amháin	(1 phointe)
		(v)	*Dramhaíl a laghdú a oiread agus is féidir:* Laghdaigh/ athúsáid/ athchúrsáil	(2 phointe)

12				
	(a)			**7 + 2(1)**
		(i)	*Craiceann:* Bacainn nó táil fhrithmhiocróbacha	(1 phointe)
		(ii)	*Fabhráin san aerbhealach:* Bogann siad múcas amach (as aerbhealaí)	(1 phointe)
		(iii)	*Aigéad sa ghoile:* Maraíonn sé pataiginí	(1 phointe)
	(b)			**9(3)**
		(i)	*Cill bhaictéarach:* Léaráid: Marcanna (3,0)	(1 phointe)
			Dhá lipéad	(2 phointe)
		(ii)	*Dá chruth a bhíonn ar bhaictéir:* Cocas [*Glac le* 'cruinn')/ slatchruthach/ bíseach	(2 phointe)
		(iii)	*An chaoi a n-atáirgeann baictéir:* Déscoilteadh	(1 phointe)
		(iv)	*1. Struchtúr a chruthaítear:* Ionspór	(1 phointe)
			2. Sampla de dhálaí crua: Raon mór teochta nó raon mór pH nó easpa ocsaigine nó easpa bia	(1 phointe)
			3. Filleadh ar na gnáthdhálaí: Briseann an balla síos nó péacann spór nó cruthaítear cill (bhaictéarach) nua	(1 phointe)
	(c)			**8(3)**
		(i)	*Inchríneach:* Gan ducht nó tál go díreach san fhuil	(1 phointe)
		(ii)	*Ainm na faireoige:* Ainm na faireoige inchríní	(1 phointe)
			Suíomh na faireoige: Suíomh na faireoige thuas	(1 phointe)
		(iii)	*Hormón:* Teachtaire ceimiceach	(1 phointe)
		(iv)	*Hormón ó gcuid (ii) thuas:* Ainm an hormóin	(1 phointe)
		(v)	*Feidhm atá ag an hormón seo:* Feidhm atá ag an hormón a thugtar	(1 phointe)
		(vi)	*Comhartha easpa ó (v):* Comhartha sóirt cuí	(1 phointe)
		(vii)	*Beart ceartaitheach le haghaidh na heaspa sin:* Beart ceartaitheach cuí	(1 phointe)

13				
	(a)			**7 + 2(1)**
		(i)	*Meitibileacht:* Na himoibrithe ceimiceacha (uile) in orgánach nó i gcill nó sa cholainn	(1 phointe)
		(ii)	*1. Riospráid =* Catabalacht	(1 phointe)
			2. Fótaisintéis = Anabalacht	(1 phointe)
	(b)			**9(3)**
		(i)	*Riospráid:* Fuinneamh a scaoileadh/ ó bhia	(2 phointe)
		(ii)	*Tarlaíonn Céim 1 sa:* Cíteaplasma	(1 phointe)
			Tarlaíonn Céim 2 sa: Miteacoindre	(1 phointe)
		(iii)	*Cothromóid i bhfocail maidir le riospráid aeróbach:* [*NB: iomlán nó faic; glac le foirmlí*] Glúcós + Ocsaigin → Uisce + Dé-ocsaíd charbóin + Fuinneamh (nó ATP)	(1 phointe)
		(iv)	*Riospráid anaeróbach:* (Riospráid) gan ocsaigin	(1 phointe)
		(v)	*Níos mó ATP á tháirgeadh ag:* (Riospráid) aeróbach	(1 phointe)
		(vi)	*Táirgeadh den choipeadh giosta:* Alcól nó eatánól nó dé-ocsaíd charbóin	(1 phointe)
		(vii)	*An t-aigéad a tháirgtear nuair a tharlaíonn riospráid anaeróbach:* (Aigéad) lachtach	(1 phointe)
	(c)			**8(3)**
		(i)	*Fótaisintéis:* (An próiseas) ina ndéanann plandaí a mbia féin	(2 phointe)
		(ii)	*1. Toisc thimpeallachta:* (Déine) solais nó teocht nó (tiúchan) dé-ocsaíd charbóin	(1 phointe)
			2. An chaoi chun an toisc sin a athrú: Modh chun an toisc a thugtar in (ii) 1 a athrú	(1 phointe)
			3. An chaoi a dtomhaisfeá ráta na fótaisintéise: Líon na mboilgeog nó toirt na hocsaigine/ (in aghaidh aonad) ama	(2 phointe)
		(iii)	*Bealaí chun an barr a mhéadú:* Solas níos gile/ solas ar feadh tréimhse níos faide/ breosla a dhó/ teocht a mhéadú	(2 phointe)

14			Dhá cheann ar bith de (a), (b), (c)	**2(30)**
	(a)			**10(3)**
		(i)	*Plasma fola:* Cuid leachtach (den fhuil)	(1 phointe)
		(ii)	*Dhá chineál cille a fhaightear san fhuil agus feidhm gach ceann:*	
			Fuilchealla deirge/ Iompraíonn siad ocsaigin	(2 phointe)
			Fuilchealla bána/ troideann siad in aghaidh galar	(2 phointe)
		(iii)	*Fuilghrúpaí:* A nó B nó AB nó O	(2 phointe)
		(iv)	*Fachtóir + / -:* Fachtóir Rhesus nó fachtóir Rh	(1 phointe)
		(v)	*An chúis a bhfuil sé tábhachtach go mbeadh fuilghrúpa duine ar eolas:* (Fuil) aistrithe	(1 phointe)
		(vi)	*Feidhm atá ag pláitíní:* Chun an fhuil a théachtadh	(1 phointe)
	(b)			**10(3)**
		(i)	*Eisfhearadh:* Baint táirgí dramhaíola/ meitibileachta nó ó chill	(2 phointe)
		(ii)	*Ainmnigh codanna A agus B:* A = Duán B = Úiréadar	(2 phointe)
		(iii)	*Feidhm atá ag C:* Fual a stóráil	(1 phointe)
		(iv)	*Dhá shubstaint a eisfheartar ó A:* Uisce/ salann/ úiré [*fual = 1 phointe*]	(2 phointe)
		(v)	*1. Tarlaíonn scagadh sa:* Coirtéis	(1 phointe)
			2. Tarlaíonn ath-ionsú sa: Meideall	(1 phointe)
		(vi)	*Feidhm eile ag A:* Hoiméastáis nó osmairialú nó cothromaíocht pH	(1 phointe)
	(c)			**10(3)**
		(i)	*Tréimhse thorthúlachta:* Is é is dóichí go dtarlóidh toirchiú san achar ama seo	(1 phointe)
		(ii)	*Dhá hormón a bhfuil ról acu sa timthriall míosta:* Éastraigin/ próigeistéarón/ FSH/ LH	(2 phointe)
		(iii)	*Neamhthorthúlacht:* Éagumas sliocht a chruthú	(1 phointe)
		(iv)	*Cúis leis an neamhthorthúlacht i mná:* Blocáil na bhfeadán Fallópach nó gan a bheith in ann uibheacha a tháirgeadh nó neamhord hormónach nó strus nó siad nó barraíocht caitheamh tobac nó mí-úsáid alcóil nó seanaois nó míostrú	(1 phointe)
		(v)	*Toirchiú in vitro:* Toirchiú i dtriaileadán nó lasmuigh den chorp	(1 phointe)
		(vi)	*Feidhmeanna atá ag an bplacaint:* Ligeann sí do chothaithigh dul ón máthair go dtí an leanbh/ ligeann sí O_2 ón máthair go dtí an leanbh/ ligeann sí do dhramhtháirgí dul ón leanbh go dtí an mháthair/ ligeann sí d'aistriú CO_2 nó úiré idir an leanbh agus an mháthair/ táirgeadh hormón/ bac ar ionfhabhtú/ cuireann sí cosc ar mheascadh fola/ coinníonn sí brúnna fola scartha óna chéile	(2 phointe)
		(vii)	*Buntáistí a bhaineann le cothú cíche:* Antasubstaintí/ steiriúil/ cothaithigh chothromaithe/ dlúthchaidreamh a chothú/ téann an t-útaras ar ais go dtí a ghnáthmhéid níos tapa	(2 phointe)

15			Dhá cheann ar bith de (a), (b), (c)	**2(30)**
	(a)			**10(3)**
		(i)	*Iomadú fásúil:* Atáirgeadh/ éighnéasach	(2 phointe)
		(ii)	*Samplaí den iomadú fásúil le codanna den phlanda atá mar a chéile:* e.g. Tá reathaire sú talún ina ghas/ tá bleib lus an chromchinn ina bachlóg	(2 phointe) (2 phointe)
		(iii)	*1. An chuid as a ndéantar an péacán:* Péacán	(4 phointe)
			2. Taisce bia don síol: Cotailéadón	
			3. An chuid as a ndéantar an fhréamh: Fréamhán	
			4. *Cosaint:* Síolchóta	
	(b)			**10(3)**
		(i)	*Codanna de víreas:* *A* = Caipsid phróitéine; *B* = Aigéad núicléasach nó DNA nó RNA	(2 phointe)
		(ii)	*Dhá ghalar víreasacha sa duine:* e.g. Fliú/ confadh/ SEIF/ bruitíneach/ plucamas	(2 phointe)
		(iii)	*Modhanna scaipthe:* e.g. Teagmháil nó uisce nó aer nó aistriú	(2 phointe)
		(iv)	*An fáth a dtugtar paraisítí éigeanta ar víris:* Ní féidir leo macasamhlú ach amháin in óstach nó i gcill bheo	(1 phointe)
		(v)	*Vacsaín:* Dáileog pataigine nach mbíonn ina cúis le galar/ chun an fhreagairt imdhíonachta a spreagadh	(2 phointe)
		(vi)	*Cén fáth nach dtugtar antaibheathaigh:* Gan aon éifeacht ar víris	(1 phointe)
	(c)			**10(3)**
		(i)	*Scileanna a scriosann galar Alzheimer:* Cuimhne/ smaointeoireacht	(2 phointe)
		(ii)	*Próitéin:* Amalóideach	(1 phointe)
		(iii)	*Comharthaí sóirt:* Dul ar strae/ ag fánaíocht/ ag cur na ceiste céanna arís is arís eile/ deacrachtaí cairde agus baill den teaghlach a aithint	(2 phointe)
		(iv)	*Gníomhaíocht a d'fhéadfadh moill a chur le tús an ghalair:* Caidreamh sóisialta nó gníomhaíochtaí a spreagann an inchinn	(1 phointe)
		(v)	*Cineálacha néaróin:* Néarón luadrach/ néarón céadfach/ idirnéarón nó néarón seachadta	(2 phointe)
		(vi)	*Galar Parkinson* *nó* *Pairilis*	
			Cúis: Teip ar tháirgeadh dopaimín — Teip ar an néarchóras/ stróc	(1 phointe)
			Cóireáil: Fisiteiripe/ aclaíocht/ spreagadh leictreach (DBS)/ drugaí — Cúram leanúnach/ áiseanna speisialta/ teiripe gaschille/ fisiteiripe	(1 phointe)

Leathanach Bán