



Rewarding Learning

ADVANCED
General Certificate of Education

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

Bitheolaíocht

Aonad Measúnaithe A2 2

ag measúnú

Bithcheimic, Géineolaíocht agus
Treochtaí Éabhlóideacha



[ABY21]

ABY21

Measúnú

AM

2 uair 15 nóiméad.

Leibhéal Rialaithe an Mheasúnaithe

Ticeáil an bosca ábhartha (✓)

Coinníollacha Rialaithe

Eile

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.

Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**

Freagair **gach ceann** de na **naoi** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 100 an marc iomlán don pháipéar seo. Tá 82 marc ag dul do Roinn A. Tá 18 marc ag dul do Roinn B.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Cuirtear i gcuimhne duit go bhfuil gá le Gaeilge mhaith agus cur i láthair soiléir sna freagraí agat.

Úsáid téarmaíocht chruinn eolaíoch sna freagraí uile.

Ba chóir duit tuairim is **25 nóiméad** a chaitheamh ar Roinn B.

Glactar leis go bhfreagróidh tú Roinn B i bprós leanúnach.

Measúnófar **caighdeán na cumarsáide scríofa** i Roinn B.

Níl Leatháin Staitisticí de dhíth le húsáid leis an pháipéar seo.

12566.04



40ABY2101

Roinn A

1 (a) Is féidir an ríocht Animalia a roinnt ina fhílim. An eochair atá ar taispeáint in úsáid agat, sainnithin na filim ainmhí **A–E** agus scríobh na freagraí sa tábla thíos.

1. Siméadrach go déthaobhach – téigh go dtí 2
Níl sé siméadrach go déthaobhach – fíleam **D**
2. Tá an corp deighilte – téigh go dtí 3
Níl an corp deighilte – fíleam **A**
3. Tá géaga altacha **agus** líon seasta de dheighleoga meitimíreacha (metameric) aige atá infheicthe go seachtrach – fíleam **E**

Níl géaga altacha **agus** líon seasta de dheighleoga meitimíreacha aige atá infheicthe go seachtrach – téigh go dtí 4
4. Tugann cnámharlach hidreastatach tacaíocht dó – fíleam **B**

Tugann dromlach tacaíocht dó – fíleam **C**

	Fíleam
A	
B	
C	
D	
E	

[3]



(b) Fílim a bhfuil putóg 'aontreo' (le béal agus anas araon) acu, meastar go bhfuil córais díleá níos éabhlóidithe acu ná fílim nach bhfuil ach oscailt amháin acu chuig an phutóg.

(i) Ainmnigh **trí** fhíleam a bhfuil putóg 'aontreo' acu.

_____ [1]

(ii) Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le putóg 'aontreo' a bheith acu seachas córas díleá nach bhfuil ach aon oscailt amháin ann.

1. _____

2. _____ [2]

[Tiontaigh an leathanach



- 2 (a) Is teicníc é an tImoibriú Slabhrúil Polaiméaráise (ISP) (*PCR*) ar féidir léi a lán cóipeanna de ghearrthóga ADN (*DNA*) a tháirgeadh in am iontach gairid.

Is í an chéad chéim sa phróiseas ná an ADN a théamh go dtí thart ar 95°C.

- (i) Míneigh go beacht cad é a tharlaíonn le linn na céime seo.

[1]

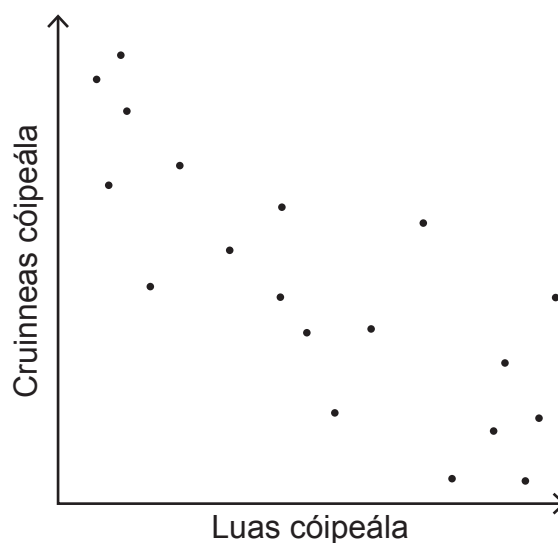
I ndiaidh an téimh thosaigh, déantar an ADN a fhuarú le ligean do phrímeálaigh nascadh a dhéanamh.

- (ii) Luaigh fáth **amháin** a bhfuil prímeálaigh riachtanach in ISP.

[1]

- (b) Baintear úsáid as einsím theirmeachobhsaí pholaiméaráise ADN in ISP leis an ghearrthóg ADN inmhianaithe a chóipeáil. Tá a lán cineálacha difriúla de pholaiméaráis theirmeachobhsaí ADN ar fáil, agus airíonna ag gach ceann acu atá difriúil sa bheagán.

Mar shampla, is féidir le heinsím a dtugtar polaiméaráis *Taq* uirthi ADN a chóipeáil go gasta ach tá ráta earráide measartha ard aici (tuairim is bun mícheart amháin i ngach 10 000 péire bunanna). Taispeánann an scaipghraf thíos luas cóipeála agus cruinneas 19 gcineál dhifriúla d'einsímí polaiméaráise ADN. (Seasann gach pointe do chineál difriúil de pholaiméaráis ADN.)



(i) Déan cur síos ar an treocht atá ar taispeánt sa ghraf.

[1]

(ii) Baintear úsáid as ISP le fianaise ADN ó láithreacha coire a aimplíú le húsáid in imscrúduithe coiriúla. Ciorclaigh einsím pholaiméaráise ADN **amháin** sa ghraf a bheadh fóirsteanach don fheidhm seo. [1]

(iii) An fhaisnéis atá curtha ar fáil in úsáid agat, luaigh cad chuige a mbaintear úsáid as polaiméaráis *Taq* den chuid is mó le gearrthóga **gearra** de ADN a aimplíú.

[1]

(c) Baintear úsáid as ISP de ghnáth i ndiaidh gearrthóg spéise ADN a shainaithint agus a leithlisiú.

(i) Cuir síos ar an dóigh ar féidir tóireadóirí ADN a úsáid le gearrthóg ADN a shainaithint.

[2]

[Tiontaigh an leathanach



(ii) Agus tóireadóirí ADN in úsáid, tá sé riachtanach go ndeighltear an ADN sprice ina dhuail aonair. Mínigh go cruinn cad chuige a bhfuil sé seo riachtanach.

[1]



3 An chéim sholas-spléach den fhótaisintéis, bíonn táirgeadh *NADPH* agus *ATP*, táirgí atá riachtanach don chéim sholas-neamhspléach, mar thoradh uirthi.

(a) Luaigh go cruinn an áit a dtarlaíonn an chéim sholas-spléach den fhótaisintéis i gcealla planda.

_____ [1]

(b) Baineann fótaghníomhachtú le scaoileadh leictreon ó líocha i bhfótachóras II (FCII) agus i bhfótachóras I (FCI).

Cuir síos ina iomláine ar ról na leictreon atá astaithe ó líocha FCII agus FCI san imoibriú solas-spléach.

FCII _____

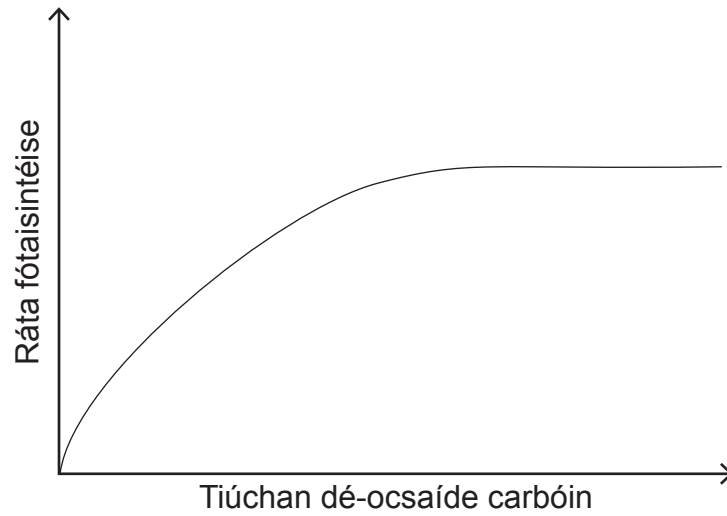
FCI _____

_____ [4]

[Tiontaigh an leathanach



(c) Taispeánann an graf thíos éifeacht thiúchan na dé-ocsaíde carbóin ar ráta na fótaisintéise.



Cuir síos ar an treocht atá ar taispeáint sa ghráf agus bain úsáid as do chuid eolais ar bhithcheimic na fótaisintéise leis an treocht seo a mhíniú.

[3]



LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

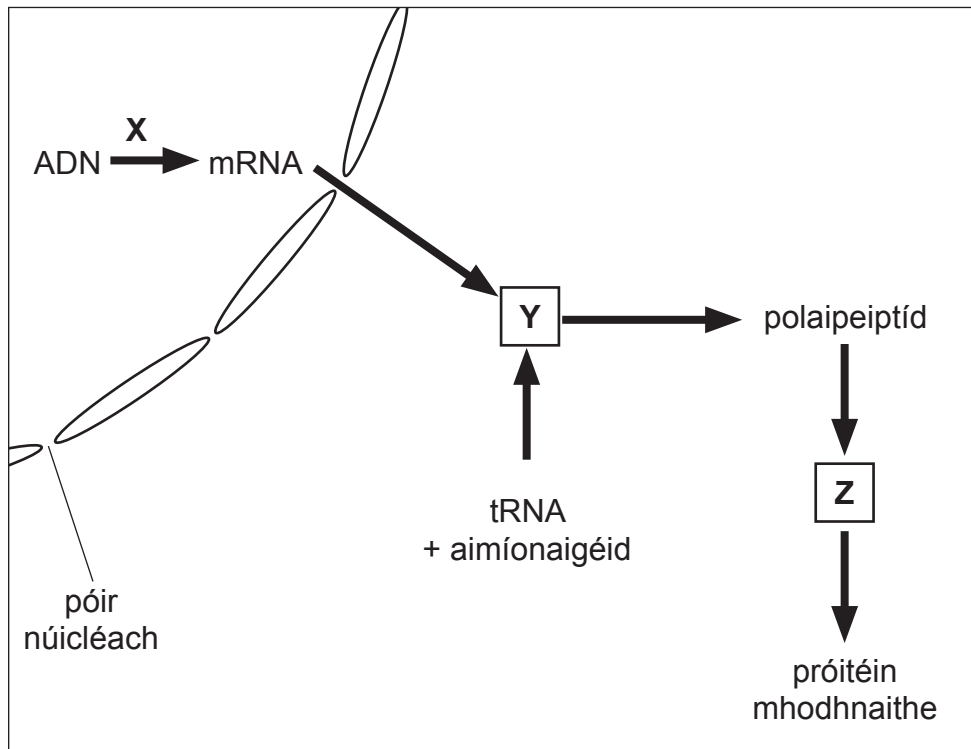
12566.04



40ABY2110



- 4 (a) Léiríonn an léaráid thíos na codanna de chill a bhfuil baint acu le táirgeadh próitéine.



An léaráid agus do chuid eolais in úsáid agat:

- (i) Luaigh píosa **amháin** fianaise a thaispeánann nach bhfuil cill phrócarótach á léiriú ag an chill atá ar taispeáint.

_____ [1]

- (ii) Sainaithin próiseas X agus orgánaidí Y agus Z.

X _____

Y _____

Z _____

[3]

[Tiontaigh an leathanach



(b) Taispeánann an tábla thíos na haimíonaigéid a gcódaíonn códóin mRNA dóibh.

an dara bun sa chódón

		U	C	A	G	
an chéad bhun sa chódón	U	feiniolalainín	séirín	tirisín	cistéin	U C A G
		feiniolalainín	séirín	tirisín	cistéin	
		leicín	séirín	stop	stop	
		leicín	séirín	stop	tripteafan	
	C	leicín	próilín	histidín	argainín	U C A G
		leicín	próilín	histidín	argainín	
		leicín	próilín	glútaimín	argainín	
		leicín	próilín	glútaimín	argainín	
	A	isileoicín	tréoinín	asparaigin	séirín	U C A G
		isileoicín	tréoinín	asparaigin	séirín	
		isileoicín	tréoinín	lísín	argainín	
		meitiainín	tréoinín	lísín	argainín	
		agus tosaigh				
	G	vailín	alainín	aspartáit	glicín	U C A G
		vailín	alainín	aspartáit	glicín	
		vailín	alainín	glútamáit	glicín	
vailín		alainín	glútamáit	glicín		

an tríú bun sa chódón

(i) An tábla in úsáid agat, sainaithe seicheamh na n-aimíonaigéad a gcódaíonn seicheamh ADN de ATAGGGCAG dó.

[2]



- (ii) An tábla in úsáid agat, mínigh an iarmhairt (na hiarmhairtí) fhéideartha a éiríonn as ionadú péire bunaidh a bhaineann leis an tríú bun sa tseicheamh bunanna atá ar taispeáint (léirithe mar **X** sa tseicheamh thíos).

ATXGGGCAG

[2]

[Tiontaigh an leathanach



- (c) Faoin bhliain 1960 tuigeadh gurbh é ADN an móilín a chódaíonn do phróitéin, ach ní raibh a fhios acu fós líon na mbunanna a bhí de dhíth le códú do gach aimíonaigéad.

Rinne beirt eolaithe, Sydney Brenner agus Francis Crick, imscrúdú a bhí ríthábhachtach don tuiscint againn ar an dóigh a gcódaíonn ADN d'aimíonaigéid. Trí líon aithnid péirí bunanna a chur le ADN nó a bhaint ar shiúl uaidh, bhí siad ábalta staidéar a dhéanamh ar na héifeachtaí a bhí aige seo ar an pholaipeiptíd a bhí táirgthe. Tá achoimre ar a gcuid torthaí sa tábla thíos.

Líon péirí bunanna athraithe	Bunanna – curtha leis nó scriosta	Toradh ar shóchán (céim den athrú ar aimíonaigéid táirgthe níos faide ná pointe sócháin)
1	curtha leis	athrú mór
1	scriosta	athrú mór
2	curtha leis	athrú mór
2	scriosta	athrú mór
3	curtha leis	gan athrú ar bith
3	scriosta	gan athrú ar bith

Luaigh an tátal a bhí Brenner agus Crick ábalta a bhaint as an imscrúdú seo agus mínigh na torthaí atá ar taispeáint.

[4]



5 (a) Nuair a leagtar crainn i gcoill, an comharbas a tharlaíonn mar thoradh air, baineann sé de ghnáth le hathruithe ar na comhréireanna coibhneasta de speicis caonaigh, raithní agus angaispeirme (crainn ina measc).

(i) Seachas láithreacht clóraifille agus clóraplastaí, luaigh dóigh **amháin** a bhfuil difríocht idir struchtúr na gceall caonaigh, raithní agus angaispeirme agus é sin atá ag cealla fungas agus ainmhithe.

[1]

Agus imscrúdú ar bun ar chomharbas i ndiaidh na crainn os cionn talaimh a bhaint go hiomlán ar shiúl i gcoillearnach dhuillsilteach, rinneadh bithmhais mheasta chéatadánach na gcaonach, na raithneach agus na hangaispeirmeacha a thaifeadadh thar am.

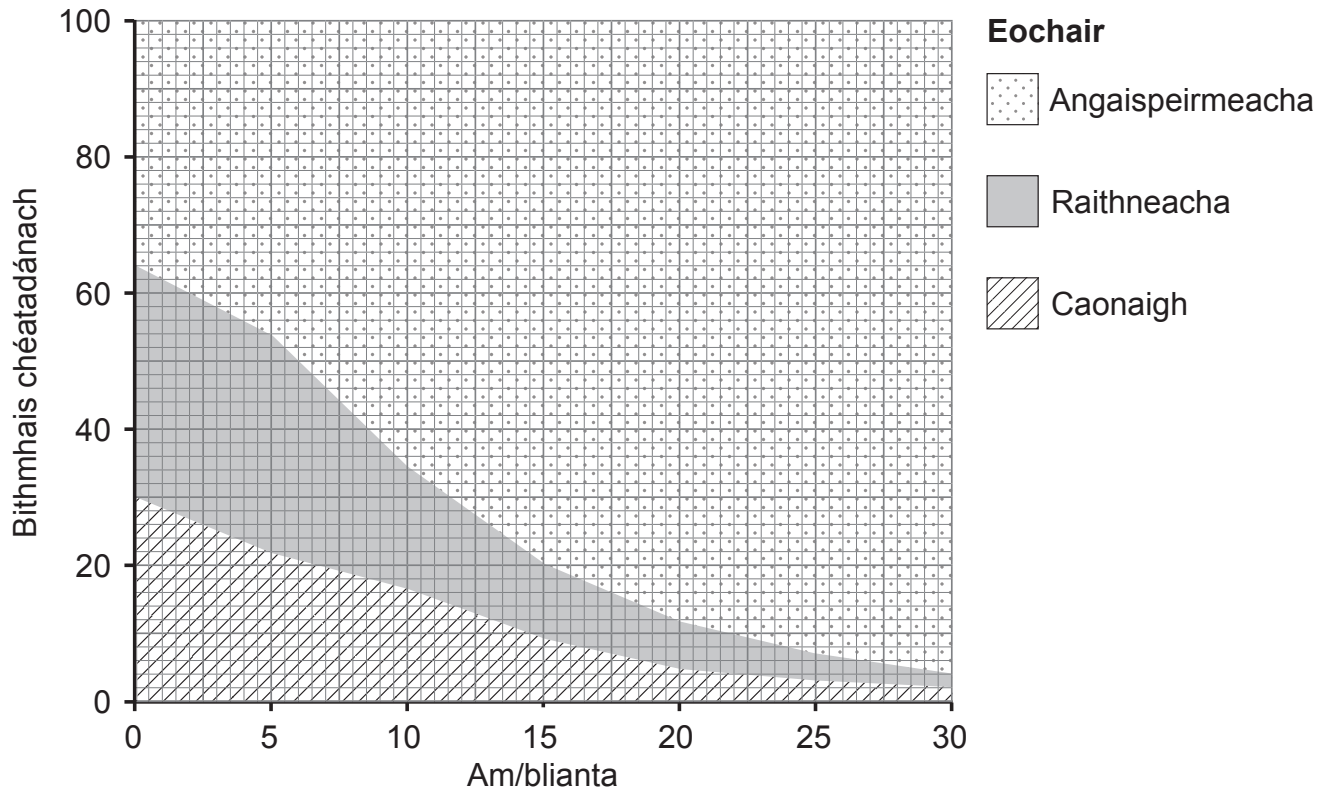
(ii) Luaigh fáthanna ar baineadh úsáid as luachanna **measta** de bhithmhais.

[2]

[Tiontaigh an leathanach



Na torthaí ar an imscrúdú i ndiaidh na crainn os cionn talaimh a bhaint go hiomlán ar shiúl, tá siad ar taispeáint sa ghráf thíos.



(iii) Ríomh céatadán na bithmhaise iomláine ar raithneacha é ag cúig bliana.

_____ % [1]



(b) Maidir le hoiriúnú do shaol domhanda, tá an seicheamh éabhlóideach seo a leanas ann:

caonaigh → raithneacha → angaispeirmeacha

(i) Luaigh dóigh **amháin** a bhfuil raithneacha oiriúnaithe níos fearr do shaol ar an talamh ná caonaigh. Mínigh do fhreagra.

Oiriúnú _____

Míniú _____

_____ [2]

(ii) Luaigh dóigh **amháin** a bhfuil angaispeirmeacha oiriúnaithe níos fearr do shaol ar an talamh ná raithneacha. Mínigh do fhreagra.

Oiriúnú _____

Míniú _____

_____ [2]





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

12566.04



40ABY2119

6 Sna deiceanna de bhlianta díreach roimhe seo, rinneadh géanóim cuid mhór speiceas a sheiceamhú. Creideann eolaithe go bhfuil an fhéidearthacht anseo le tairbhí móra leighis a thabhairt ar an tsaol.

(a) Seiceamhú géanóm, chumasaigh sé sainaitheint polamorfachtaí núicléitíde aonair (PNAnna)(SNPs) agus athsheichimh mhicreashatailíte (ASManna) (MRSs) atá ag baint le riochtaí leighis ar leith.

(i) Sainaitheint an téarma ‘polamorfacht núicléitíde aonair’.

[1]

(ii) Ainmnigh an cineál de shóchán a tháirgeann PNAnna.

[1]

Tá galar Huntington nasctha le ASM i ngéin ar leith. Is é CAG an seicheamh a atarlaíonn. In imscrúdú, deichniúr daoine a raibh stair de ghalar Huntington sna teaghlaigh acu, rinneadh seicheamh na géine seo a anailísiú dóibh. Tá na torthaí ar taispeáint sa tábla thíos.

Duine	Líon atarluithe CAG in ASM	D'fhorbair Galar Huntington	Aois ag diagnóisiú/ blianta
1	14	níor fhorbair	–
2	32	níor fhorbair	–
3	38	d'fhorbair	42
4	54	d'fhorbair	24
5	17	níor fhorbair	–
6	63	d'fhorbair	18
7	10	níor fhorbair	–
8	33	níor fhorbair	–
9	40	d'fhorbair	40
10	49	d'fhorbair	30



(b) Mar gheall ar thuiscint níos fearr ar an ghéanóm dhaonna, tá cógas pearsantaithe forbartha ina ndéantar an chóir leighis nó na drugaí is cúig a mheaitseáil le géanóm an duine aonair.

(i) Luaigh tairbhe **amháin** a bhaineann le húsáid cógas pearsantaithe.

[1]

(ii) Do chuid mhór riochtaí sláinte, áfach, tá dul chun cinn sa chógas pearsantaithe níos moille ná lena rabhthas ag dúil. Luaigh fáth **amháin** leis seo.

[1]

(c) Is féidir géanóim speiceas díothaithe a sheicheadh de bharr dul chun cinn sa teicneolaíocht. Mar shampla, rinneadh géanóm Néandartálaigh (*Homo neanderthalensis*) a sheicheadh. Bhí Néandartálaigh beo tuairim is 300 000 go dtí 30 000 bliain ó shin. Baineadh úsáid as ADN (*DNA*) ó chnámh ach bhí seicheadh ADN Néandartálaigh i bhfad níos deacra ná ADN nua-aimseartha a sheicheadh.

Luaigh fáth **amháin** a raibh sé deacair ADN Néandartálaigh a sheicheadh.

[1]





LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO
(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

12566.04



40ABY2123

7 (a) Tugtar ‘an dlí um leithscaradh tosca’ ar an chéad dlí oidhreachúlachta de chuid Mendel. Mínigh an chiall atá leis an dlí seo maidir le hoidhreachúlacht mhonaihibríde.

[1]

(b) Is é 46 uimhir crómasóim dhioplóideach an duine. Agus tagairt á déanamh agat d’uathshóim agus do chrómasóim ghnéis, cuir síos ar an chomhdhéanamh chrómasómach de ghaiméit normálta bhaineann.

[1]

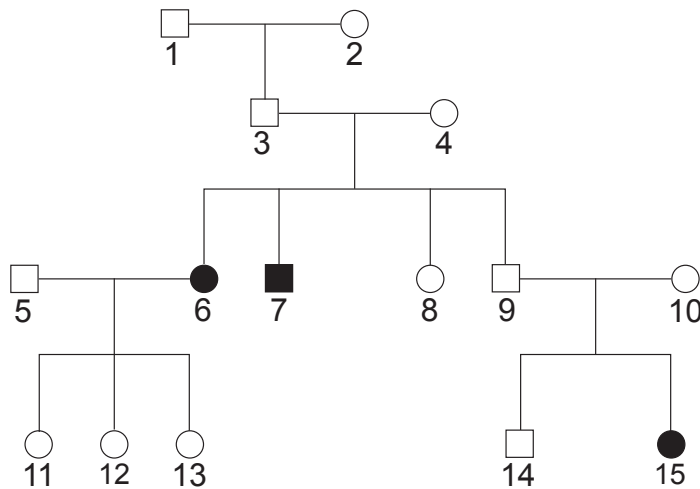
(c) Is féidir cur síos a dhéanamh ar oidhreachúlacht tréithe i ndaoine mar:

- cúlaitheach uathshómach
- ceannasach uathshómach
- cúlaitheach gnéasnasctha
- ceannasach gnéasnasctha

Iníúchadh léaráidí ginealaigh, is féidir leis an cineál oidhreachúlachta a chinneadh.



Is galar daonna é **Tay-Sachs** arb é sóchán i ngéin amháin is cúis leis. Sa léaráid ghinealaigh thíos, tá oidhreachtúlacht ghalar *Tay-Sachs* i ngrúpa teaghlaigh ar taispeáint.



Eochair

- fireannach nach bhfuil buailte
- baineannach nach bhfuil buailte
- fireannach a bhfuil *Tay-Sachs* air
- baineannach a bhfuil *Tay-Sachs* uirthi

(i) Sainaithin na géinitíopaí is dóchúla atá ag daoine aonair **4** agus **5**.
(Ba chóir duit gan ach siombailí a roghnú ón liosta: T, t, X^T, X^t, nó Y.)

4 _____

5 _____

[2]

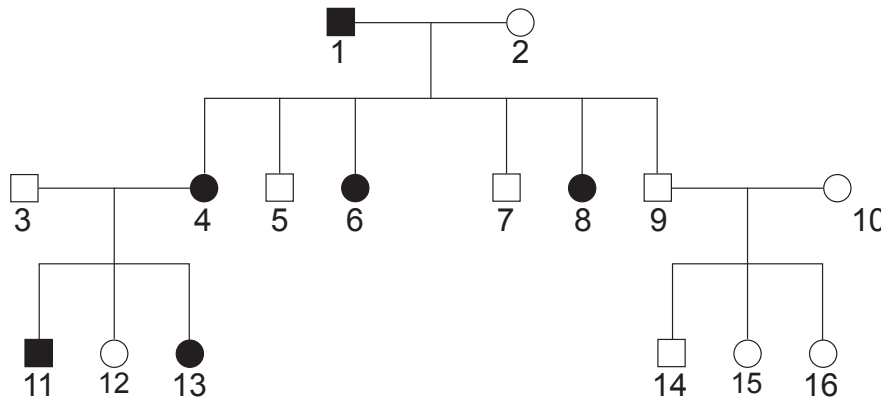
(ii) An léaráid ghinealaigh agus do chuid eolais in úsáid agat, ríomh an dóchúlacht go mbeidh mac ag daoine aonair **9** agus **10** nach bhfuil galar *Tay-Sachs* air.

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



Is galar daonna eile é **siondróm an X-chrómasóim leochailigh** arb é sóchán i ngéin amháin is cúis leis. Léiríonn an léaráid ghinealaigh thíos an dóigh ar féidir le daoine siondróm an X-chrómasóim leochailigh a fháil ó oidhreacht.



Eochair

- fireannach nach bhfuil buailte
- baineannach nach bhfuil buailte
- fireannach a bhfuil siondróm an X-chrómasóim leochailigh air
- baineannach a bhfuil siondróm an X-chrómasóim leochailigh uirthi

(iii) Cuireann an léaráid in iúl nach dtugann aithreacha a bhfuil siondróm an X-chrómasóim leochailigh orthu an riocht dá gcuid mac. An léaráid agus do chuid eolais in úsáid agat, luaigh míniú ar cad chuige nach bhfuil tarchur an reachta ó athair go mac ann.

[2]



- (iv) Sainaithin an cineál oidhreachúlachta atá taispeánta ag siondróm an X-chrómasóim leochailigh, astu siúd atá liostaithe ag tús cheist 7 cuid (c).

_____ [1]

- (v) Cé go dtugann an léaráid ghinealaigh sampla den dóigh a bhfuair teaghlach amháin siondróm an X-chrómasóim leochailigh ó oidhrecht, ní féidir láithreach siondróm an X-chrómasóim leochailigh i roinnt daoine aonair a mhíniú trí oidhrechtúlacht ghéiniteach.

Luaigh míniú air seo.

_____ [1]

- (d) Tá an neamhord cúlaitheach uathshómach ó oidhrecht, ailbíneachas, ag tuairim is 1 as gach 17 000 duine aonair.

Cothromóid Hardy-Weinberg in úsáid agat, ríomh an céatadán de dhaoine atá heitrisigeach d'ailléil an ailbíneachais.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ % [3]

[Tiontaigh an leathanach



- 8 Tá albatras Tristan (*Diomedea dabbenena*) ar speiceas amháin de líon speiceas éan a bhfuil baol díothaithe orthu ar Oileán Gough, oileán beag iontach iargúlta san Atlantach Theas. Níl an t-albatras le fáil ach ar Oileán Gough agus ar roinnt oileán beag in aice láimhe. Is Láithreán Oidhreachta Domhanda de chuid EOEENNA (*UNESCO*) é Oileán Gough i ngeall ar a thábhacht mar thearmann éan, le os cionn 10 milliún éan ag neadú ann.

Thug longa a bhí ar cuairt luchóga isteach go hOileán Gough agus tá siad anois ina gcreachadóirí ar uibheacha agus sicíní óga na n-albatras. Sular tugadh isteach iad, ní raibh aon chreachadóirí ar bith ar albatrais Tristan ar an oileán. Níor éabhlóidigh na halbatrais na hiompraíochtaí a bhí riachtanach le creachóireacht a sheachaint ó na luchóga a bhí tugtha isteach, agus tá an speiceas anois i mbaol ollmhór dá bharr. Tá baol ar leith ag baint le halbatrais Tristan cionn is go bhfuil a neadacha i bpoill bheaga sa talamh a bhfuil fáil ag luchóga go furasta orthu. Ní phóraíonn na halbatrais ach gach dara bliain, toisc eile a chuir le meath a bpobail.

Ainneoin nach 'bia nádúrtha' do na luchóga iad uibheacha agus sicíní óga (is fearr leo grán, síolta, torthaí agus, uaireanta, ainmhithe eile amhail cuiteoga agus feithidí beaga), mar gheall ar easpa acmhainní ar an oileán bheag, thosaigh na luchóga sa deireadh á gcothú féin ar na huibheacha agus na sicíní.

© 2018 The Authors Ibis published by John Wiley & Sons Ltd on behalf of British Ornithologists' Union
Article "The impacts of introduced House Mice on the breeding success of nesting seabirds on Gough Island"
by Anthony Caravaggi, Richard J. Cuthbert, Peter G. Ryan, John Cooper, Alexander L. Bond. <http://doi.org/10.1111/ibi.12664>

- (a) (i) Maidir le roghnú nádúrtha, cuir síos ar an chiall atá leis an téarma 'oiriúnacht'.

[1]



(iv) Tá na luchóga ar an oileán suas le 50% níos mó ná luchóga ón speiceas chéanna atá le fáil i ngnáthóga nach bhfuil ar oileán. Luaigh fáth leis seo.

[1]

(b) Sa tábla thíos tá sonraí a tháinig ó imscrúdú ar mhais speicis eile creimire, ar oileán agus ar an mhórtír is gaire araon.

Suíomh sampla	Méid sampla	Meánmhais/g	Diall caighdeánach/g	Raon/g
Oileán	20	360	± 72	264 (560–296)
Mórtír	20	303	± 58	325 (510–185)

(i) Maidir le staitisticí, cuir na **téarmaí** diall caighdeánach agus raon i gcomparáid agus i gcodarsnacht lena chéile.

[3]



(ii) Mí­nigh cad chuige ar luach níos úsáidí é diall caighdeánach ná raon.

[1]

[Tiontaigh an leathanach

12566.04



40ABY2131

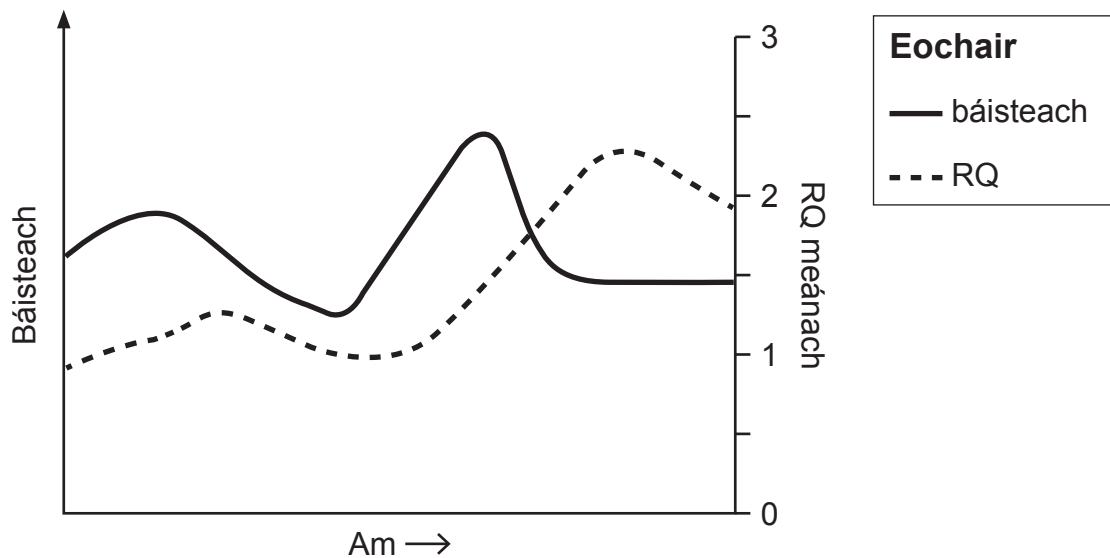
Roinn B

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa roinn seo.

9 Is próiseas bithcheimiceach í riospráid ina scaoiltear fuinneamh agus úsáidtear é le ATP a fhoirmiú. Táirgtear mórchuid an ATP istigh i miteacoindrí i gcealla tipiciúla eocarótacha.

(a) Tabhair breac-chuntas ar struchtúr miteacoindre agus cuir síos go mion ar na céimeanna de riospráid a tharlaíonn istigh i miteacoindrí. [12]

Tá na patrúin bháistí thar thréimhse ama i móinéar ar taispeáint sa ghráf thíos. Tá na meánluachanna RQ i gcealla na bhfréamhacha de speiceas planda sa mhóinéar thar an tréimhse chéanna ar taispeáint fosta.



(b) Tabhair breac-chuntas ar phróiseas na riospráide anaeróbaí i bplandaí agus luaigh míniú ar na torthaí atá ar taispeáint sa ghráf. [6]





A large rectangular area with a black border, containing 20 horizontal lines for writing.

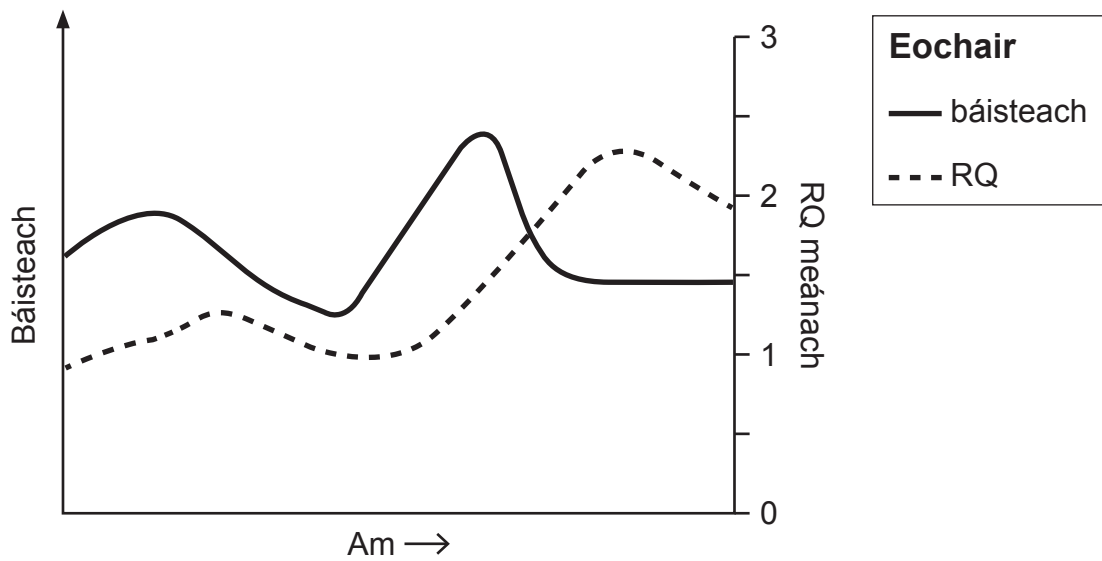
[Tiontaigh an leathanach

12566.04



40ABY2135

Tá na patrúin bháistí thar thréimhse ama i móinéar ar taispeáint sa ghráf thíos. Tá na meánluachanna RQ i gcealla na bhfréamhacha de speiceas planda sa mhóinéar thar an tréimhse chéanna ar taispeáint fosta.



(b) Tabhair breac-chuntas ar phróiseas na riospráide anaeróbaí i bplandaí agus luaigh míniú ar na torthaí atá ar taispeáint sa ghráf.



SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

12566.04



40ABY2138





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

12566.04



40ABY2139

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Marc Iomlán	
-------------	--

Uimhir Scrúdaitheora

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.
I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.

12566.04/2



40ABY2140