www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2015

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B2

Ardsraith

[GSD42]

GSD42

DÉ hAOINE 5 MEITHEAMH, IARNÓIN

AM

1 uair 15 nóiméad.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.
Ní mór duit na freagraí a scríobh sna spásanna chuige sin.
Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.
Comhlánaigh le dúch gorm nó le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach ceann** den **aon cheist déag**.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é **90** an marc iomlán don pháipéar seo.
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.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeisteanna **2** agus **6(e)**.

www.xtrapapers.com

1 Rinneadh samplaí fola ó thriúr othar a anailísiú.
Tugann Tábla 1 na torthaí do gach othar.

Tábla 1

Rinneadh samplaí fola a anailísiú do:	**Torthaí fola do**		
	Othar A	**Othar B**	**Othar C**
Leibhéal alcóil san fhuil	ard	neamhláithreach	íseal
Leibhéal colaistéaróil	ard	normalach	íseal
Aonocsaíd charbóin	normalach	ard	normalach
Hormóin:			
• Téististéarón	i láthair	as láthair	as láthair
• Éastraigin	as láthair	i láthair	i láthair
• Hormóin torthúlachta	as láthair	as láthair	i láthair

Bain úsáid as an fhaisnéis in Tábla 1 agus as do chuid eolais le Tábla 2 a chomhlánú. Tá an chéad sraith comhlánaithe duit.

Tábla 2

	Othar	**Fianaise**
Is mó an dóchúlacht go mbeidh taom croí ag an othar	A	leibhéal ard colaistéaróil
Is fireannach é		
Is mó an dóchúlacht gur caiteoir tobac atá ann		
Is mó an dóchúlacht go bhfuil an t-othar ag fáil Cóireáil IVF		
Is mó an dóchúlacht gur óltóir ragúis atá san othar		

[8]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

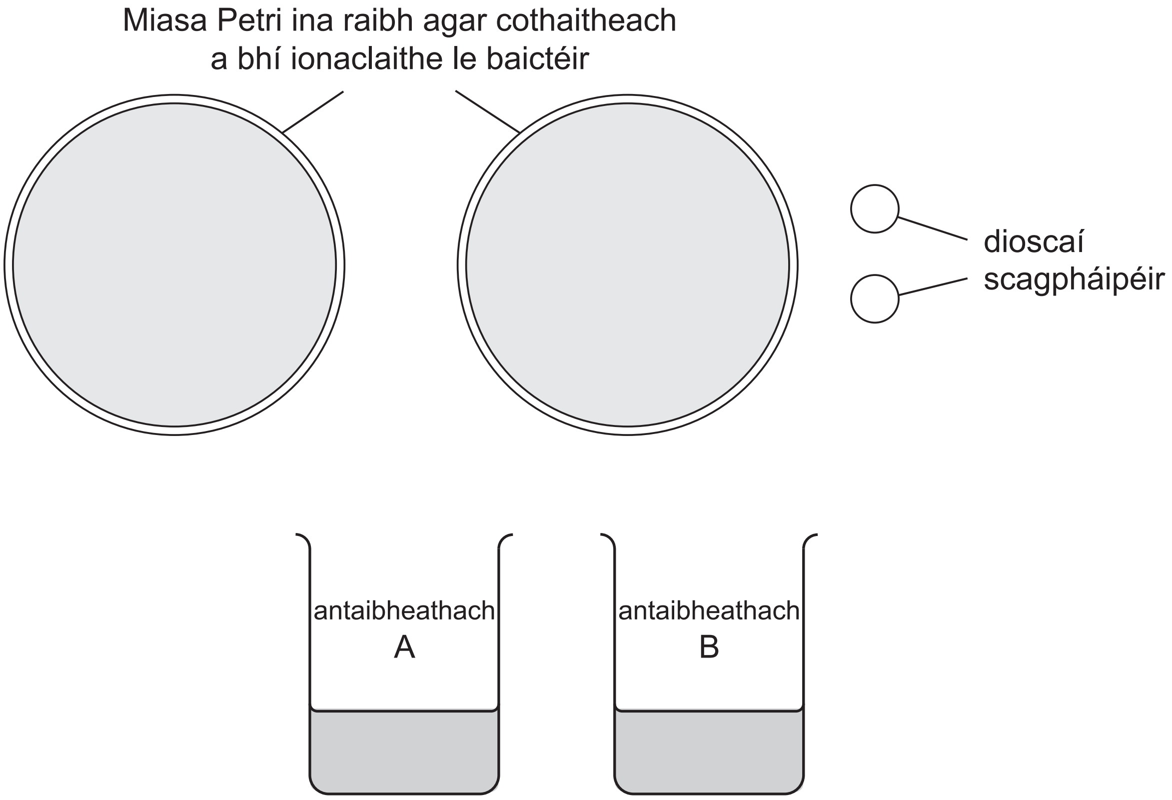
www.xtrapapers.com

2 Bhí dalta ag iarraidh imscrúdú a dhéanamh ar cé chomh héifeachtach a bhí dhá antaibheathach in aghaidh cineál ar leith baictéar.

Tugadh an fearas seo a leanas don dalta:

- dhá mhias Petri ina raibh agar cothaitheach a bhí ionaclaithe leis na baictéir;
- dhá dhiosca scagpháipéir;
- dhá thuaslagán antaibheathaigh dhifriúla.

Taispeánann an léaráid an fearas a tugadh don dalta.



www.xtrapapers.com

Cuir síos ar an dóigh a ndearna an dalta an t-imscrúdú seo.

- Luaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta.
- Cuir síos ar, agus mínigh, na torthaí a gheobhadh an dalta dá mbeadh antaibheathach A níos éifeachtaí ná antaibheathach B.

Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid saintéarmaí eolaíocha.

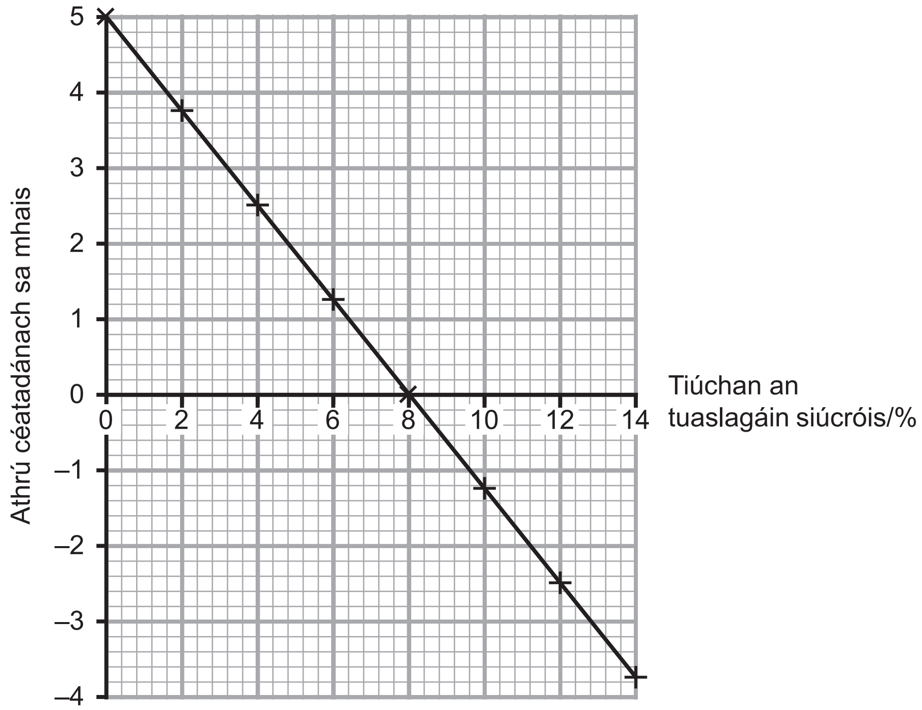
[6]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

3 Rinne dalta mais ocht sorcóir práta a thaifeadadh.
Chuir sí aon sorcóir amháin i ngach ceann d’ocht dtiúchan de thuaslagán siúcróis agus d’fhág sí ar feadh dhá uair an chloig iad.
Ansin rinne sí na sorcóirí a mheá arís agus ríomh sí an t-athrú céatadánach sa mhais.

Taispeánann an graf a cuid torthaí.



(a) **(i)** Bain úsáid as an ghraf leis an tiúchan chéatadánach de thuaslagán siúcróis a fháil a thugann athrú céatadánach nialasach i mais an tsorcóra práta.

_______________ % [1]

(ii) Mínigh do fhreagra.

____

____

____

_______________ [1]

www.xtrapapers.com

(b) Tarraing cill phlanda i ngach bosca mar a bheadh sí le feiceáil i ndiaidh í a fhágáil ar feadh 2 uair an chloig

(i) in uisce (tuaslagán 0% siúcróis).

(ii) i dtuaslagán 12% siúcróis.
Lipéadaigh an cillbhalla agus an cillscannán.

(i) cill in uisce	**(ii)** cill i dtuaslagán 12% siúcróis **(Lipéadaigh an cillscannán agus an cillbhalla.)**

[4]

(c) Cad é feidhm chillbhalla an phlanda san osmóis?

____

____

____ [1]

32GSD4207

www.xtrapapers.com

4 Nuair a bhíonn leibhéal ard colaistéaróil san fhuil, méadaíonn sin an baol de thaom croí.

(a) Mínigh cad é mar a thig le leibhéal ard colaistéaróil san fhuil a bheith ina chúis le taom croí.

____

____

____

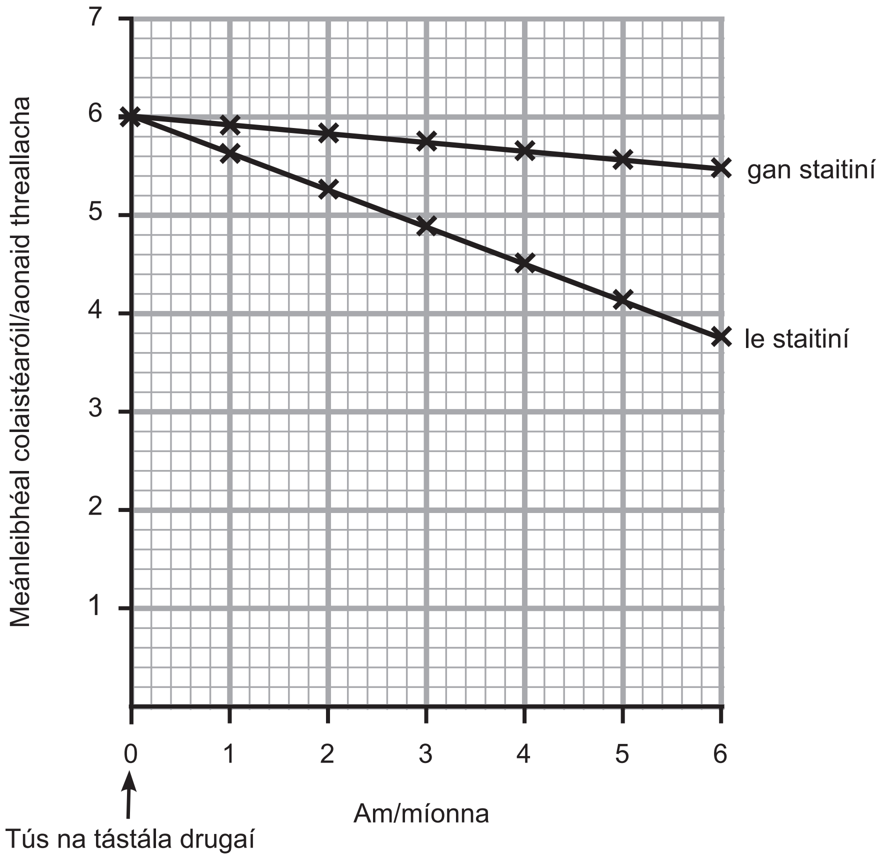
____

____

____ [4]

(b) Bhí 14 000 othar le leibhéil arda cholaistéaróil páirteach i dtástáil drugaí sé mhí.
Maítear go laghdaíonn drugaí a dtugtar staitiní orthu leibhéil an cholaistéaróil.
Tugadh staitiní do leathchuid de na hothair, agus níor tugadh staitiní don leathchuid eile.
Dúradh leis na hothair uilig aiste chothromaithe bia a ithe thar thréimhse na tástála.

Taispeánann an graf na meánleibhéil cholaistéaróil thar na sé mhí den tástáil.



www.xtrapapers.com

(i) Cad iad na tátail is féidir a bhaint as an tástáil drugaí seo?
Bain úsáid as sonraí ón ghraf le tacú le do fhreagra.

____ [3]

(ii) Cad chuige ar cuireadh an grúpa othar **nár** tugadh staitiní dóibh san áireamh mar chuid den tástáil?

____ [1]

As na 14 000 othar a bhí páirteach sa tástáil drugaí, is fir a bhí i seisear as gach seachtar acu. Tharla sé seo cionn is gur fir iad an chuid is mó de na hothair a bhfuil galar croí orthu.

(iii) Cá mhéad **bean** a bhí páirteach sa tástáil drugaí?

Taispeáin do chuid oibre

_______________ bean [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

(iv) Fuair cuid de na mná seo amach nár laghdaigh staitiní a leibhéal colaistéaróil. Chiallaigh sé seo go raibh baol taom croí ag baint leo go fóill.

Seachas aiste chothromaithe bia, luaigh **dhá** athrú sa stíl mhaireachtála a d'fhéadfadh na mná seo a dhéanamh a chuideodh leo an baol taom croí acu a laghdú.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

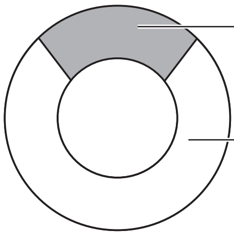
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

5 Is hormón í inslin ar féidir í a dhéanamh ag úsáid innealtóireacht ghéiniteach. Baintear úsáid as baictéir sa phróiseas seo.
Taispeánann an léaráid céim i dtáirgeadh inslin dhaonna trí innealtóireacht ghéiniteach.



(a) Cuir síos ar **thrí** chéim atá de dhíth leis an phlasmaid a thaispeántar sa léaráid a tháirgeadh.

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____ [3]

(b) Cuirtear an phlasmaid ina bhfuil an ghéin insline ar ais i mbaictéar. Mínigh cad é mar is féidir an baictéar seo, a ndearnadh innealtóireacht ghéiniteach air, a úsáid le méideanna móra insline a tháirgeadh i ngearrthréimhse ama.

____

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

(c) Luaigh **dhá** bhuntáiste **eile** a bhaineann le hinslin dhaonna a tháirgeadh leis an mhodh seo.

____

____

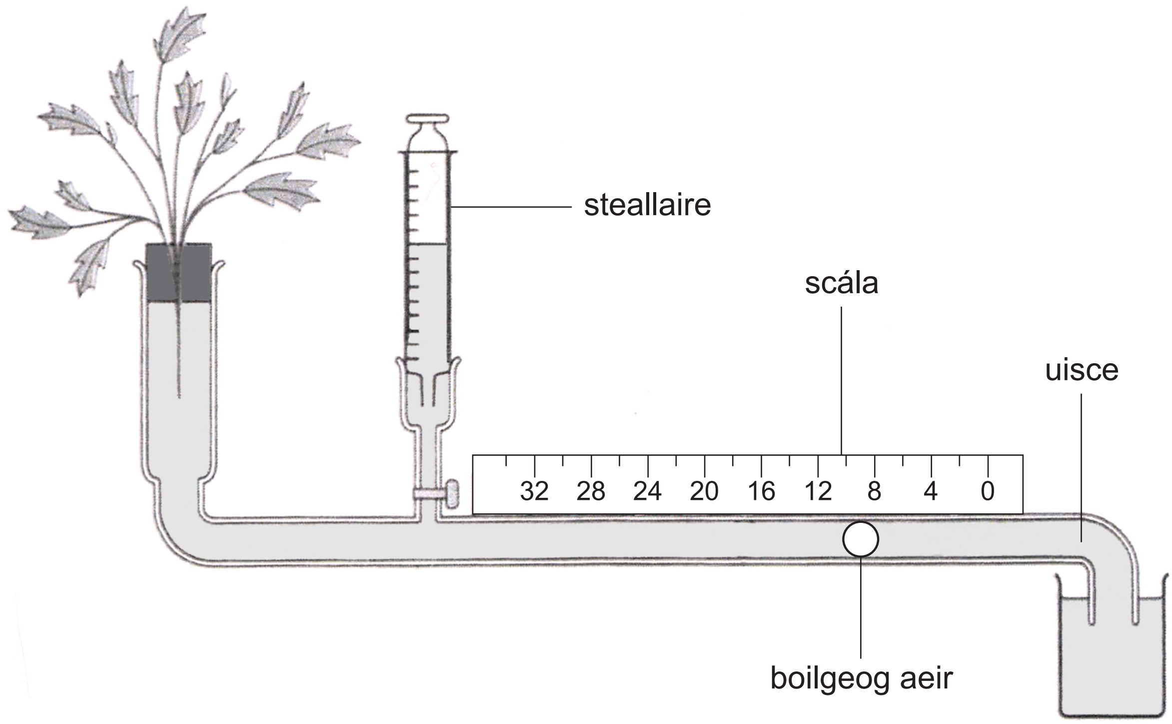
____ [2]

(d) Ainmnigh an riocht a mbaintear úsáid as inslin lena chóireáil.

________________________________ [1]

www.xtrapapers.com

6 **(a)** Taispeánann an léaráid fearas a úsáidtear le ráta an trasghalaithe i bpéacán planda faoi dhálaí difriúla timpeallachta a imscrúdú.



© GCSE Biology for CCEA, 2nd Edition by James Napier, Hodder Education (2011). ISBN: 9780340983805. Reproduced by permission of Hodder Education.

(i) Ainmnigh an fearas.

_______________________________ [1]

(ii) Cad é mar a chuirtear an bhoilgeog ar ais go nialas idir turgnaimh?

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

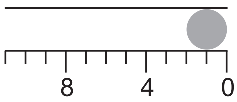
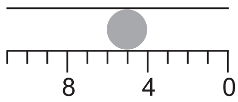
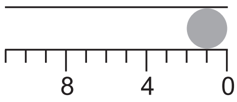
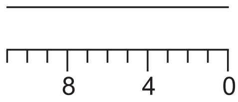
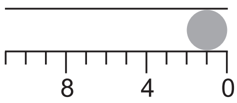
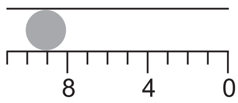
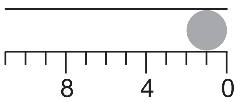
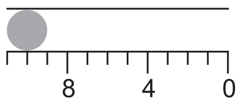
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

(b) Taispeánann an tábla an fad slí a bhogann an bhoilgeog aeir faoi dhálaí difriúla timpeallachta thar **30 nóiméad**.

Turgnamh	Dáil timpeallachta			Suíomh boilgeoige ag an tús	Suíomh boilgeoige ag an deireadh	An fad slí a bhogann an bhoilgeog/ mm
	Luas gaothráin ar/as	Teocht /°C	Bogthaise íseal/ard			
1	as	20	íseal			4
2	ar	20	íseal			6
3	as	30	íseal			
4	ar	30	íseal			9

Comhlánaigh an tábla:

(i) trí shuíomh na boilgeoige aeir ag deireadh Thurgnamh 2 a tharraingt. [1]

(ii) tríd an fhad slí a bhogann an bhoilgeog aeir in Turgnamh 3 a ríomh. [1]

(c) Cad é an ráta trasghalaithe in Turgnamh 1 ina mm **san uair**?

________________ mm san uair [1]

(d) **(i)** Is é 4 mm an fad slí a bhog an bhoilgeog aeir in Turgnamh 1.
Is é 6 mm an fad slí a bhog an bhoilgeog aeir in Turgnamh 2.

Luaigh an dáil timpeallachta ba chúis leis an mhéadú seo.

____________________________ [1]

(ii) Rinneadh Turgnamh 1 arís le bogthaise ard. Cad é a tharla don fhad slí a bhog an bhoilgeog, dar leat?

____ [1]

www.xtrapapers.com

(e) Na faid slí a bhogann na boilgeoga aeir in Turgnamh 1 agus in Turgnamh 4, tá siad difriúil. Cuir síos ar, agus mínigh, cad é a tharla taobh istigh den duilleog agus thart timpeall na duilleoige leis an difríocht in Turgnamh 4 a chruthú.

Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid saintéarmaí eolaíocha.

[6]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

7 Is 'tarbhfhríd' é SAFIAM (*MRSA*). Tá sé frithsheasmhach in aghaidh antaibheathach agus is féidir leis leathadh go gasta, go háirithe in ospidéil.

(a) (i) Cén cineál miocrorgánaigh é SAFIAM (*MRSA*)?

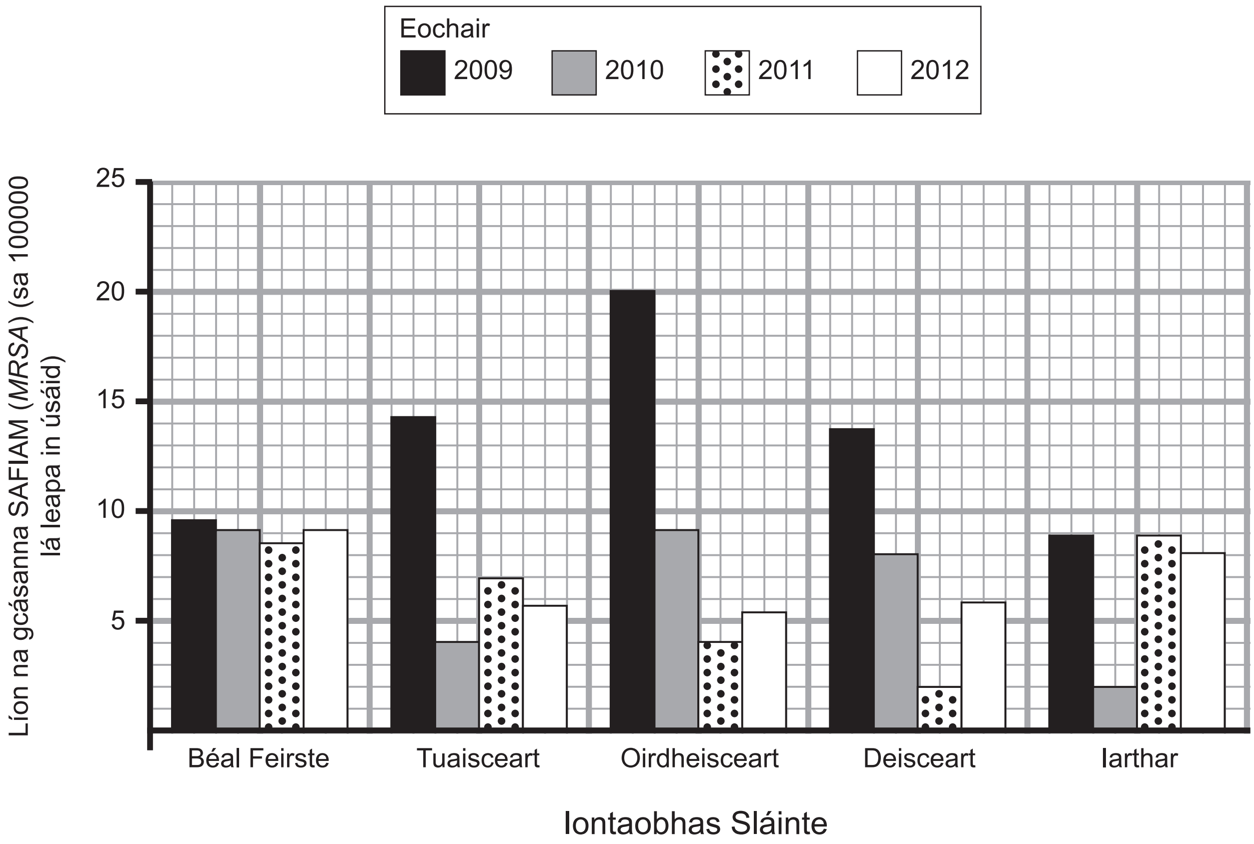
_______________________________ [1]

(ii) Mínigh cad é a chiallaíonn an téarma 'frithsheasmhach in aghaidh antaibheathach'.

____

____ [1]

(b) An graf thíos, déanann sé comparáid idir líon na gcásanna SAFIAM (*MRSA*) in ospidéil don chéad trí mhí de gach bliain ó 2009–2012 do gach ceann de na cúig Iontaobhas Sláinte i dTuaisceart Éireann.



© Adapted from HSC Public Health Agency '5 areas bacteramia surveillance quarterly report Jan-Mar 2012'.

www.xtrapapers.com

(i) Cuireann an tábla líon na gcásanna SAFIAM (*MRSA*) sa chéad trí mhí de gach bliain ó 2010 go 2012 i gcomparáid leis an tréimhse chéanna an bhliain roimhe sin d'Iontaobhais Sláinte éagsúla.

Bain úsáid as an fhaisnéis sa ghraf thall leis an tábla a chomhlánú d'Iontaobhas an Iarthair.

	Líon cásanna SAFIAM (*MRSA*) sa chéad trí mhí de gach bliain i gcomparáid leis an bhliain roimhe sin		
Iontaobhas Sláinte	**2010**	**2011**	**2012**
Béal Feirste	laghdaithe	laghdaithe	méadaithe
Tuaisceart	laghdaithe	méadaithe	laghdaithe
Oirdheisceart	laghdaithe	laghdaithe	méadaithe
Deisceart	laghdaithe	laghdaithe	méadaithe
Iarthar			

[1]

(ii) Bain úsáid as an fhaisnéis sa tábla leis an Iontaobhas Sláinte a lua a thaispeánann an treocht chéanna le hIontaobhas an Iarthair.

____ [1]

(iii) Bain úsáid as an fhaisnéis sa ghraf thall leis an laghdú chéatadánach ar chásanna SAFIAM (*MRSA*) a ríomh idir **2009 agus 2011 d'Iontaobhas an Oirdheiscirt**.

Taispeáin do chuid oibre.

_______________ % [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

(iv) Luaigh **dhá** dhóigh a bhféadfadh an fhoireann in ospidéil san Iontaobhas Sláinte seo an laghdú seo ar chásanna SAFIAM (*MRSA*) a dhéanamh.

1. ______________________________

____

2. ______________________________

______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

8 Taispeánann na grianghraif plandaí sú talún agus lusanna na gréine.

© Simon Fraser / Science Photo Library

© Dr Neil Overy / Science Photo Library

(a) Rinne na plandaí sú talún atáirgeadh éighnéasach le clóin a thabhairt.

(i) Cad é is clón ann?

____ [1]

Ní raibh na clóin go díreach an airde chéanna.

(ii) Luaigh cad chuige **nach** raibh na plandaí clónáilte sú talún go díreach an airde chéanna.

____

____ [1]

(iii) Cén cineál cilldeighilte a tharlaíonn de réir mar a fhásann plandaí?

_________________________ [1]

www.xtrapapers.com

(b) **(i)** Rinne lusanna na gréine atáirgeadh trí atáirgeadh gnéasach. Nuair a bhí an sliocht fásta bhí a lán airdí difriúla acu.

Mínigh an fáth leis an éagsúlacht seo san airde.

____

____ [1]

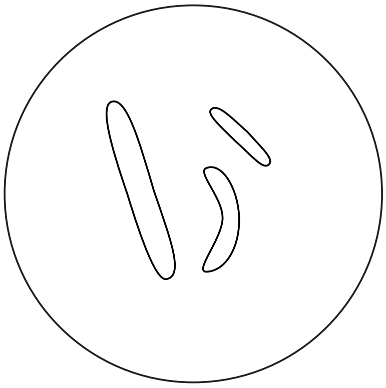
(ii) Cén **cineál** éagsúlachta atá á thaispeáint ag airdí sleachta lusanna na gréine?

______________________ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

9 (a) Taispeánann an léaráid núicléas cille a táirgeadh trí mhéóis.
Tá trí chrómasóm ann.



Sa spás, tarraing núicléas na cille seo **sular** dheighil sé trí mhéóis.

[2]

(b) (i) Ainmnigh cuid **amháin** den chorp dhaonna ina dtarlaíonn méóis.

_______________________________ [1]

(ii) Cá mhéad cill haplóideach a tháirgtear ó chill amháin le linn méóise?

_______________________________ [1]

(iii) Tá 23 crómasóm in uibheacha daonna agus i speirm dhaonna araon.
Mínigh an tábhacht atá leis seo le linn toirchiú i dtéarmaí líonta crómasóm.

____

____

_______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

(c) Is minic a bhíonn eolaithe ag comhoibriú nó ag baint úsáid as sonraí a fuair siad óna chéile le teoiricí a fhorbairt agus le fionnachtana a dhéanamh.

Sna 1950idí, fionnadh struchtúr ADN (*DNA*) de thoradh taighde a rinne eolaithe difriúla; Rosalind Franklin agus Maurice Wilkins, Edwin Chargaff, James Watson agus Francis Crick.

Tabhair breac-chuntas ar an méid a rinne gach duine acu maidir le struchtúr ADN (*DNA*) a thuiscint mar héilics dúbailte.

Franklin agus Wilkins

____

____

____

____

____

Chargaff

____

____

____

____

____

Watson agus Crick

____

____

____

____

____ [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

10 Tá roinnt meicníochtaí ag corp an duine le déileáil le miocrorgánaigh is cúis le galair. Is í an chéad líne chosanta atá ann ná na miocrorgánaigh a chosc ar theacht isteach sa chorp.

(a) Cuir síos ar **dhá** dhóigh a gcuirtear cosc ar mhiocrorgánaigh a bheith ag teacht isteach sa chorp.

1. ______________________________

____

2. ______________________________

______________________________ [2]

(b) Má fhaigheann miocrorgánaigh amhail baictéir isteach sa chorp, freagraíonn an corp trí antasubstaintí a tháirgeadh.

Cuir síos ar an dóigh a dtarlaíonn táirgeadh antasubstaintí mar gheall ar miocrorgánach ar leith a bheith i láthair.

____

____

____

____

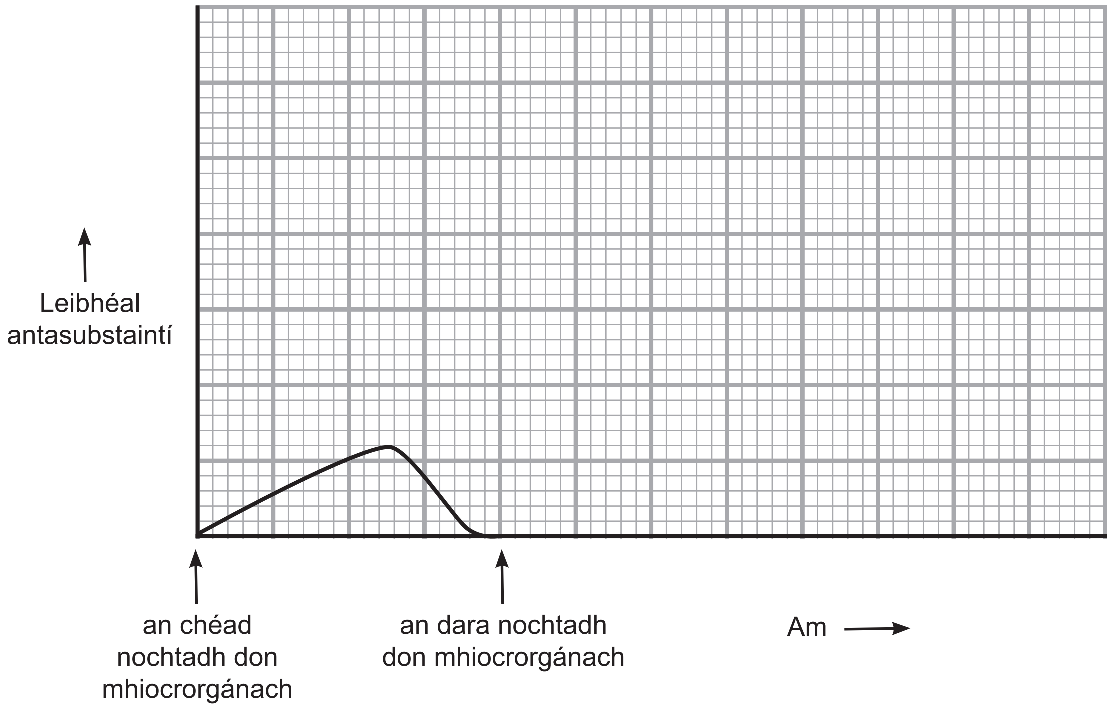
____

______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

(c) Nochtadh duine don chineál chéanna miocrorgánaigh ar an dara hócáid.

Ar an ghraf, tarraing líne don tréimhse ama atá tugtha leis an leibhéal antasubstaintí a mbeifeá ag dúil leis a thaispeáint.

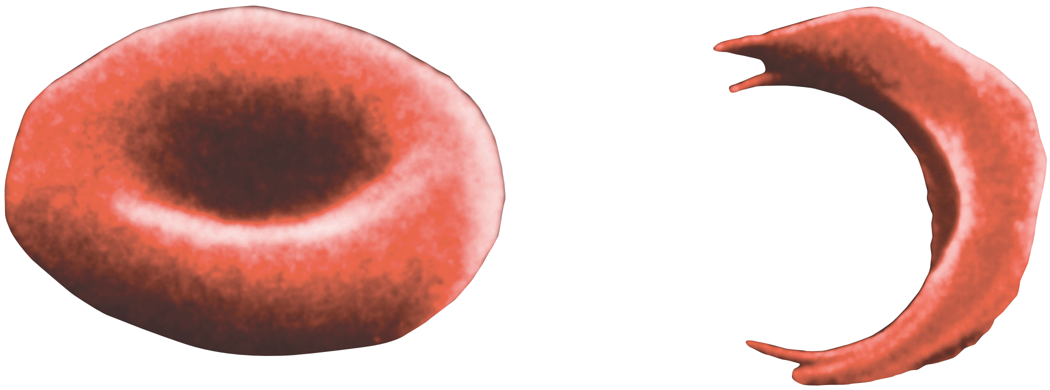


[3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

11 Is riocht cúlaitheach a fhaightear ó oidhreacht í ainéime chorráncheallach a théann i bhfeidhm ar fhuilchealla dearga. Taispeánann an grianghraf fuilchill dhearg normalach agus fuilchill dhearg chorránchruthach.



© Mary Martin / Science Photo Library

Daoine atá homaisigeach cúlaitheach don riocht, bíonn ainéime chorráncheallach orthu.
Daoine atá heitrisigeach don riocht, is iompróirí iad don ainéime chorráncheallach.

Seasadh b don ailléil don ainéime chorráncheallach.

(a) Tarraing cearnóg Punnett lena thaispeáint an dóigh a dtiocfadh le beirt tuismitheoirí **nach** bhfuil ainéime chorráncheallach orthu páiste a bheith acu ar a bhfuil ainéime chorráncheallach.

[4]

www.xtrapapers.com

(b) Tairgeann an tSeirbhís Náisiúnta Sláinte (SNS) (*NHS*) scagthástáil do roinnt tuismitheoirí le linn toirchis ionas gur féidir leo a fháil amach an iompróirí don ainéime chorráncheallach iad. Cuirfidh seo ar an eolas iad má tá baol ann go mbeidh babaí acu ar a mbeidh ainéime chorráncheallach.

Déantar scagthástáil ar an mháthair ar dtús. Ní dhéantar scagthástáil ar an athair ach sa chás go bhfuil an mháthair ina hiompróir.

(i) Mínigh cad chuige **nach bhfuil sé riachtanach** scagthástáil a dhéanamh ar an athair ach sa chás gur iompróir don ainéime chorráncheallach í an mháthair.

____

____ [1]

(ii) Luaigh an buntáiste **don SNS** (*NHS*) as gan scagthástáil a dhéanamh ar an athair ach sa chás go bhfuil an mháthair ina hiompróir don ainéime chorráncheallach.

____ [1]

(c) Tá cosaint nádúrtha ar an mhaláire ag daoine atá ina n-iompróirí don ainéime chorráncheallach.

Iompraíonn muiscítí maláire. Tarlaíonn corradh le milliún bás sa bhliain mar gheall uirthi.

Bain úsáid as **teoiric an roghnaithe nádúrtha** agus an fhaisnéis thuas lena mhíniú cad chuige a bhfuil céatadán níos airde den phobal atá ina n-iompróirí don ainéime chorráncheallach i gceantair ina bhfuil maláire coitianta.

____

____

____

____

____

____

____

[Tiontaigh an leathanach

[3]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

32GSD4230

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
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.