www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2014

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B2

Ardsraith

[GSD42]

GSD42

DÉ HAOINE 6 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.
Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo.
Freagair **gach ceann** de na **deich** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é **90** an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní 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 5(b) agus 7(b)**.

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

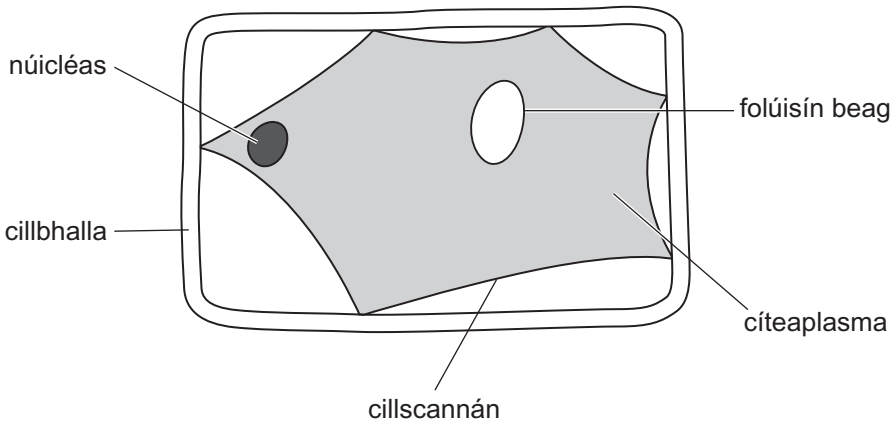
www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 An léaráid thíos, taispeánann sí cill phlanda mar a fheictear í faoi mhicreascóp. Fágadh an chill i dtuaslagán láidir siúcra ar feadh 30 nóiméad.



© CCEA

(a) Cad é an téarma a chuireann síos ar an chill mar atá sí le feiceáil sa léaráid?

_____ [1]

(b) Tarraing an chill arís, **de réir an scála chéanna**, mar a bheadh sí le feiceáil i ndiaidh a bheith fágtha in uisce ar feadh 30 nóiméad. Lipéadaigh an **chillbhalla**, an **cillscannán** agus an **folúisín** ar do líníocht.

[4]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 **(a)** An grianghraf thíos, taispeánann sé an cineál muiscíte a dtig léi an víreas a iompar atá ina chúis leis an ghalar a dtugtar fiabhras buí air. Nuair a bhaineann muiscít den chineál seo greim as duine, is féidir leis an duine sin an víreas a fháil. Thart ar 7% de na daoine a fhaigheann an fiabhras buí, faigheann siad bás leis faoi cheann trí seachtaine.

© Sinclair Stammars/ Science Photo Library

Tá Pól ag beartú cuairt a thabhairt ar an Afraic agus moladh dó vacsaíniú a fháil in éadan an fhiabhrais bhuí sula dtaistealaíonn sé.

Luaigh dhá fháth ar chóir do Phól vacsaíniú a fháil sula dtaistealaíonn sé.

1. _____

2. _____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Tugann vacsaín BPR (*MMR*) imdhíonacht ar bhruitíneach, ar phlucamas agus ar rubella.

Taispeánann an tábla thíos céatadán an daonra a fuair vacsaín BPR (*MMR*) sa bhliain 2011, i réigiúin dhifriúla den Ríocht Aontaithe.

Réigiún den Ríocht Aontaithe	**Céatadán den daonra a fuair vacsaín BPR (*MMR*)**
Sasana	89.1
an Bhreatain Bheag	91.5
Albain	93.2
Tuaisceart Éireann	92.9

(i) Ríomh an difríocht i gcéatadán an daonra a fuair vacsaín BPR (*MMR*) i dTuaisceart Éireann i gcomparáid le Sasana.

_____ % [1]

In 2011, bhí níos lú cásanna den bhruitíneach i dTuaisceart Éireann ná i Sasana.

(ii) Luaigh fáth **amháin** a raibh níos lú cásanna den bhruitíneach i dTuaisceart Éireann ná i Sasana, in 2011.

_____

_____ [1]

(iii) Ainmnigh an t-eolaí a d'fhorbair an chéad vacsaín.

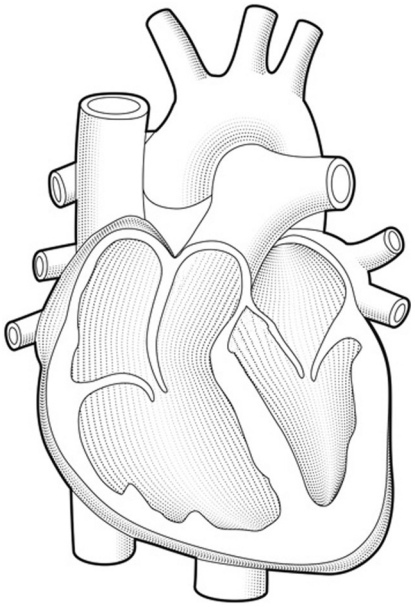
_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Bíonn an croí ag pumpáil fola thart timpeall ar an chorp.

(a) Taispeánann an léaráid thíos trasghearradh tríd an chroí.



© Paul Wootton/ Science Photo Library

Ar an léaráid, lipéadaigh an méadailín clé agus an t-artaire scamhógach. [2]

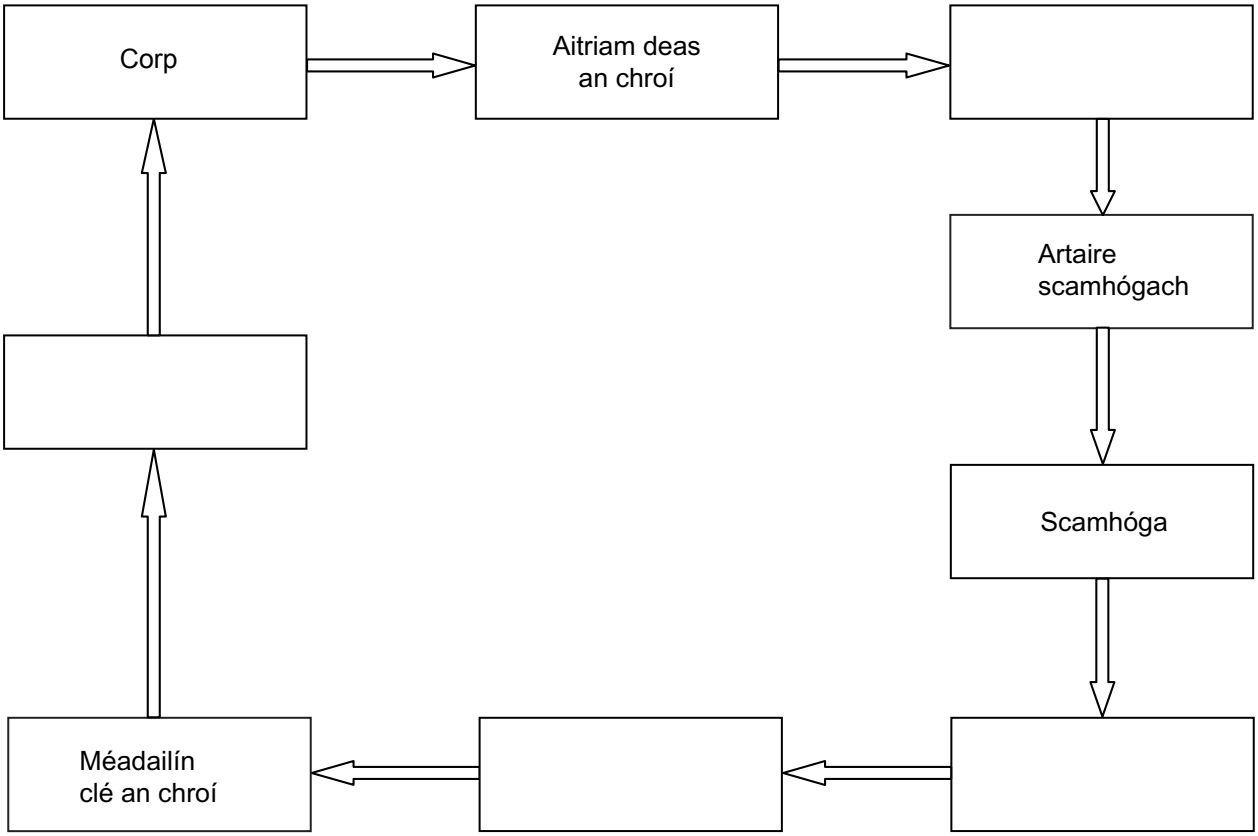
Téann an fhuil tríd an chroí dhá uair agus í ag déanamh ciorcad iomlán amháin thart ar an chorp.

(b) Cad é an téarma a úsáidtear le cur síos a dhéanamh ar ghluaiseacht na fola dhá uair tríd an chroí agus í ag déanamh ciorcad iomlán amháin thart ar an chorp?

_____ [1]

www.xtrapapers.com

(c) Sa léaráid thíos, comhlánaigh na boscaí folmha le gluaiseacht na fola a thaispeáint tríd an chroí agus thart timpeall ar an chorp.
Léiríonn na boscaí folmha seoimríní an chroí nó fuileadáin.



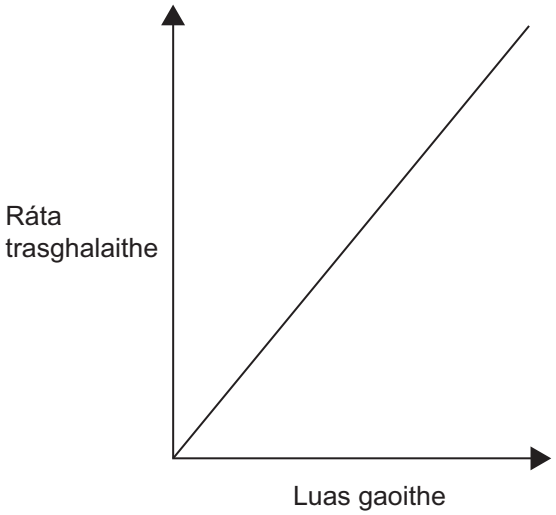
[4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 **(a)** An graf thíos, taispeánann sé an éifeacht a bhíonn ag luas méadaitheach gaoithe ar an ráta trasghalaithe i bplandaí.



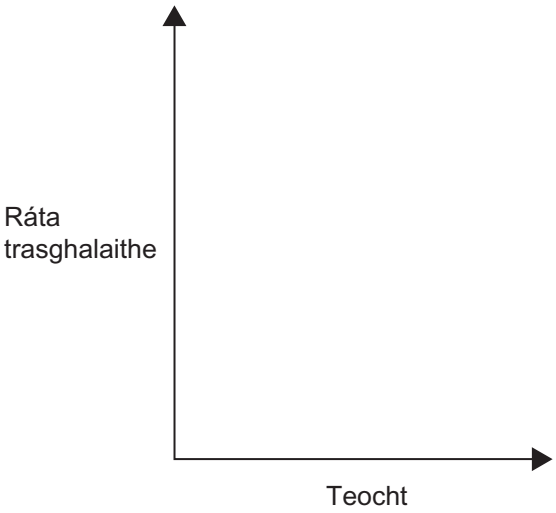
(i) Bain úsáid as an ghraf le cur síos a dhéanamh ar an treocht a thaispeántar.

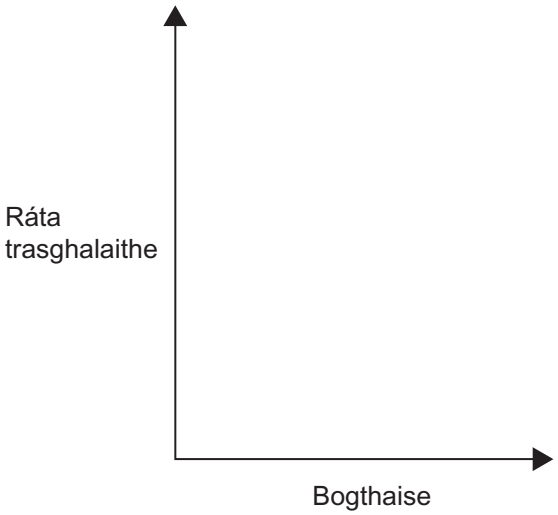
_____

_____ [1]

Tá teocht agus bogthaise ar dhá thoisc eile a bhfuil éifeacht acu ar an ráta trasghalaithe i bplandaí.

(ii) Ar na haiseanna thíos, tarraing líne le héifeacht teocht mhéadaitheach a thaispeáint agus líne le héifeacht bogthaise mhéadaitheach a thaispeáint ar an ráta trasghalaithe.



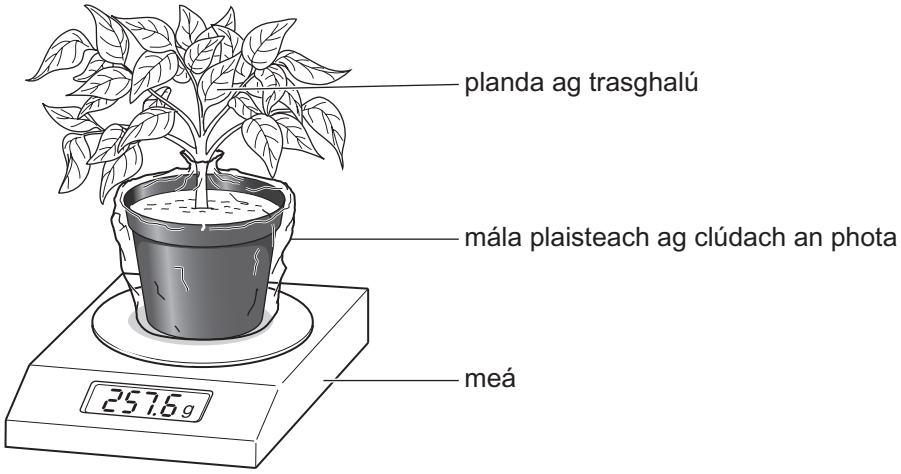


[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) An léaráid thíos, taispeánann sí an fearas a úsáidtear le héifeacht achar dromchla na nduilleog ar an ráta trasghalaithe i bplanda a imscrúdú.



© CCEA

(i) Luaigh cad chuige a raibh an pota clúdaithe le mála plaisteach.

_____ [1]

Rinneadh an planda a mheá, fágadh ar feadh **24 uair** é agus ansin rinneadh é a athmheá.

Rinneadh an **ráta** trasghalaithe a ríomh mar 3.8 g san uair.

Baineadh roinnt duilleog den phlanda agus rinneadh an turgnamh arís.

Taispeánann an tábla thíos an toradh don dara turgnamh.

Mais an phlanda ag an tús/g	Mais an phlanda i ndiaidh 24 uair/g
257.6	185.6

(ii) Bain úsáid as na sonraí sa tábla thuas leis an ráta trasghalaithe (ina g san uair) sa dara turgnamh a ríomh.

Taispeáin do chuid oibre.

_____ g san uair [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iii) Mínigh cad chuige a bhfuil an ráta trasghalaithe níos ísle nuair a baineadh cuid de na duilleoga ar shiúl.

_____

_____ [2]

(iv) Úsáideann plandaí uisce i dtrasghalú.

Luaigh dhá úsáid **eile** uisce ag planda.

1. _____

2. _____ [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

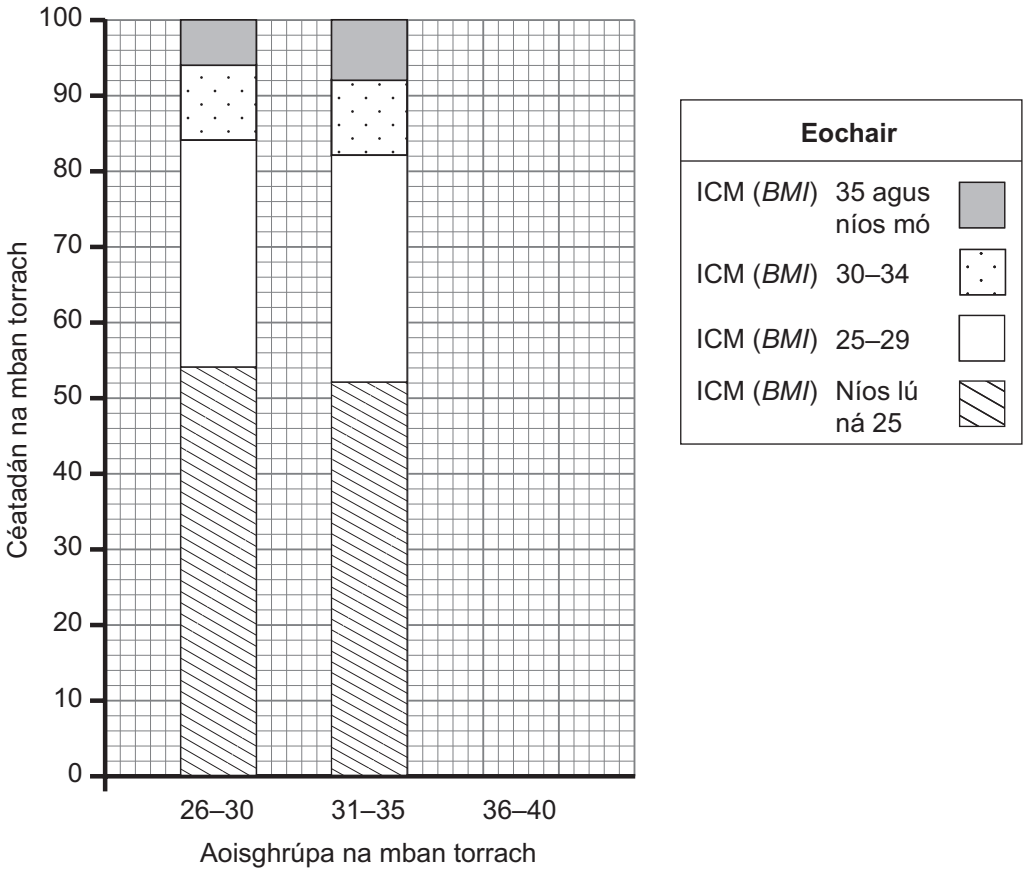
(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 **(a)** Is féidir le murtall ar mhná torracha cur le riosca na bhfadhbanna sláinte ag babaí agus é ag forbairt.

An graf thíos, taispeánann sé ICM (*BMI*) (innéacs corpmhaise) na mban torrach, in aoisghrúpaí difriúla, i dTuaisceart Éireann in 2010–2011.



Déantar mná a shainmhíniú mar mhurtallach má tá ICM (*BMI*) acu de 30 agus níos mó.

(i) Cén céatadán de mhná torracha a bhí 31–35 bliain d'aois a rangaíodh mar mhurtallach?

Taispeáin do chuid oibre.

_____ % [2]

www.xtrapapers.com

An tábla thíos, taispeánann sé an ICM (*BMI*) de mhná torracha atá 36–40 bliain d'aois.

ICM (*BMI*)	Eochair	Céatadán de mhná torracha atá 36–40 bliain d'aois
35 agus níos mó		10
30–34		10
25–29		38
Níos lú ná 25		42

[3]

(ii) **Comhlánaigh an graf ar an leathanach roimhe seo** trí úsáid a bhaint as na sonraí seo leis an bharra a tharraingt do mhná torracha atá 36–40 bliain d'aois.

(iii) An ghraf comhlánaithe in úsáid agat, luaigh an aoisghrúpa de mhná torracha leis an dóchúlacht **is lú** go bhfuil babaí ag forbairt acu le fadhbanna sláinte.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Chomh maith le fadhbanna a chruthú sa toircheas, is féidir le hardleibhéil cholaistéaróil a bheith ann mar gheall ar mhurtall.

Cuir síos ar, agus mínigh, an dóigh a bhféadfadh aiste bia atá ard i gcolaistéaról a bheith ina cúis le taom croí.

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

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

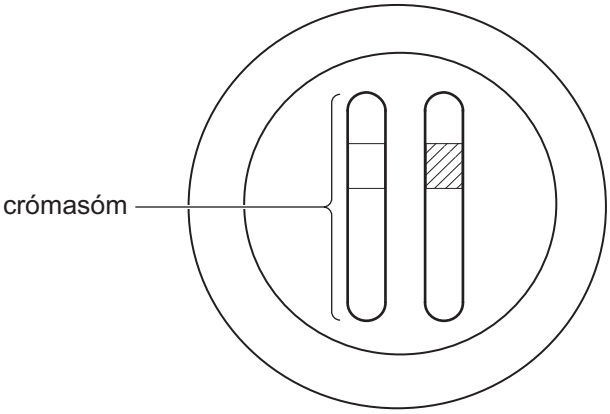
_____ [6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 **(a)** An léaráid thíos, taispeánann sí cill ina bhfuil núicléas le dhá chrómasóm.



© CCEA

(i) Ainmnigh an móilín as a bhfuil crómasóim déanta.

_____ [1]

(ii) Sa spás thíos, tarraing na cealla agus na crómasóim a bheidh déanta nuair a dheighleann an chill seo trí **mhiotóis**.

[3]

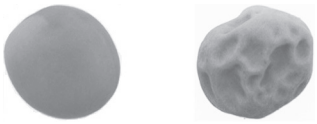
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Rialaíonn géinte tréithe in orgánaigh.

Is féidir le piseanna a bheith mín nó rocach.

Tá an tréith seo á taispeáint sa ghrianghraf thíos.



mín rocach

© Walter Eberhart, Visuals Unlimited/ Science Photo Library

Seasadh H don ailléil do phiseanna míne.

Seasadh h don ailléil do phiseanna rocacha.

(i) Bain úsáid as cearnóg Punnett leis an tsliocht fhéideartha a thaispéaint a tháirgtear nuair a dhéantar planda heitrisigeach piseanna míne a chrosáil le planda piseanna rocacha.

[4]

(ii) Bain úsáid as do chearnóg Punnett le cóimheas na bplandaí piseanna míne leis na plandaí piseanna rocacha a thabhairt.

_____ [1]

www.xtrapapers.com

(c) Mínigh cad é mar a d'fhéadfaí crosáil tástála (aischrosáil) a úsáid leis na géinitíopaí féideartha a fháil amach a bheadh ag planda piseanna míne.

_____

_____

_____

_____

_____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

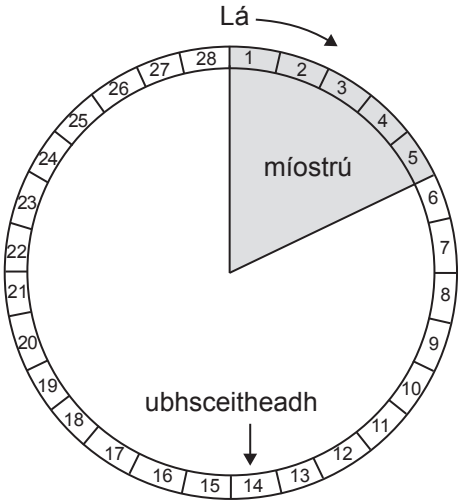
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Tá gnéas-hormóin bainteach leis an timthriall mhíosta.

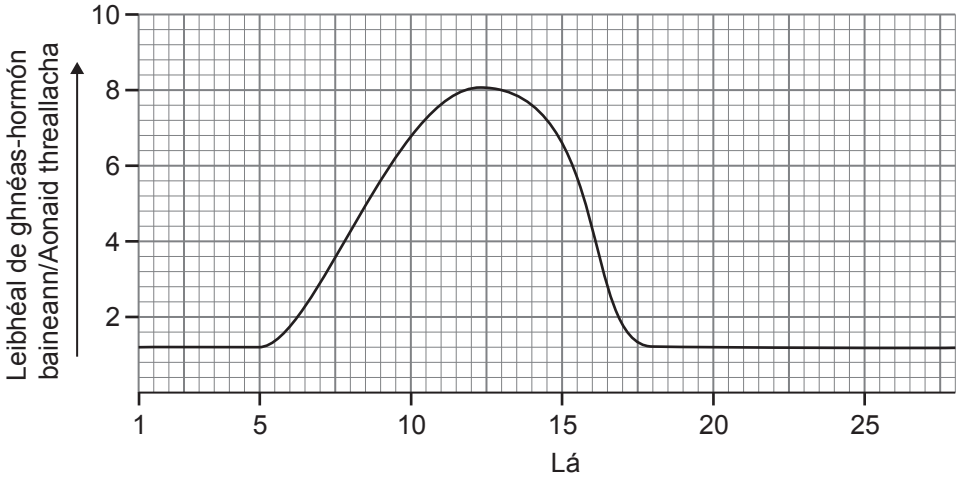
(a) Cad é mar a dhéantar hormóin a iompar thart timpeall an choirp?

_____ [1]

(b) An léaráid thíos, taispeánann sí timthriall míosta 28 lá.



An graf thíos, taispeánann sé an dóigh a mbíonn leibhéil de ghnéas-hormón baineann ag athrú le linn an timthrialla mhíosta.



www.xtrapapers.com

Bain úsáid as an léaráid, as an ghraf agus as do chuid eolais féin, le cur síos a dhéanamh ar na hathruithe le linn an timthrialla mhíosta ó Lá 1 go Lá 16.

Luaigh cén dóigh a bhfuil imeachtaí an timthrialla mhíosta ceangailte leis na leibhéil hormóin atá ar taispeáint sa ghraf.

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

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ [6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Is féidir toirchiú in vitro (TIV) (*IVF*) a úsáid le lánúineacha gan pháistí a bhfuil fadhbanna torthúlachta acu a chóireáil.

(i) Cad é mar a tháirgtear siogóit sa tsaotharlann le linn TIV (*IVF*)?

_____

_____ [2]

(ii) Luaigh fáth **amháin** a bhfágtar siogóit a tháirgtear le linn TIV (*IVF*) le fás chuig céim na n-ocht gcill (suth) sula n-aistrítear isteach san útaras iad.

_____

_____ [1]

(iii) Luaigh dhá shaincheist eiticiúla a bhaineann le TIV (*IVF*).

1. _____

2. _____ [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

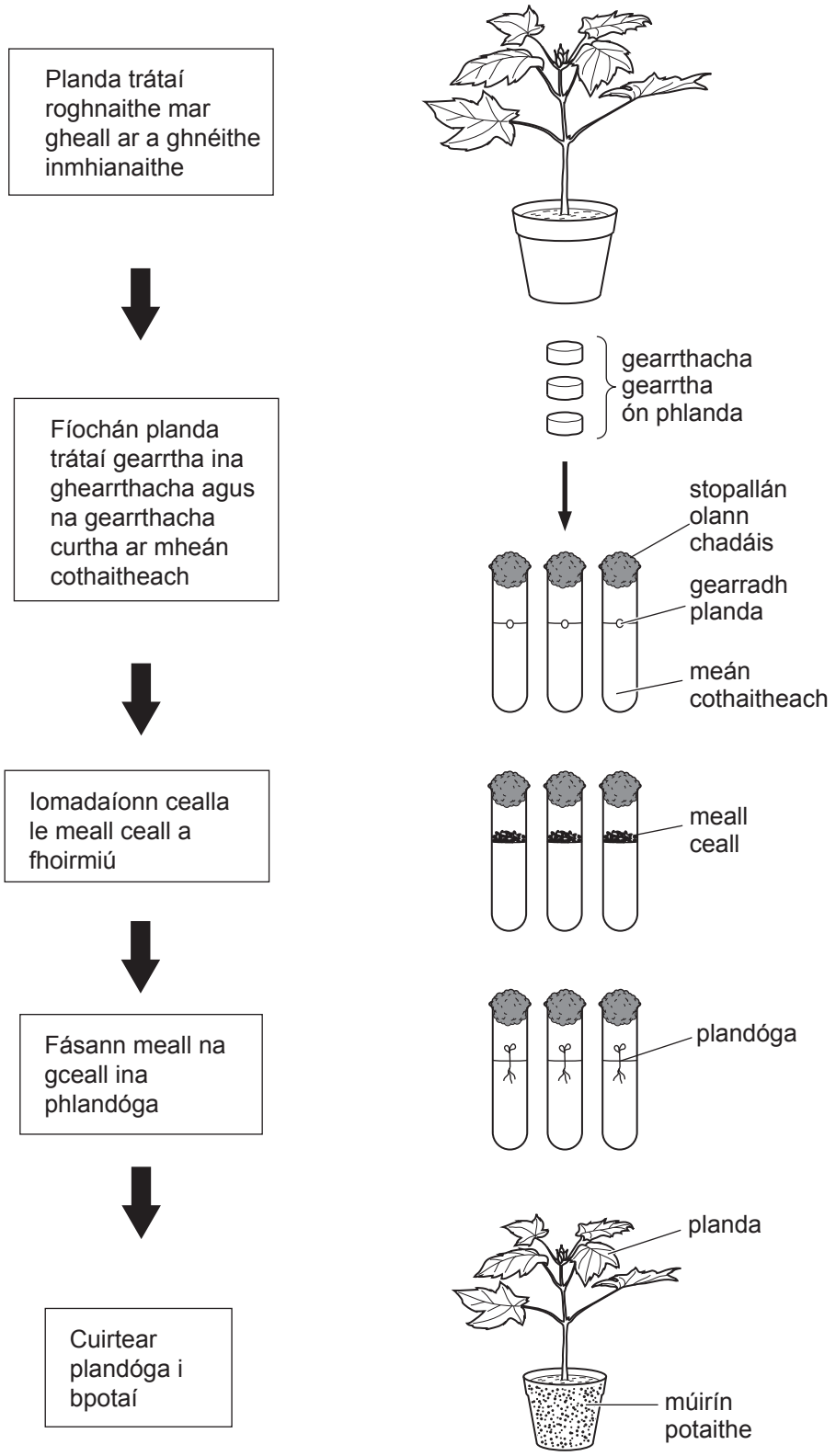
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 **(a)** Mínigh cad chuige ar féidir atáirgeadh éighnéasach a thabhairt ar chlónáil i bplandaí.

_____ [1]

(b) Taispeánann an léaráid modh amháin d'atáirgeadh éighnéasach ar féidir plandaí a chlónáil leis.



© CCEA

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(i) Cad é an t-ainm a thugtar ar an mhodh seo d'atáirgeadh éighnéasach (clónáil) i bplandaí?

_____ [1]

(ii) Tá sé tábhachtach don tsaothróir planda fóirsteanach a roghnú don mhodh seo. Luaigh dhá ghné inmhianaithe a bheadh ag planda fóirsteanach.

1. _____

2. _____ [2]

(iii) Luaigh míbhuntáiste **amháin** a bhaineann le clónáil.

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Bhí líon cothrom de choiníní donna agus de choiníní bána ann i dtalamh féaraigh. D'athraigh feirmeoir úsáid an talaimh seo ó thalamh féaraigh go coillearnach.

Roinnt blianta i ndiaidh an athraithe ar úsáid an talaimh, rinne sé suirbhé ar phobal na gcoiníní. Thaispeáin na torthaí go raibh an líon céanna coiníní ann ach gur mhéadaigh líon na gcoiníní donna agus go raibh laghdú ar líon na gcoiníní bána.

Déanann sionnaigh coiníní a sheilg agus a ithe. Ní raibh athrú ar bith ar phobal na sionnach sa cheantar.

(a) Cuir síos ar an dóigh ar féidir le roghnú nádúrtha an **méadú** ar líon na gcoiníní donna i bpobal na gcoiníní a mhíniú de thoradh an athraithe ar úsáid an talaimh.

_____

_____

_____

_____

_____

_____ [4]

(b) Luaigh dhá athrú a d'fhéadfadh a bheith ina gcúis le méadú ar líon na gcoiníní **bána** sa phobal san am atá le teacht.

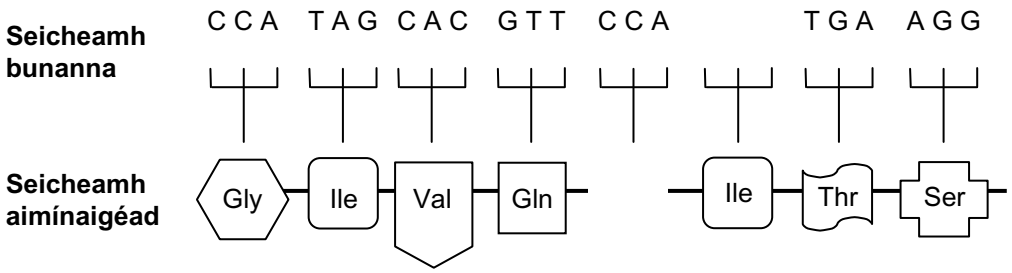
1. _____

2. _____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10 **(a)** Sa léaráid thíos, taispeántar cuid den tseicheamh bunanna ADN (*DNA*) a úsáidtear le códú d'aimínaigéid ar leith. Tagann na haimínaigéid le chéile le móilín próitéine a dhéanamh amhail inslin.



(i) Comhlánaigh an léaráid trí:

- na trí bhun atá ar iarraidh sa tseicheamh bunanna a chur léi.
- an t-aimínaigéad atá ar iarraidh sa tseicheamh aimínaigéad a tharraingt.

[2]

(ii) Is próitéin í inslin a bhfuil 51 aimínaigéad istigh ann.

Cá mhéad bun atá de dhíth le códú don phróitéin seo?

_____ [1]

(iii) Mínigh cad é a tharlódh dá nglacfaí amach an chéad bhun (C) sa tseicheamh bunanna seo thuas.

_____

_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Is féidir innealtóireacht ghéiniteach a dhéanamh ar bhaictéir ionas go ndéanfaidh siad inslin dhaonna le cóireáil a chur ar dhaoine a bhfuil diaibéiteas orthu.

(i) Tarraing baictéar a bhfuil innealtóireacht ghéiniteach déanta air a bhfuil géin ann d'inslin dhaonna.

Lipéadaigh an ghéin don inslin dhaonna agus an phlasmaid.

[3]

(ii) Cuirtear an baictéar a bhfuil innealtóireacht ghéiniteach déanta air i soitheach coipthe le dálaí optamaim.

Cad é a tharlaíonn ina dhiaidh sin ionas gur féidir cainníochtaí móra d'inslin dhaonna a tháirgeadh?

_____ [1]

(iii) Go dtí gur fhorbair eolaithe an próiseas a bhaineann le hinnealtóireacht gheiniteach a úsáid le hinslin a tháirgeadh, fuarthas í ó bha agus ó mhuca.

Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le hinslin dhaonna a tháirgeadh trí innealtóireacht ghéiniteach.

_____

_____

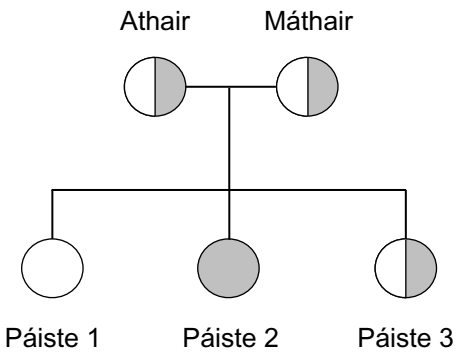
_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Is riocht a fhaightear ó oidhreacht í an fhiobróis chisteach. An léaráid thíos, taispeánann sí an dóigh ar féidir le beirt tuismitheoirí ar iompróirí iad páiste a bheith acu ar a bhfuil fiobróis chisteach.

Is ionann iompróir agus duine a bhfuil ailléil aige/aici do riocht ach nach bhfuil an riocht féin air/uirthi.



Eochair

- níl fiobróis chisteach ar an duine agus ní iompróir é/í
- níl fiobróis chisteach ar an duine ach is iompróir é/í
- tá fiobróis chisteach ar an duine

(i) Bain úsáid as an léaráid agus as do chuid eolais féin lena mhíniú cad é mar is féidir le beirt tuismitheoirí ar iompróirí iad páiste a bheith acu ar a bhfuil fiobróis chisteach.

_____

_____

_____

_____ [2]

(ii) Tá páiste le fiobróis chisteach ag Anne agus Niall.

Tá Anne torrach leis an dara páiste agus d'iarr sí faisnéis ar an dochtúir maidir le scagthástáil ghéiniteach.

Luaigh dhá shaincheist eiticiúla a bhaineann le scagthástáil ghéiniteach le linn toirchis.

1. _____

2. _____ [2]

(iii) Athrú sna géinte is cúis le fiobróis chisteach.

Luaigh riocht géiniteach amháin a tharlaíonn mar gheall ar athrú i **líon na gcrómasóm**.

_____ [1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

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.

178399