



ADVANCED SUBSIDIARY (AS)
General Certificate of Education
January 2014

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

Bitheolaíocht
Aonad Measúnaithe AS 1
ag measúnú
Móilíní agus Ceall
[AB111]



AB111

DÉ CÉADAON 8 Eanáir, Maidin

AM

1 uair 30 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.
Tá leathanach línithe breise ag deireadh an pháipéir seo má tá sé de dhíth.
Freagair **gach ceann** de na **hocht** gceist.
Tá **Grianghraf 1.3** ar fáil le húsáid le Ceist 3 sa pháipéar seo.
Ná scríobh do fhreagraí ar an ghrianghraf seo.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 75 an marc iomlán don pháipéar seo.
Tá 60 marc ag dul do Roinn A. Tá 15 mharc ag dul do Roinn B.
Léiríonn figiúirí idir lúbíní 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 **20 nóiméad** a chaitheamh ar Roinn B.
Glactar leis go bhfreagróidh tú Roinn B i bprós leanúnach.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i Roinn B, agus beidh 2 mharc ar a mhéad ag dul dó.

Don Scrúdaitheoir amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Marc Iomlán

LEATHANACH BÀN

Roinn A

- 1 Léigh an píosa seo a leanas faoi struchtúr ADN (*DNA*) agus crómasóm, agus scríobh an focal is fóirsteanaí i ngach spás folamh leis an chuntas a chomhlánú.

Is é atá i móilín ADN (DNA) ná a lán aonad athfhillteach darb ainm

_____ atá nasctha le chéile le himoibrithe

_____ leis an chnámh droma siúcra-fosfáite

a fhoirmiú. Is é atá sa héilics dhúbailte ná dhá dhual

aonair _____ agus naisc _____

á gcoinneáil le chéile idir bunanna nítrigineacha _____.

Foirmítear crómasóim nuair a chornann ADN (*DNA*) thart timpeall ar

phróitéiní ar a dtugtar _____. [5]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Is féidir teicníc na crómatagrafaíochta a úsáid le substaintí i dtuaslagán a dheighilt agus ina dhiaidh sin iad a shainaithint. Agus crómatagram á chur i dtreoir, leantar roinnt gnáthamh.

(a) Cuir síos ar **dhá** ghnáthamh, atá ábhartha maidir le crómatagram a chur i dtreoir, a chinnteodh torthaí bailí.

1. _____

2. _____

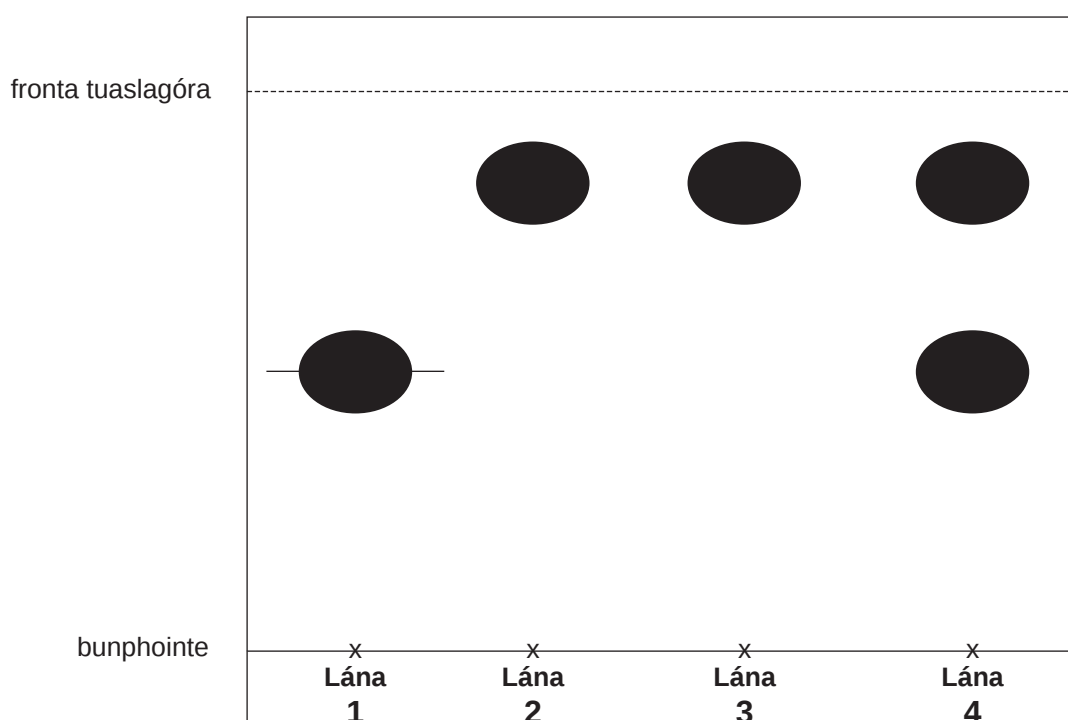
_____ [2]

Cuireadh crómatagram i dtreoir le ceithre charbaihiodráit a shainaithint.

Cuireadh na tuaslagáin charbaihiodráite seo a leanas i bhfeidhm ar an bhunphointe:

- Glúcós
- Fruchtós
- Maltós cóireáilte le α -glúcóisíodáis (hidrealaíonn naisc ghliocóisídeacha)
- Siúcros cóireáilte le α -glúcóisíodáis (hidrealaíonn naisc ghliocóisídeacha)

Cuireadh tuaslagán amháin le gach ceann de na ceithre lána ar an bhunphointe. Taispeántar thíos an crómatagram a fuarthas dá thoradh sin.

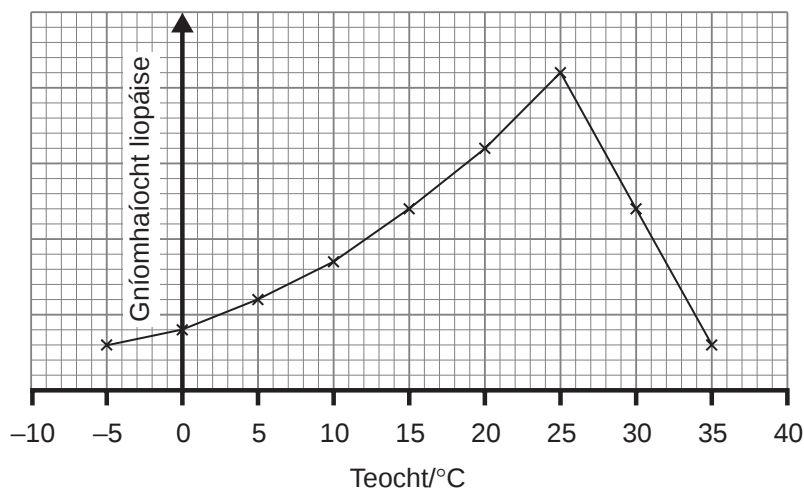


LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

- 4** Tá suthphlanda agus stóras de bhia ar mhórán fuinnimh i síolta aibí. Is lipid é an príomhstóras fuinnimh i roinnt síolta, amhail pónairí soighe. Nuair a chuirtear síolta san earrach ionsúnn siad uisce, agus gníomhachtaíonn sé seo einsímí ar nós liopáise.

Sa ghráf thíos, taispeántar an ghníomhaíocht choibhneasta de liopáis phónairí soighe ag teochtaí éagsúla.



- (a) (i)** Cuir síos go beacht ar na treochtaí atá le feiceáil sa ghraf seo.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 5 An modh ba luaithe le méarlorg géiniteach a fháil, bhí anailís ar PFBGanna (*RFLPs*) ag baint leis. Sa mhodh seo, úsáidtear einsímí, amhail *EcoR1* agus *BamH1* le ADN (*DNA*) a ghearradh ina phíosáí, agus úsáidtear leictreafóiréis leis na bloghanna a thagann as sin a dheighilt.

(a) (i) Cad é an téarma a úsáidtear le cur síos ar einsímí ar nós *EcoR1* agus *BamH1*?

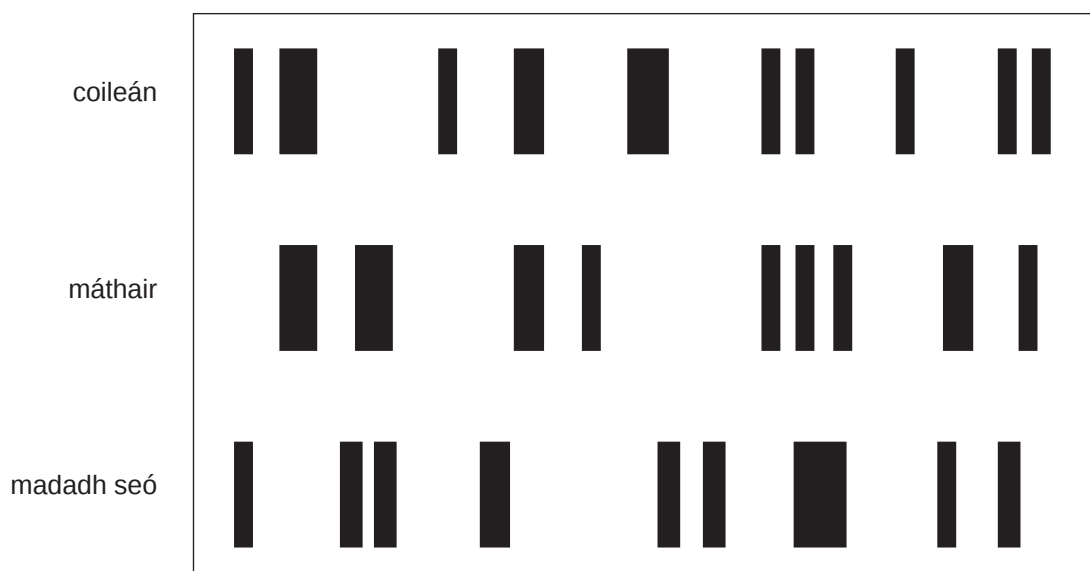
_____ [1]

(ii) Is é ADN (*DNA*) an fhoshraith de *EcoR1* agus de *BamH1* araon ach tá an láthair ghníomhach rud beag difriúil ag an dá einsím. Mínigh éifeacht na difríochta seo.

_____ [2]

Úsáidtear méarlorgaireacht ghéiniteach le hatharthacht a chinntiú. Agus pórú madaí i gceist, bíonn sé tairbheach uaireanta fianaise de thuismiócht madaidh a bheith ann.

Mhaígh póraitheoir amháin gurbh é an t-athair a bhí ag ál coileán ná madadh a bhain duaiseanna ag seónna. Bhí cúis ag an cheannaitheoir a bheith in amhras faoi sin, ar an ábhar gur tháinig galar a fuarthas ó oidhreacht ar choileán a bhí ceannaithe aici, agus mar sin de, chuaigh sí ar lorg fianaise den thuismiócht ón phóraitheoir. Táirgeadh méarloirg ghéiniteacha ón choileán, ón mháthair agus ón mhadadh seó. Tá na torthaí ar taispeáint thíos.



[2]

A diagram of a one-dimensional lattice consisting of a chain of circles (atoms) connected by lines. A defect, labeled 'X', is located in the center of the chain, represented by a triangle pointing to a specific atom.

[1]

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

LEATHANACH BÀN

[illegible]

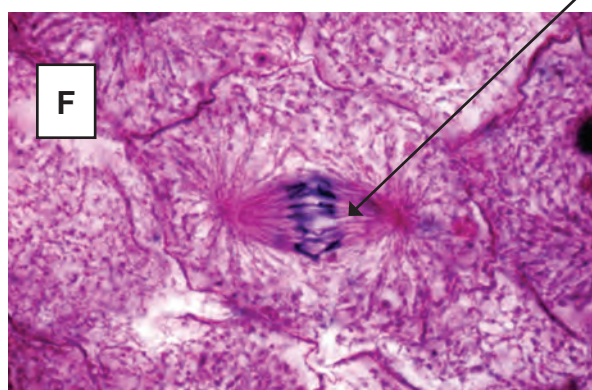
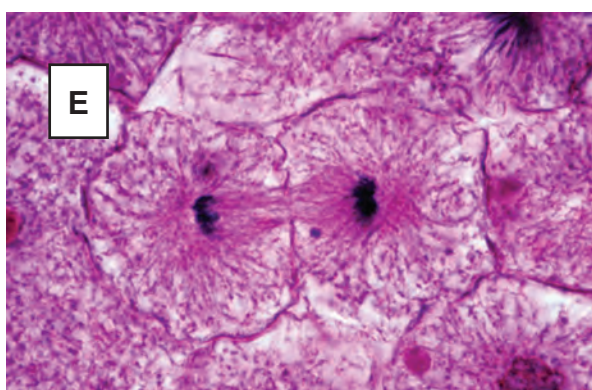
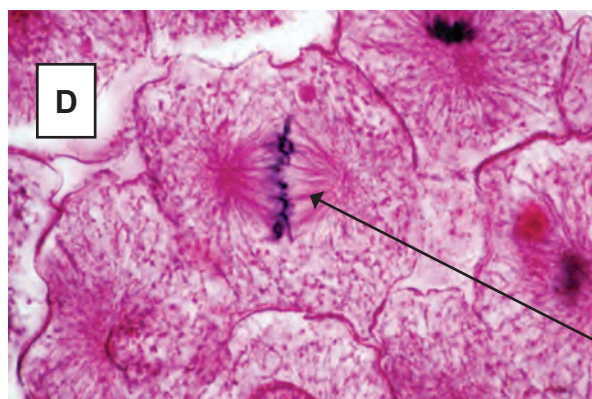
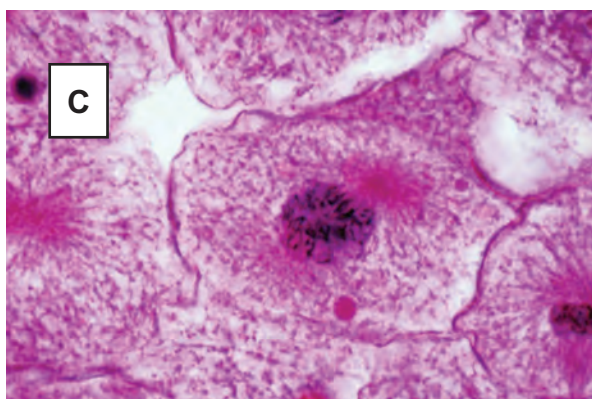
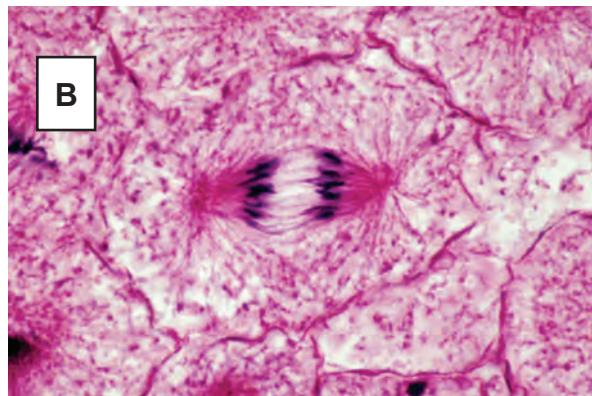
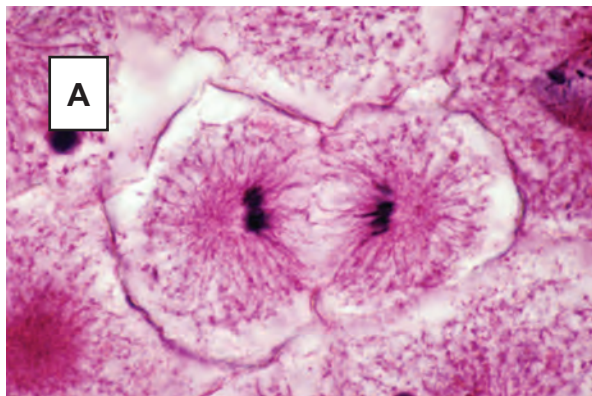
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8876.03

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.

Bitheolaíocht TGO Ard-Fhotheastas (AS)
Aonad Measúnaithe AS 1: Móilíní agus Cealla
Eanáir 2014

Grianghraf 1.3
(Le húsáid le ceist 3)



© Michael Abbey / Science Photo Library