



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2013–2014

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B1

Ardsraith

[GSD12]



GSD12

DÉ MÁIRT 13 BEALTAINE 2014, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

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 **hocht** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 70 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 **3(b)** agus **8**.

Don Scrúdaitheoir amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Marc Iomlán

- 1 Rinne saothróir imscrúdú ar éifeachtaí dé-ocsaíd charbóin agus déine solais ar tháirgeacht a bharr trátaí.

Chuir sé imscrúdú ar bun ag úsáid ceithre theach gloine, **A**, **B**, **C** agus **D**, a raibh méideanna comhchosúla orthu agus a raibh an líon céanna de phlandaí trátaí iontu.

Rinneadh na trátaí a táirgeadh a bhailiú agus a mheá thar thréimhse roinnt míonna, Aibreán–Iúil.

Rinne an saothróir táirgeacht (meáchan iomlán) na dtrátaí a táirgeadh as gach teach gloine a thaifeadadh ina cileagraim (kg).

Taispeántar na torthaí sa tábla thíos.

Teach gloine	Dálaí	Táirgeacht/ kg	Méadú sa táirgeacht ina chileagraim i gcomparáid le A
A (cóimheastóir)	- dé-ocsaíd charbóin normálta - solas normálta	117	0
B	- dé-ocsaíd charbóin mhéadaithe - solas normálta	137	20
C	- dé-ocsaíd charbóin normálta - solas méadaithe	137	20
D	- dé-ocsaíd charbóin mhéadaithe - solas méadaithe	177	

- (a) (i) Ríomh an méadú ar tháirgeacht na dtrátaí a fásadh i dtéach gloine **D** i gcomparáid le teach gloine **A** leis an tábla a chomhlánú.

[1]

- (ii) Cad é an t-athrú céatadánach sa táirgeacht do theach gloine **D** i gcomparáid le teach gloine **A**?

Taispeáin do chuid oibre.

_____ % [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

[2]

(c) Luaigh toisc **amháin** eile ar chóir í a choinneáil tairiseach sna tithe gloine san imscrúdú seo.

 [1]

(d) Luaigh toisc gheilleagrach **amháin** a bheadh ar an tsaothróir a chur san áireamh dá mbeadh sé le brabús a dhéanamh as trátaí a fhás.

[1]

2 Léigh an sliocht thíos go cúramach agus freagair na ceistanna a leanann.

Cosnaíonn sceireacha coiréil réigiúin éadoimhne chósta agus cuireann siad slite beatha ar fáil do na céadta milliún duine. Is iad na réigiúin is bithéagsúla den aigéan iad.

Líne

1

3

Is ainmhithe iad coiréil agus foirmíonn a gcnámharlaigh struchtúr na sceire. **Bíonn coiréil á mbeathú féin ar phlancatón** (plandaí beaga ar snámh). Bíonn algaí ag na coiréil fosta a chónaíonn istigh iontu.

5

Déanann na halgaí seo fótaisintéis agus baineann na coiréil buntáiste aisti seo trí shiúcra agus ocsaigin a fháil. Cuireann sé seo ar a gcumas do na coiréil a gcuid cnámharlach a chruthú agus fás a dhéanamh.

7

9



© Georgette Douwma/Science Photo Library

Tá neart toasca ar féidir leo tionchar a imirt ar sceireacha coiréil.

Scríosann teochtaí méadaitheacha farraige na halgaí sna coiréil. Faigheann na coiréil bás ansin.

11

Mhéadaigh líon na gcrosóg mara a itheann na coiréil i roinnt áiteanna mar gheall ar ró-iascaireacht ar an Tríotón, iasc a mbíonn na crosóga mara á n-ithe aige.

13

15

Tá codanna móra de na sceireacha á marú ag na crosóga mara ar an ábhar seo.

17

(a) Cad é a chiallaíonn bithéagsúlacht?

[1]

(b) Luaigh an toisc aibitheach a ainmnítear sa tsliocht. (líne 11)

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- (e) (i) Cad é an fearas a mbainfeadh eolaithe úsáid as le teochtaí uisce ar an sceir a thomhas?

_____ [1]

- (ii) Mínigh cad chuige a mbeadh sé riachtanach na tomhais seo a ghlacadh roinnt uaireanta i ngach suíomh.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

3 Bíonn díleá á dhéanamh ag einsímí.

(a) (i) Mínigh cad chuige ar gá bia a dhíleá.

 _____ [2]

(ii) Ainmnigh an einsím dhíleách atá le fáil sa stéig bheag a dhianscaoileann próitéiní agus luaigh táirge an dianscaoilte.

Einsím _____

Táirge _____ [2]

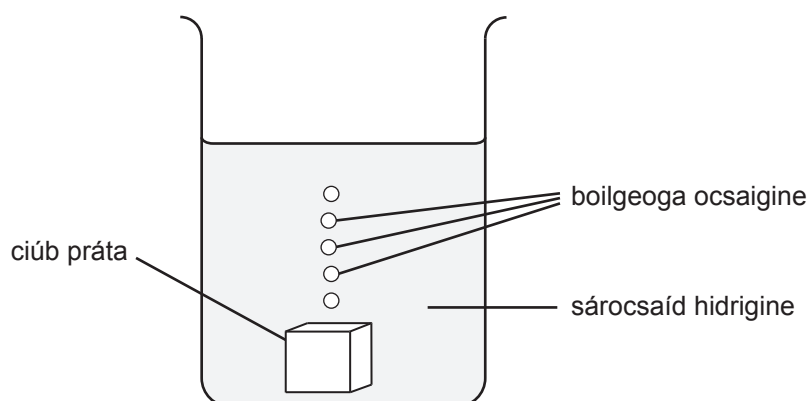
(iii) Luaigh dhá dhóigh a bhfuil an stéig bheag oiriúnaithe don fheidhm aici.

1. _____

2. _____ [2]

(b) Is fuíolltáirge í sárocsaíd hidrigine atá déanta ag cealla. Déanann sí dochar do na cealla uilig, cealla craicinn ina measc. Oibríonn an einsím cataláis go hiontach gasta leis an tsárocsaíd hidrigine a dhianscaoileadh ina huisce agus ina hocsaigin. Faightear í i gcuid mhór cineálacha d'fhíochán beo.

Is féidir na boilgeoga ocsaigine a fheiceáil ag teacht de na cealla má chuirtear an fíochán in eascra ina bhfuil tuaslagán sárocsaíd hidrigine.

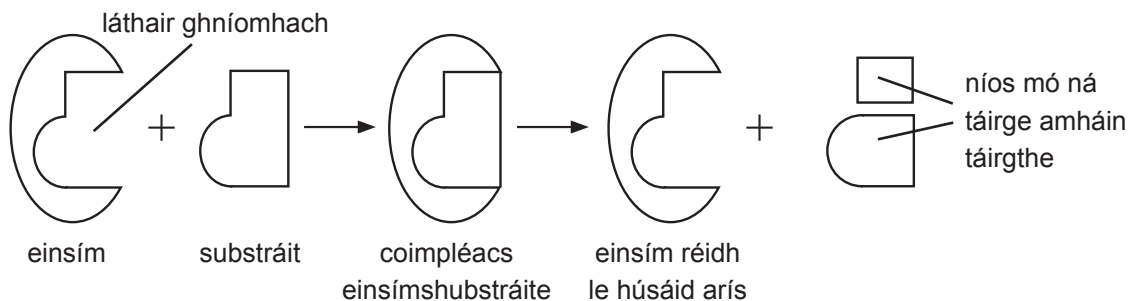


Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

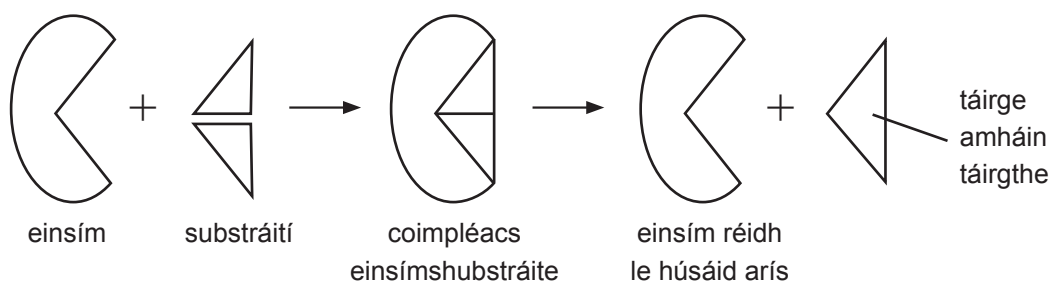
- (c) Is catalaigh bhitheolaíocha iad einsímí. Bíonn dhá chineál d'imoibriú á gcatalú ag einsímí.

Taispeántar an dá chineál d'imoibriú sna léaráidí thíos.

Imoibriú Chineál A



Imoibriú Chineál B



- (i) Cuir síos ar cad é a tharla do na substráití sa dá chineál d'imoibriú, **A** agus **B**.

A _____

B _____

_____ [2]

- (ii) An léaráid agus do chuid eolais in úsáid agat, mínigh an dóigh a bhfuil a fhios agat go ndéanann an einsím liopáis imoibrithe de **Chineál A**.

_____ [1]

- (iii) Ainmnigh an tsamhail de ghníomhú einsíme a thaispeántar don dá chineál d'imoibriú sna léaráidí.

_____ [1]

- 4 Úsáideann ainmhithe an néarchóras agus an córas hormónach araon acu le freagairt a thabhairt do ghoineoga.

- (a) Comhlánaigh an tábla leis na gnéithe den néarchóras agus den chóras hormónach in ainmhithe a chur i gcomparáid.

Gné	Néarchóras	Córas hormónach
an dóigh a dtaistealaíonn an 'teachtaireacht'	feadh néarcheall (néaróin)	
an áit a dtéann an 'teachtaireacht'		
luas na freagartha		

[4]

Baineann plandaí úsáid as hormóin amháin agus iad ag freagairt do ghoineoga.

- (b) (i) Ainmnigh an hormón a tháirgtear in inn péacán planda.

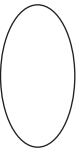
[1]

- (ii) Fásfaidh inn péacán planda i dtreo solais atá ag teacht as aird amháin.
Ainmnigh an próiseas seo.

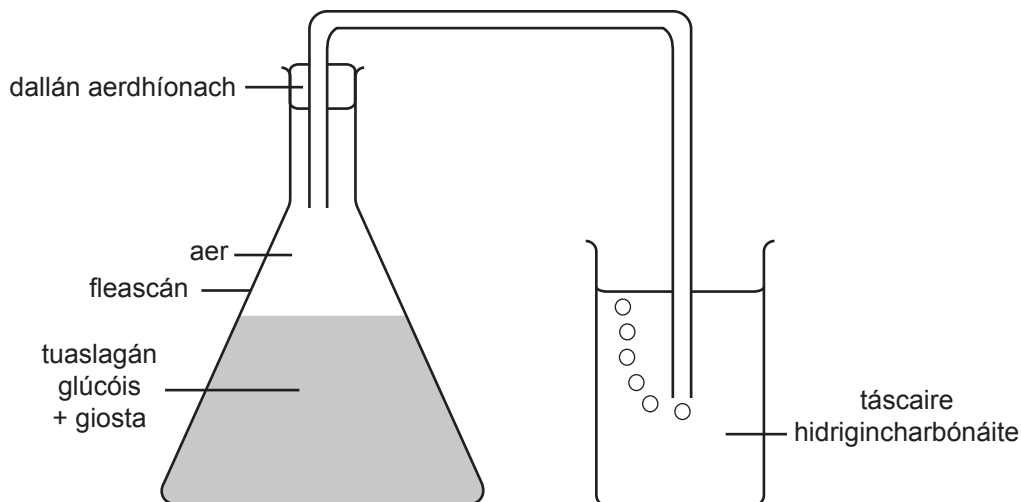
[1]

- (iii) Luaigh an buntáiste don phlanda a bhaineann leis an fhreagairt seo.

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

- 6 Taispeánann an léaráid fearas a mbaintear úsáid as le riospráid i gcealla giosta a imscrúdú. Is féidir le cealla giosta riospráid a dhéanamh go haeróbach agus go hanaeróbach araon.



- (a) Mínigh cad chuige a ndearna na cealla giosta riospráid go haeróbach ag tús an turgnaimh.

_____ [1]

- (b) Cad é an buntáiste do na cealla giosta as riospráid a dhéanamh go haeróbach in áit go hanaeróbach?

_____ [1]

- (c) Luaigh an t-athrú datha a thagann ar an táscaire hidrigincharbónáite de réir mar a théann an turgnamh ar aghaidh.

_____ go _____ [1]

- (d) Lean an turgnamh ar aghaidh ar feadh trí lá.

Luaigh dhá athrú a tharlóidh d'inneachar an **fhleascáin** le linn na tréimhse seo.

1. _____

2. _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- (e) Sa chás go ndéanfaí an turgnamh arís, cuir síos ar na céimeanna a thógfá le cinnte a dhéanamh de go ndéanfadh an giosta riospráid go **hanaeróbach** in áit go **haeróbach** ó thús an turgnaimh.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Diagram illustrating the flow of water in a river cross-section, showing convection cells and the current.

The diagram is divided into three regions labeled A, B, and C.

- Region A:** Labeled "uisce glan" (cold water). It shows a convection cell labeled "píopa eis-sreafa" (convection cell) with an arrow indicating the flow of water from the surface down and back up.
- Region B:** Labeled "le sruth" (the current). It shows the main flow of water moving from left to right, indicated by a large arrow at the bottom.
- Region C:** Labeled "abhainn" (warm water). It shows the water flowing back to the left, indicated by a smaller arrow at the bottom.

Sa dara tástáil tugann an t-imoibriú tástála atá in úsáid luach don méid **ocsaigine a d'úsáid** na miocrorgánaigh aeróbacha. Dá airde leibhéil na hocsaigine a úsáidtear, is amhlaidh is mó líon na miocrorgánach aeróbach sa tsampla uisce.

16

Taispeántar na torthaí sa tábla.

Tástáil	Torthaí do shamplaí uisce		
	A	B	C
1 (níotráit)	buí an-éadrom	dúbhuí	buí éadrom
2 (ocsaigin a úsáideadh) mg/l	8	400	200

(i) Mínigh na torthaí do thástáil 1.

[3]

(ii) Na torthaí do thástáil 2 in úsáid agat, cuir síos ar, agus mínigh, na torthaí don **ocsaigin a úsáideadh** ag pointe B.

[3]

(c) Luaigh an buntáiste a bhaineann le dhá thástáil dhifriúla a úsáid le monatóireacht a dhéanamh ar thruailliú uisce.

[1]

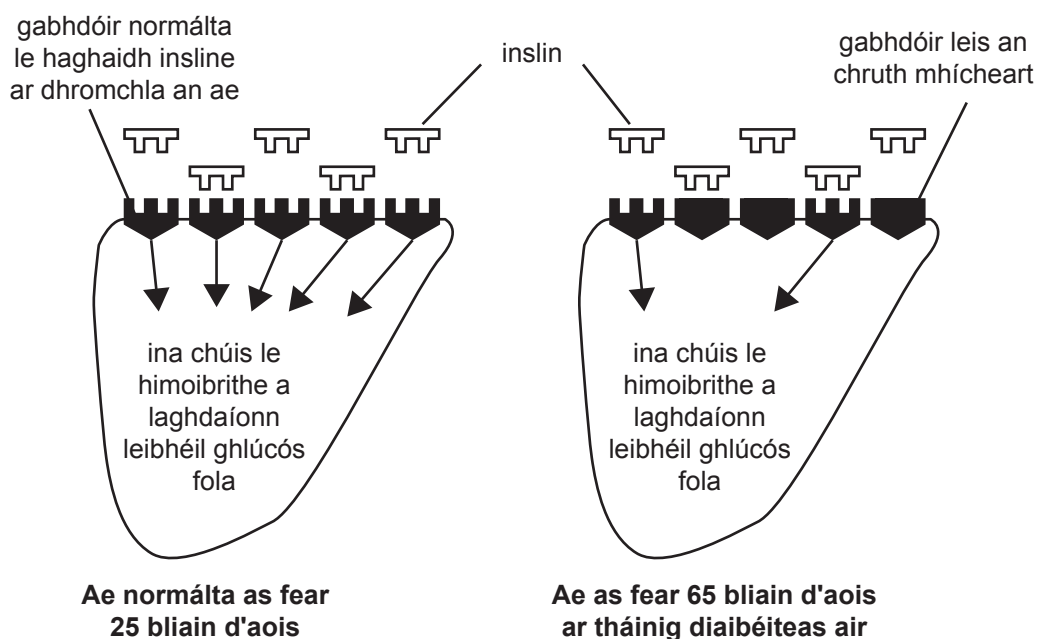
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Tá gabhdóirí le haghaidh insline ar a dhromchla ag an ae.

Ní chuingreoidh inslin ach le gabhdóirí a bhfuil cruth comhlántach orthu.

Nuair a tharlaíonn an cuingriú seo bíonn sé ina chúis le himoibrithe san ae a mbíonn ísliú ar leibhéil ghlúcós fola dá mbarr.

Taispeánann an léaráid ae normálta as fear 25 bliain d'aois agus ae as fear 65 bliain d'aois ar tháinig diaibéiteas air.



Na léaráidí agus do chuid eolais in úsáid agat:

- cuir síos ar agus mínigh cad chuige a bhfuil sé deacair don fhear níos sine seo a leibhéal glúcós fola a ísliú.
- luaigh fáth le cad chuige ar mhol dochtúir an fhir níos sine seo dó a iontógáil siúcra (glúcóis) a ísliú.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

[e]

[6]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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.