Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2021–2022

Eolaíocht Teastais Shingil: Bitheolaíocht

Aonad 1

Ardsraith

[GSA12]

GSA12

DÉ MÁIRT 17 BEALTAINE 2022, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

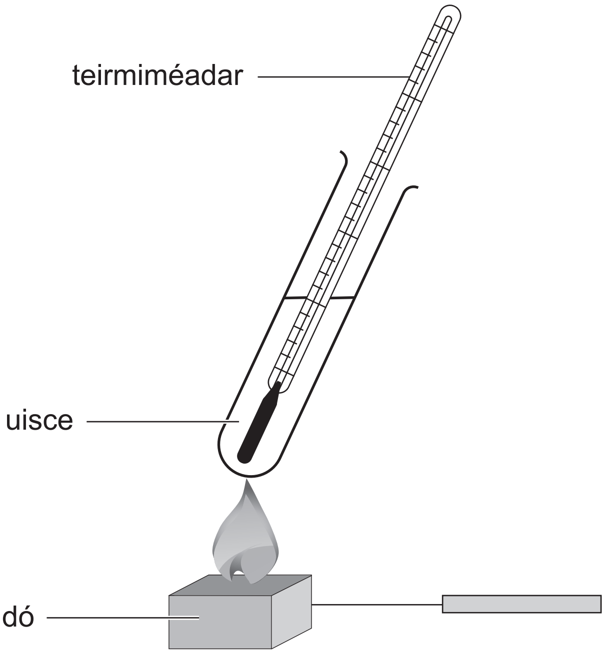
TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

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

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 60 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 gCeist **3**.

1 **(a)** Bhain dalta úsáid as an fhearas atá thíos leis an chion fuinnimh atá i mbrioscaí a imscrúdú.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Taispeántar na torthaí thíos.

Cineál briosca	**Mais an bhriosca/g**	**Teocht an uisce ag an tús/°C**	**Teocht an uisce ag an deireadh/°C**	**Ardú sa teocht/°C**
seacláid	1	19	38	19
brioscarán	1	20	35	
briosca uachtair	1	20	41	21

(i) Ríomh an t-ardú ar an teocht don bhriosca brioscaráin leis an tábla a chomhlánú. [1]

(ii) Agus an fhaisnéis thuas in úsáid agat, luaigh **aon** rud **amháin** a rinneadh le triail chothrom a dhéanamh de.

____ [1]

(iii) Duine a bhfuil post an-ghníomhach aici, itheann sí briosca agus í ar shos tae. Bain úsáid as na torthaí sa tábla leis an chineál briosca a ainmniú ar chóir di é a roghnú. Mínigh do fhreagra.

____

____

____ [2]

(b) Ansin bhain an dalta úsáid as imoibrí Benedict leis na brioscaí a thástáil faoi choinne siúcra.

(i) Cuir síos ar an mhodh a mbainfeadh an dalta úsáid as leis na brioscaí a thástáil faoi choinne siúcra.

____

____

____

____ [2]

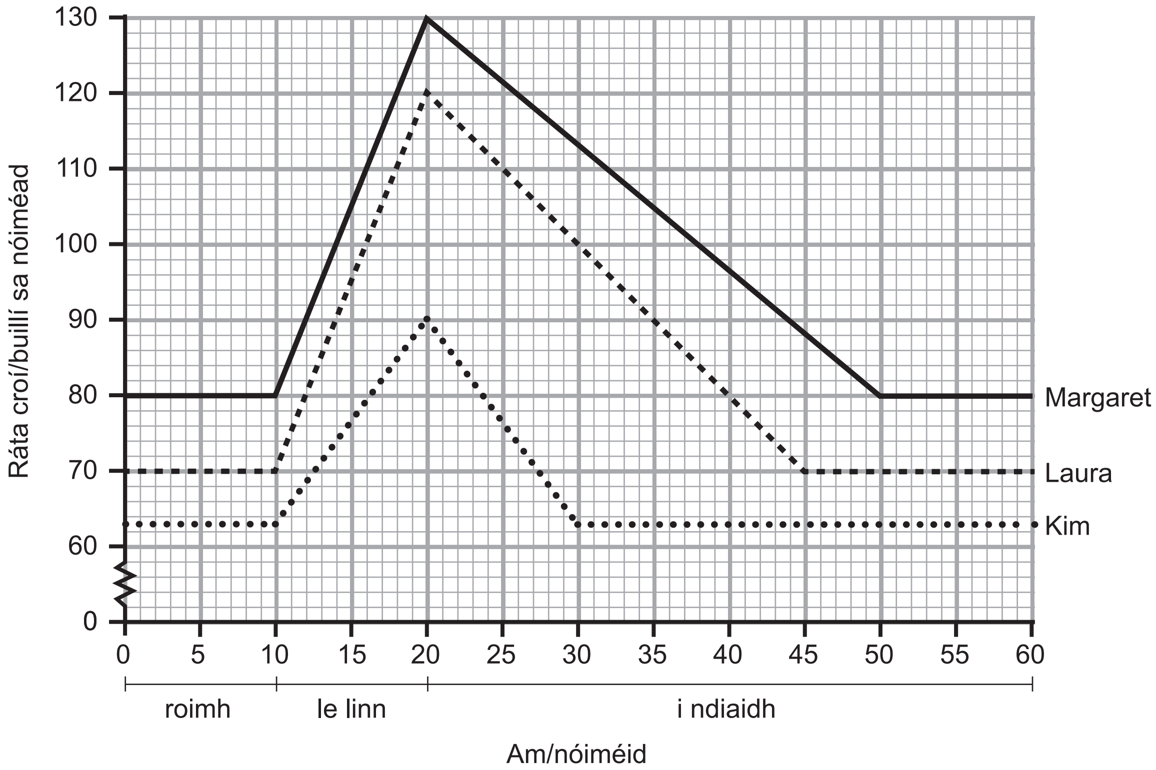
(ii) Comhlánaigh an abairt seo a leanann.

Má tá a lán siúcra sa bhriosca, athróidh an dath atá ar imoibrí Benedict

ó ghorm go ______________________. [1]

[Tiontaigh an leathanach

2 (a) Taispeánann an graf thíos ráta croí triúr ban roimh aclaíocht, le linn aclaíochta agus i ndiaidh aclaíochta.



Is é 25 nóiméad an tréimhse bhisigh atá ag Laura agus is é 10 nóiméad an tréimhse bhisigh atá ag Kim.

(i) Úsáid an graf le tréimhse bhisigh Margaret a ríomh.

_______________ nóiméad [1]

(ii) Bain úsáid as an ghraf agus as do chuid eolais féin le **dhá** fhath a lua a bhfuil Kim ar an duine is aclaí den triúr ban.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

13696.02

(b) Is é an riospráid an próiseas ina ndéanann an corp fuinneamh a scaoileadh faoi choinne aclaíochta.

Taispeántar thíos an chothromóid focal don riospráid.

glúcós + ocsaigin ⟶ dé-ocsaíd charbóin + uisce + fuinneamh

(i) Comhlánaigh an abairt seo a leanann.

Tugtar imoibriú ______________________ ar an riospráid cionn is go scaoileann sí fuinneamh. [1]

Mar gheall ar aonocsaíd charbóin i dtoit toitíní, thig le caiteoirí tobac bheith gann ar ocsaigin.

(ii) Mínigh ina iomláine an dóigh a bhféadfadh caitheamh tobac dul i bhfeidhm ar leibhéil fhuinnimh i gcaiteoir tobac.

____

____

____

____ [3]

(iii) Ainmnigh **aon** substaint dhochrach **amháin** eile atá i dtoit toitíní agus cuir síos ar a tionchar ar an chorp.

____

____

____ [2]

3 Cuir síos ar éifeacht insline ar leibhéil glúcóis fola sa chorp agus mínigh í.

Ba chóir go mbeadh na rudaí seo i do fhreagra:

- an áit a dtáirgtear inslin;
- an áit a dtéann inslin i bhfeidhm uirthi; agus
- an riocht ar cúis leis easpa insline sa chorp.

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

[6]

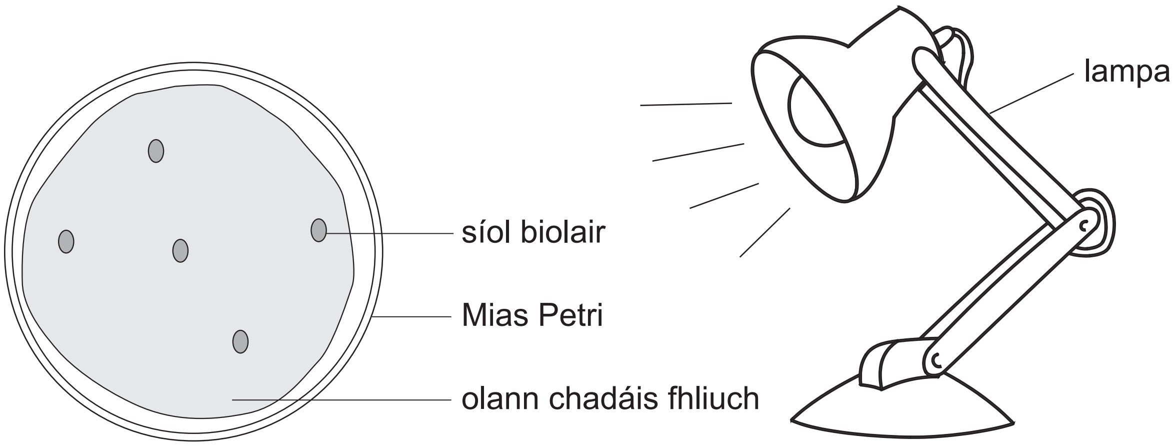
LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

4 Rinne dalta imscrúdú ar éifeacht dlús plandála ar fhás síolta biolair trí chúig mhias Petri a chur i dtreoir le líon éagsúil síolta i ngach ceann acu.
D'fhág sé na miasa Petri faoi na dálaí céanna ar feadh sé lá, ansin rinne sé cuntas ar líon na síológ a mhair i ngach mias.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Taispeántar torthaí an imscrúdaithe thíos anseo.

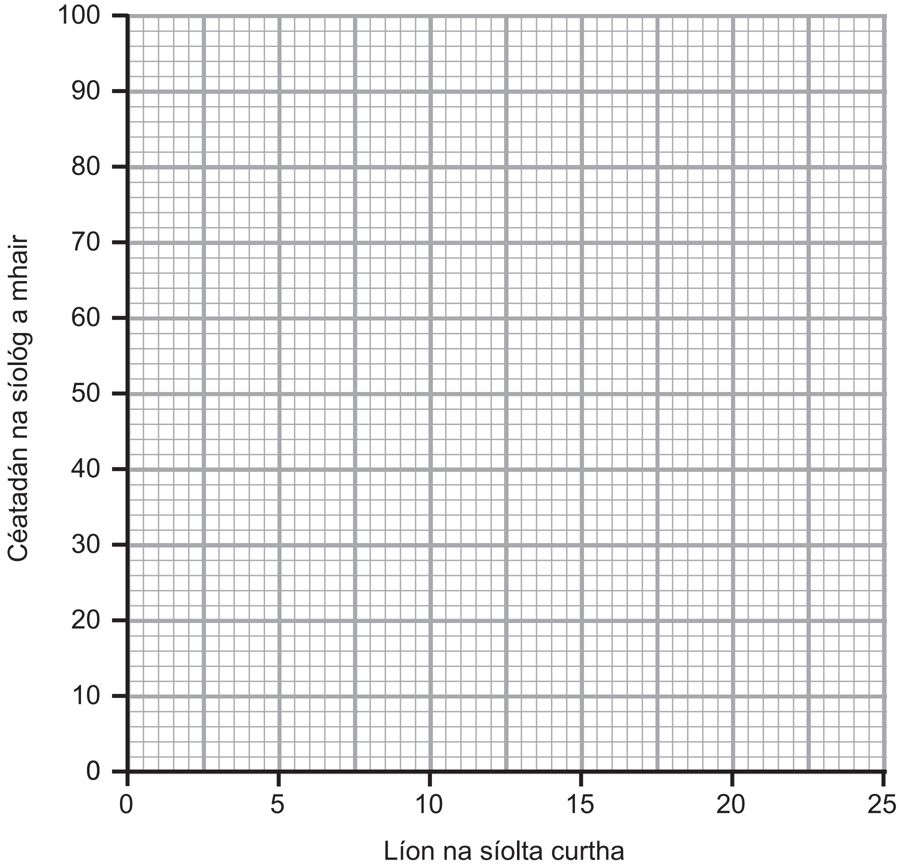
Mias	**Líon na síolta curtha**	**Líon na síológ a mhair**	**Céatadán na síológ a mhair**
A	5	5	100
B	10	9	90
C	15	12	80
D	20		60
E	25	10	40

(a) Ríomh líon na síológ a mhair i mias **D**.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_______________________ [2]

(b) Ar an eangach thíos, breac agus tarraing líneghraf lena thaispéaint céatadán na síológ a mhair in aghaidh líon na síolta curtha.



[2]

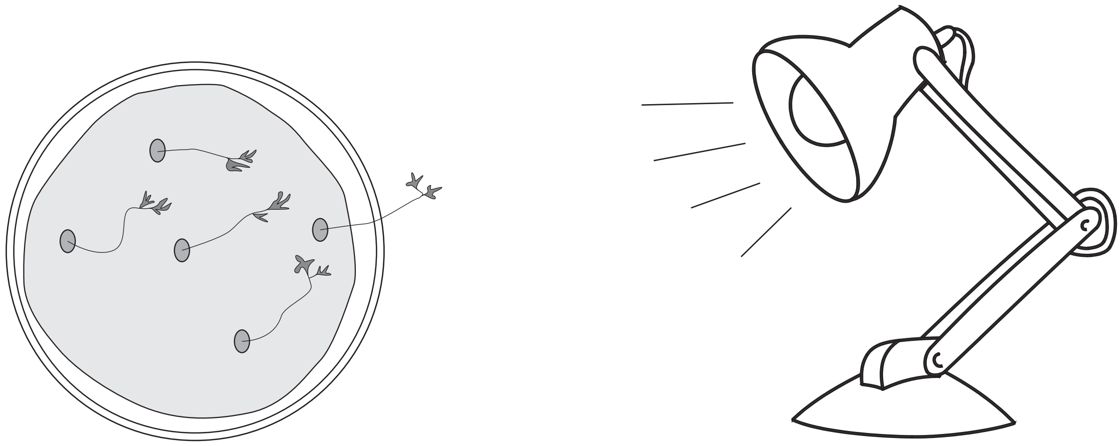
(c) Cuir síos ar an treocht atá léirithe ag na torthaí seo.

____

____

____ [1]

(d) Thug an dalta faoi deara nuair a bhí a shíológa ag fás go raibh siad uilig lúbtha sa treo chéanna mar a thaispeántar sa léaráid thíos.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(i) Ainmnigh an hormón planda a bhaineann leis an fhreagairt fáis seo agus mínigh an dóigh a gcuireann sé ar na síológa lúbadh i dtreo an tsolais.

____

____

____

____ [3]

(ii) Ainmnigh an fhreagairt fáis seo.

____ [1]

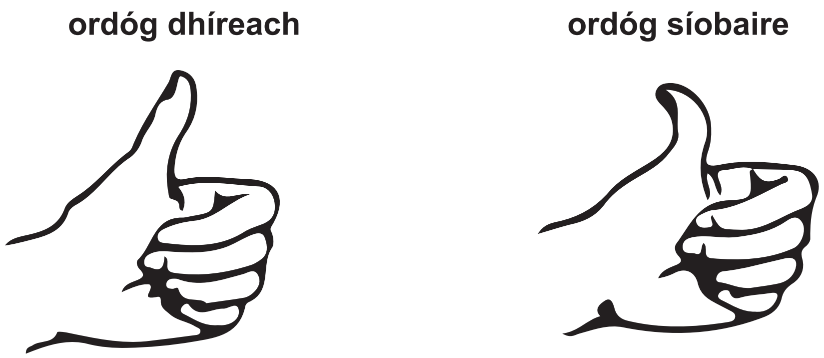
LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

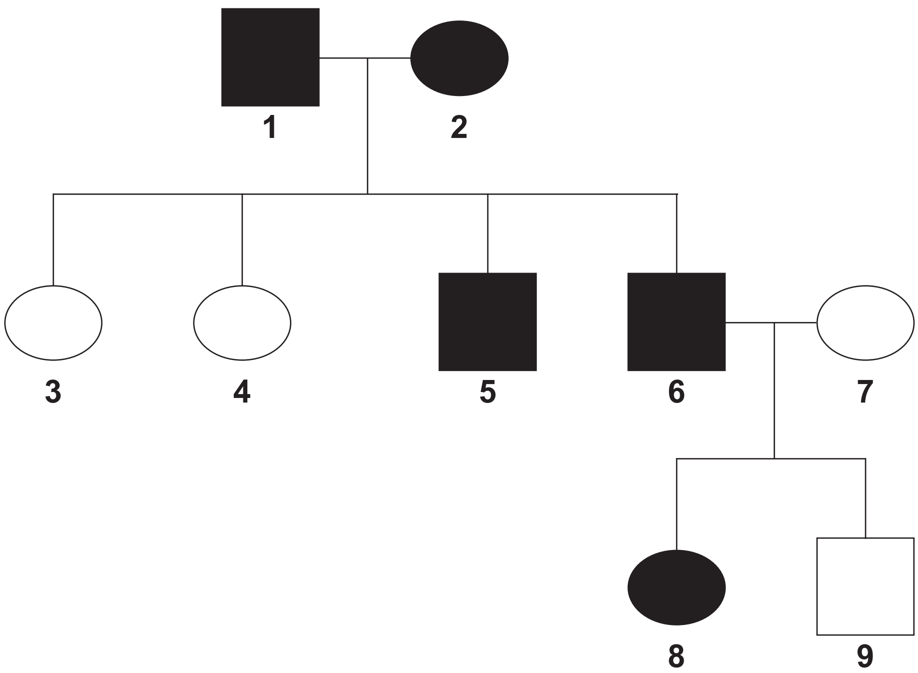
[Tiontaigh an leathanach

5 Taispeánann an léaráid thíos ordóg dhíreach agus ordóg síobaire (ar ordóg í a bhféadfaí í a lúbadh siar go dtí go bhfuil sí ar uillinn mhór).



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Taispeánann an léaráid ghinealaigh thíos an dóigh a bhféadfaí ordóg síobaire a fháil le hoidhreacht i dteaghlach.



Eochair: ■ fireannach le hordóg dhíreach; □ fireannach le hordóg síobaire; ● baineannach le hordóg dhíreach; ○ baineannach le hordóg síobaire

Tá an ailléil is cúis le hordóg síobaire (t) cúlaitheach don ailléil is cúis le hordóg dhíreach (T).
Ní mór duit dhá ailléil chúlaitheacha a bheith agat le hordóg síobaire a bheith agat.

(a) Úsáid an fhaisnéis thuas agus an léaráid ghinealaigh leis na ceisteanna seo a leanann a fhreagairt.

(i) Is é an ordóg dhíreach an feinitíopa atá ag duine **5**. Cad é an géinitíopa/iad na géinitíopaí a d'fhéadfadh a bheith aige?

____ [1]

(ii) Cad é an feinitíopa atá ag duine **1**?

____ [1]

(b) Comhlánaigh an chearnóg Punnett thíos lena thaispeáint na géinitíopaí féideartha a bheadh ag sliocht dhuine **6** agus dhuine **7**.

[2]

[Tiontaigh an leathanach

(c) Rinneadh staidéar ar líon na ndaoine sa RA a raibh ordóg síobaire acu agus fuarthas amach **nach** féidir ordóga a roinnt ina dhá gcatagóir, ach go bhfuil raon mór d'uillineacha ordóg ann.

(i) Cad é an cineál éagsúlachta ar sampla di í uillinn ordóige?

____ [1]

(ii) Cén cineál graif is cóir a úsáid le torthaí an staidéir seo a thaispeáint?

____ [1]

Iompraítear ailléilí ar struchtúir ar a dtugtar crómasóim atá taobh istigh den núicléas i gcealla.

(d) Cad é an t-ainm a thugtar ar chroí-chomhpháirt crómasóm?

____ [1]

(e) Is féidir próiseas na scagthástála géinití a úsáid anois leis na riochtaí géiniteacha a fháil amach a dtiocfadh leo bheith á n-iompar againn inár gcrómasóim. Táirgeann seo próifíl ghéiniteach.

(i) Cad é an t-ainm a thugtar ar an ábhar ghéiniteach go léir atá ag orgánach?

____ [1]

(ii) Luaigh **aon** fháth **amháin nach** mbeadh cuid mhór daoine i bhfách leis an eolas seo a thabhairt do chomhlachtaí árachais.

____

____ [1]

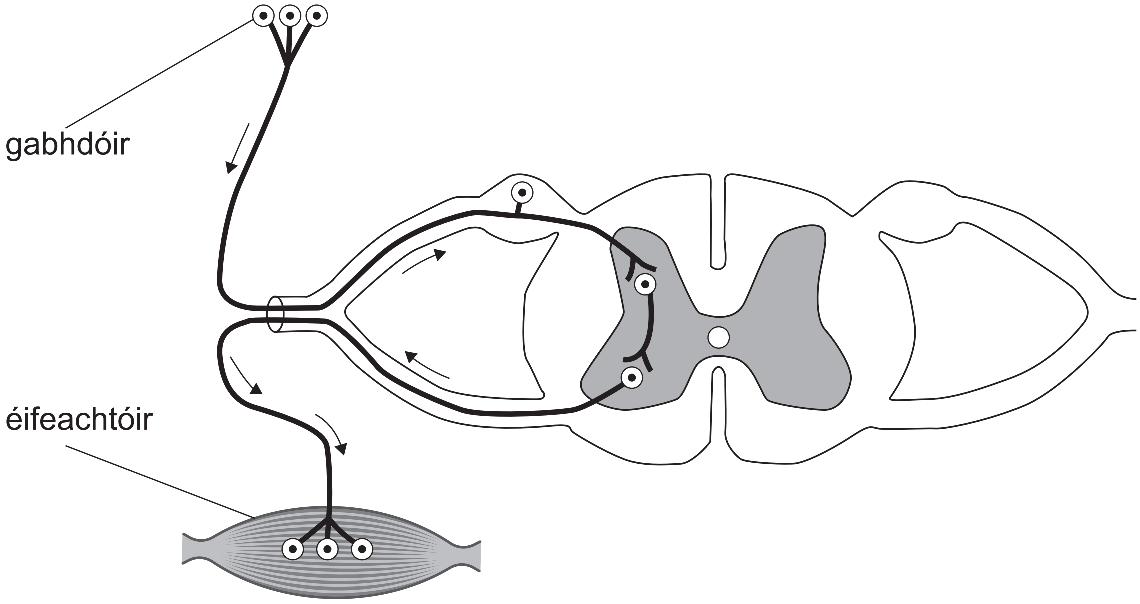
LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

6 **(a)** Taispeánann an léaráid thíos néarchonair do fhrithluail.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(i) Comhlánaigh an chonair den stua athfhillteach (frithluaileach) thíos trí na néaróin a bhaineann leis a ainmniú.

spreagthach

↓

gabhdóir

↓

______________________ néarón

↓

______________________ néarón

↓

______________________ néarón

↓

éifeachtóir

↓

freagairt

[3]

(ii) Ainmnigh an t-éifeachtóir sa stua athfhillteach (frithluaileach) seo.

____ [1]

(iii) Cá mhéad sionapsa atá i láthair sa stua athfhillteach (frithluaileach) seo?

____ [1]

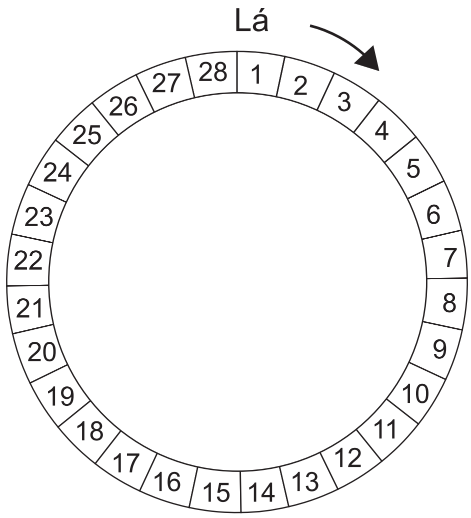
(c) Comhlánaigh an abairt seo thíos faoin dóigh a n-iompraítear teachtaireachtaí sa chorp.

Baineann ríoga leictreacha a théann feadh néarcheall le frithluailí ach is

teachtairí ____________________ iad hormóin a thaistealaíonn

sa(n) ____________________. [2]

7 Taispeánann an léaráid thíos timthriall míosta.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(a) Scáthaigh ar an léaráid na laethanta nuair a tharlaíonn míostrú. [1]

(b) Comhlánaigh na habairtí seo thíos faoi ról na hormón sa timthriall mhíosta.

Díreach sula dtarlaíonn ubhsceitheadh, baineann hormón darb ainm

____________________________ buaicleibhéal amach, agus mar gheall air sin

tosaíonn balla an útarais a éirí níos tibhe.

Má tharlaíonn toirchiú, táirgtear hormón eile, ar a dtugtar

____________________________ agus leanann an hormón sin le balla an útarais

a dhéanamh níos tibhe. [2]

(c) Ainmnigh modh frithghiniúna a dtig leis leibhéal hormóin mná a athrú agus stop a chur le hubh a bheith scaoilte ón ubhagán.

____ [1]

(d) Cuir síos ar cad é a tharlóidh do bhalla an útarais **mura** ndéantar an ubh a thoirchiú.

____ [1]

(e) Luaigh cad chuige nach mbeadh bean ábalta éirí torrach dá mbeadh blocáil ina dhá hubhaducht.

____

____ [1]

8 (a) Taispeánann an grianghraf thíos Frog Liath Crainn.

Foinse: © Getty Images

Caitheann na froganna seo an chuid is mó dá lá sna crainn á gcothú féin ar fheithidí. Is féidir le lotnaidicídí dul i bhfeidhm orthu mar itheann siad feithidí agus d’ith na feithidí siúd duilleoga a cóireáladh leis an cheimiceán seo. Itheann nathracha na froganna sin ina dhiaidh sin.

(i) Úsáid an fhaisnéis seo le biashlabhra a chomhlánú don fhrog.
Tá suíomh na nathrach déanta duit.

→	→	→	nathair

[2]

(ii) Mínigh cad chuige a mbeidh laghdú ar líon na bhFroganna Liatha Crainn mar gheall ar úsáid lotnaidicídí.

____

____

____ [1]

(b) Is féidir leis an Fhrog Liath Crainn a dhath a athrú le dath a thimpeallachta a mheaitseáil.

(i) Ag úsáid do chuid eolais ar roghnú nádúrtha mínigh ina iomláine cad chuige ar buntáiste é don Fhrog Liath Crainn go bhfuil sé ábalta a dhath a athrú.

____

____

____

____

____ [3]

(ii) Ainmnigh an t-eolaí a d'fhorbair teoiric an roghnaithe nádúrtha.

____ [1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

CCEA Rewarding Learning

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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

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.