2027.M43S2T

2027L025G1IS2

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta
Sampla 2

Bitheolaíocht

Gnáthleibhéal

2 uair 30 nóiméad

300 marc

Scrúduimhir

Dáta Breithe

Scríobh 3 Feabhra 2005
mar 03 02 05, mar shampla

Stampa an Ionaid

Treoracha

Tá **seacht** gceist ar an scrúdpháipéar seo. Tá 50 marc ag gabháil le gach ceist.

Freagair **Ceist 1** agus **cúig** cheist ar bith **eile**.

Scríobh do Scrúduimhir agus Lá, Mí agus Bliain do Bhreithe sna boscaí ar an gclúdach tosaigh.

Scríobh do chuid freagraí le peann gorm nó le peann dubh. Ní ceadmhach peann luaidhe a úsáid ach amháin sna sceitsí, sna graif agus sna léaráidí.

Déanfar an leabhrán scrúdaithe seo a scanadh agus is ar scáileán a chuirfear do chuid oibre i láthair an scrúdaitheora. Ba choir do chuid oibre go léir a chur i láthair sna háiteanna atá ann do na freagraí, nó ar na graif, nó ar na léaráidí eile atá ar fail. Féadfaidh sé nach bhfeicfidh an scrúdaitheoir aon rud a scríobhfaidh tú taobh amuigh de bhoscaí na bhfreagraí.

Ní gá duit an spás go léir a úsáid. Tá spás le haghaidh obair bhreise i gcúl an leabhráin. Má bhaineann tú úsáid as, lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Féadfaidh sé go gcaillfidh tú marcanna mura mbeidh an obair thacaíochta ábhartha san áireamh sna réitigh a dhéanfaidh tú.

Féadfaidh sé go gcaillfidh tú marcanna mura mbeidh na haonaid tomhais chuí san áireamh agat, de réir mar a oireann.

Ceist éigeantach is ea Ceist 1

Ceist 1 **50 marc**

(a) Is minic a aimsítear ADN (DNA *i mBéarla*) ar láthair choire. Bailíonn fóiréinseolaí eolas lena n-áirítear samplaí bitheolaíocha ó íospartaigh agus ó aon amhrastaigh chun ADN a chur ar fáil le hanailís a dhéanamh air.

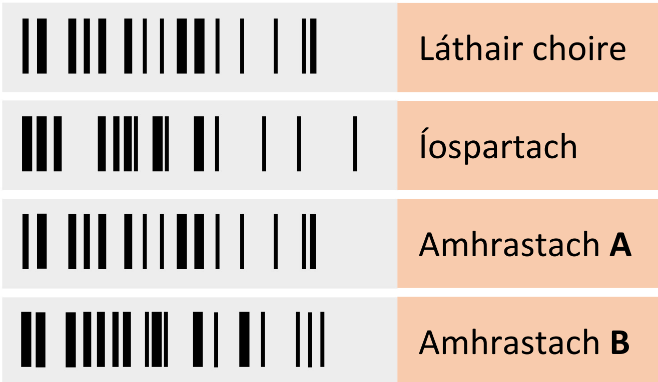
(i) Taispeántar sna híomhánna thíos samplaí a d’fhéadfaí a bhailiú ar láthair na coire.
Cuir tic (✓) sna boscaí cearta chun an **dá** shampla a d’fhéadfaí a úsáid mar fhoinse ADN a chur in iúl.

Falacail ribe		
Lorg coise		
Fuil		

(ii) Táirgeadh na próifílí ADN seo as ceann de na samplaí thuas.

Déan anailís ar na próifílí ADN agus sainaithin cén **t-amhrastach** a d’fhág a ADN ar láthair na coire.

Cosain do fhreagra.



Sainaithin:
Cosain:

(b) Léirítear próiseas na fótaisintéise i plandaí leis an gcothromóid chothromaithe cheimiceach thíos.

$$6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{Fuinneamh}]{\text{Lí}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

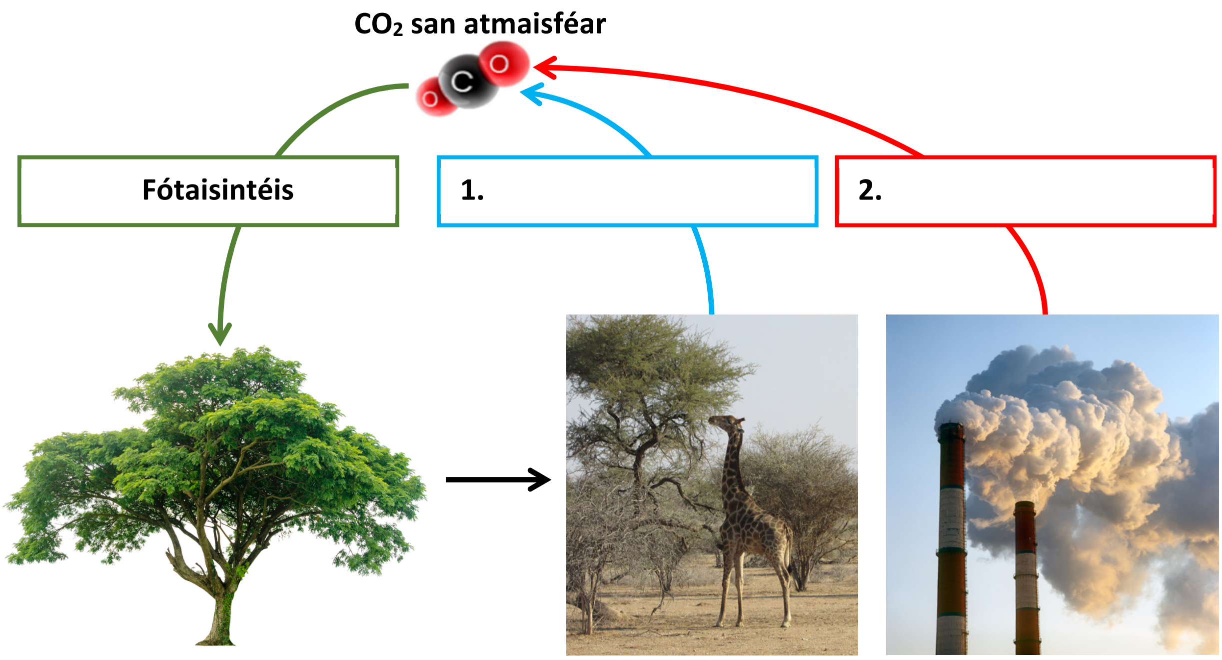
(i) Luaigh foinse an fhuinnimh a theastaíonn le go dtarlóidh fótaisintéis.

(ii) Cad is ainm don lí a theastaíonn le haghaidh fótaisintéise?

(iii) Cé acu catabalach **nó** anabalach é an t-imoibriú thuas?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Catabalach		Anabalach	

(iv) Tá ról ag fótaisintéis sa timthriall carbóin.
Taispeántar sa léaráid thíos cuid den timthriall carbóin.
Ainmnigh an **dá** phróiseas, **1 agus 2**, lena scaoiltear CO_2 isteach san atmaisféar, sna boscaí thíos chun an léaráid a chríochnú.



(c) Léigh an t-alt agus freagair na ceisteanna a leanas.

Is é an cnádán (*Epidalea calamita*) an t-aon bhuaf dhúchais de chuid na hÉireann, agus is i linnte ar an gcósta agus i ndumhcha i gContae Chiarraí amháin a fhaightear é.

Chun an speiceas seo atá i mbaol a chosaint, táthar tar éis 9500 buaf óg a scaoileadh isteach i linnte a chruthaigh feirmeoirí áitiúla i gCo. Chiarraí mar chuid de chomhthionscadal idir an tSeirbhís Páirceanna Náisiúnta agus Fiadhúlra (SPNF), Dingle Oceanworld agus Páirc Fiadhúlra Fhóite.

Arna chur in oiriúint ó *Hundreds of natterjack toads to be released into Kerry dunes*, Irish Examiner an 22 Iúil 2024

(i) Agus úsáid á baint agat as an alt thuas, cuir tic (✓) sna boscaí cearta chun géineas **agus** speiceas an chnádáin a chur in iúl.

	Géineas	**Speiceas**
Epidalea		
calamita		

(ii) Cén ríocht bheatha a mbaineann an cnádán léi?

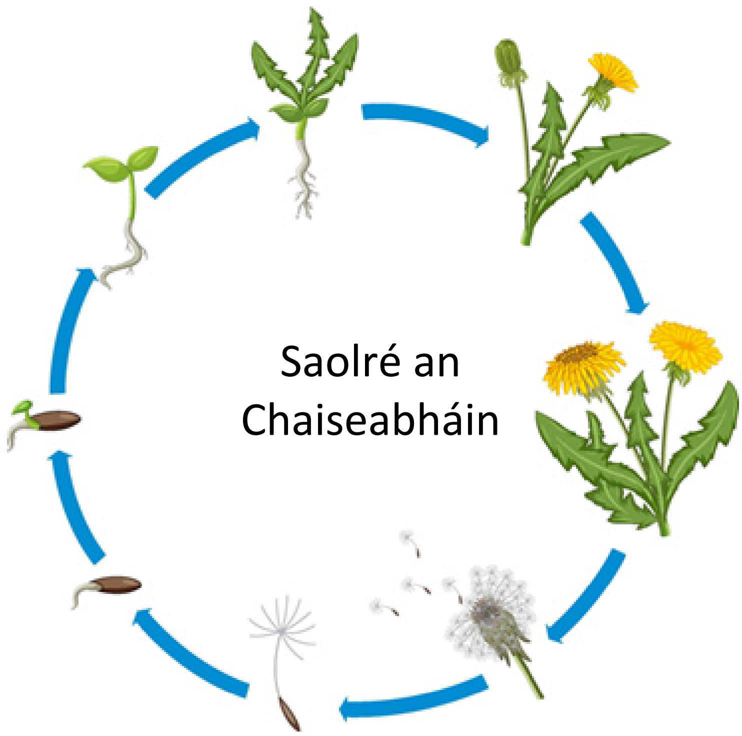
(iii) Sainaithin gnáthóg oiriúnach don chnádán.

(iv) Is minic a oibríonn grúpaí eolaíocha éagsúla le chéile ar thionscadal.
Ainmnigh grúpa **amháin** a raibh baint aige leis an tionscadal seo.

(v) Mol cúis **amháin** a bhfuiltear tar éis an oiread sin buafa óga (níos mó ná 9500) a scaoileadh le blianta beaga anuas.

(d) Taispeántar sa léaráid thall saolré an chaisearbháin, ar cineál planda bhláthaigh é. Líon na bearnaí sna habairtí thíos i ndáil leis an bplanda bláthach leis na focail sa liosta seo a leanas.

Pailin
Síolchóta
Bláth
Péacadh
Pailniú



(i) Is é an .... an struchtúr atáirgthe ghnéasaigh i bplandaí.

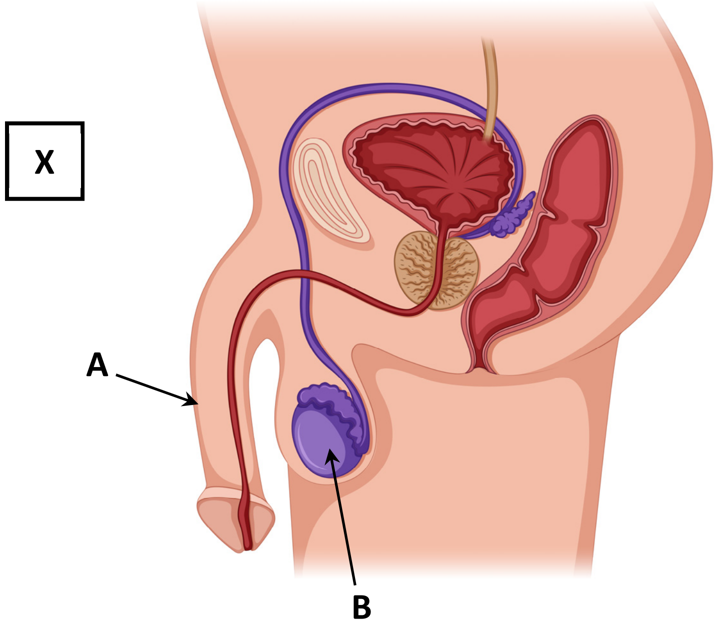
(ii) Táirgeann antar ....

(iii) Tugtar .... ar aistriú gráinní pailine ón antar go dtí an stiogma.

(iv) Tá sraith chosantach ar an taobh amuigh den síol ar a dtugtar an ....

(v) Scaiptear na síolta agus fásann siad ina bplanda nua ansin i bpróiseas ar a dtugtar ....

(e) San atáirgeadh gnéasach sa duine tarlaíonn toirchiú (comhtháthú) idir gaiméit fhireann (speirm) agus gaiméit bhaineann (ubh) chun ubh thoirchithe ar a dtugtar siogót a tháirgeadh. Taispeántar sa léaráid thíos córas atáirgthe an fhireannaigh.



(i) **Ar an léaráid thuas**, tarraing saighead ón lipéad **X** go dtí an feadán a iompraíonn fual agus seamhan **araon**.

(ii) Ainmnigh na codanna de chóras atáirgthe an fhireannaigh a bhfuil na lipéid **A agus B** orthu.

A:	
B:	

(iii) Cén hormón a tháirgeann an chuid a bhfuil an lipéad **B** uirthi?

(iv) Modh is ea frithghiniúint chun toirchiú a chosc nó chun forbairt na huibhe toirchithe a chosc.

Is modh frithghiniúna amháin é an coiscín.
Ainmnigh modh frithghiniúna **amháin eile**.

(v) Tabhair breac-chuntas ar bhuntáiste sláinte **amháin** a bhaineann le coiscín a úsáid le linn gníomhaíocht ghnéasach.

Freagair cúig cheist ar bith de na ceisteanna a leanas 2 go 7.
Tá 50 marc ag gabháil le gach ceist.

Ceist 2 **50 marc**

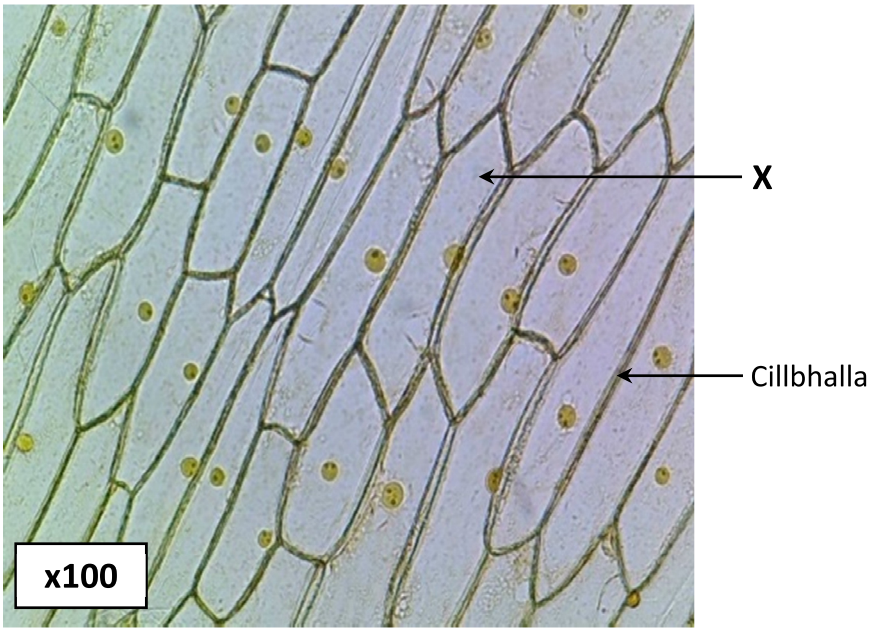
(a) Is iad na cealla na bloic thógála a dtógtar gach orgánach orthu.

Bhí scoláire ag iarraidh scrúdú a dhéanamh ar struchtúir agus ar orgánaidí ceall planda le micreascóp solais, amhail an ceann a thaispeántar san íomhá.

Déan cur síos ar an gcaoi ar ullmhaigh **agus** ar fheistigh an scolaire na cealla planda sin. Féadfaidh tú léaráid lipéadaithe a úsáid.

Léaráid lipéadaithe:

(b) Ghlac scoláire an grianghraf thíos de na cealla planda faoi fhormhéadú **x100**.
Déan anailís ar an ngrianghraf agus freagair na ceisteanna a leanas.



(i) Ainmnigh an chuid den chill a bhfuil an lipéad **X** uirthi sa ghrianghraf thuas.

(ii) Is féidir orgánaigh bheo a aicmiú mar aoncheallach **nó** ilcheallach.
Cé acu le horgánach aoncheallach **nó** ilcheallach na cealla sa ghrianghraf thuas?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

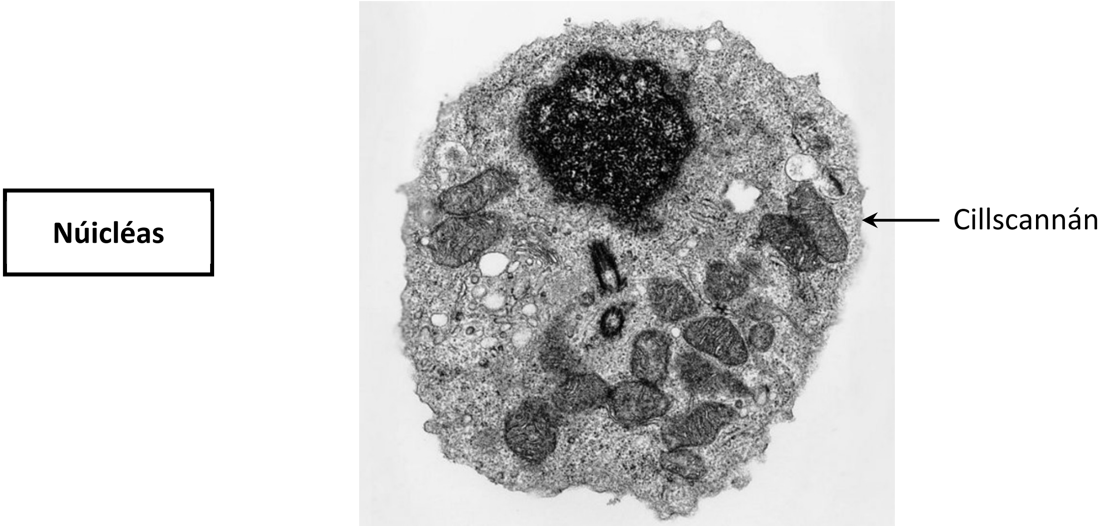
Orgánach aoncheallach	
Orgánach ilcheallach	

(iii) Luaigh feidhm an chillbhalla.

(iv) Cén chaoi ar cheart don scoláire tagairt a dhéanamh do na torthaí sin sa thuarascáil?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Sonraí príomhúla	
Sonraí tánaisteacha	

(c) Is micreagraf de chill ainmhí atá san íomhá thíos.



(i) Rialaíonn an núicléas gníomhaíochtaí na cille.

Sainaithin an núicléas san íomhá thuas trí **shaighead a tharraingt** ón bhfocal **Núicléas** go dtí an áit cheart ar an íomhá.

(ii) Cé acu cill phrócarótach **nó** eocarótach í an chill san íomhá?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart. Cosain do fhreagra.

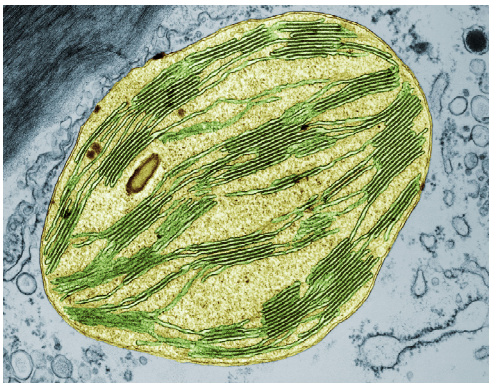
Prócarótach	
Eocarótach	

Cosain:

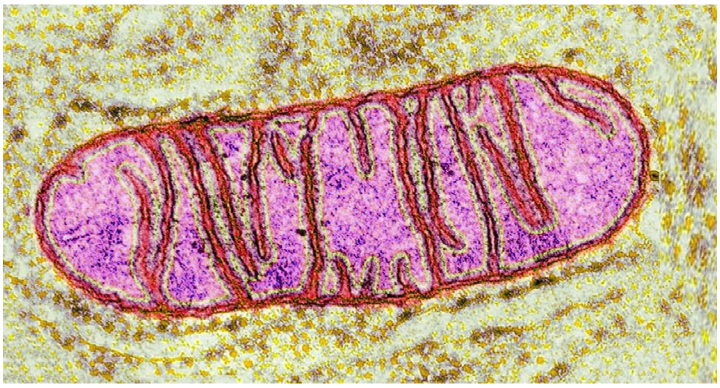
(iii) Ainmnigh cineál micreascóip seachas micreascóp solais.

(iv) Mol cúis **amháin** a mbeadh ar bhitheolaithe úsáid a bhaint as an micreascóp a d'ainmnigh tú ag cuid (iii) thuas agus iad ag déanamh scrúdú ar chealla.

(d) Is micreagraif de dhá orgánaid chille éagsúla iad na híomhánna **A** agus **B** thíos.



Íomhá A



Íomhá B

(i) Cé acu íomhá (**A nó B**) í an mhiteacoindre?

(ii) Tá baint ag an dá orgánaid leis an meitibileacht.
Mínigh an téarma *meitibileacht*.

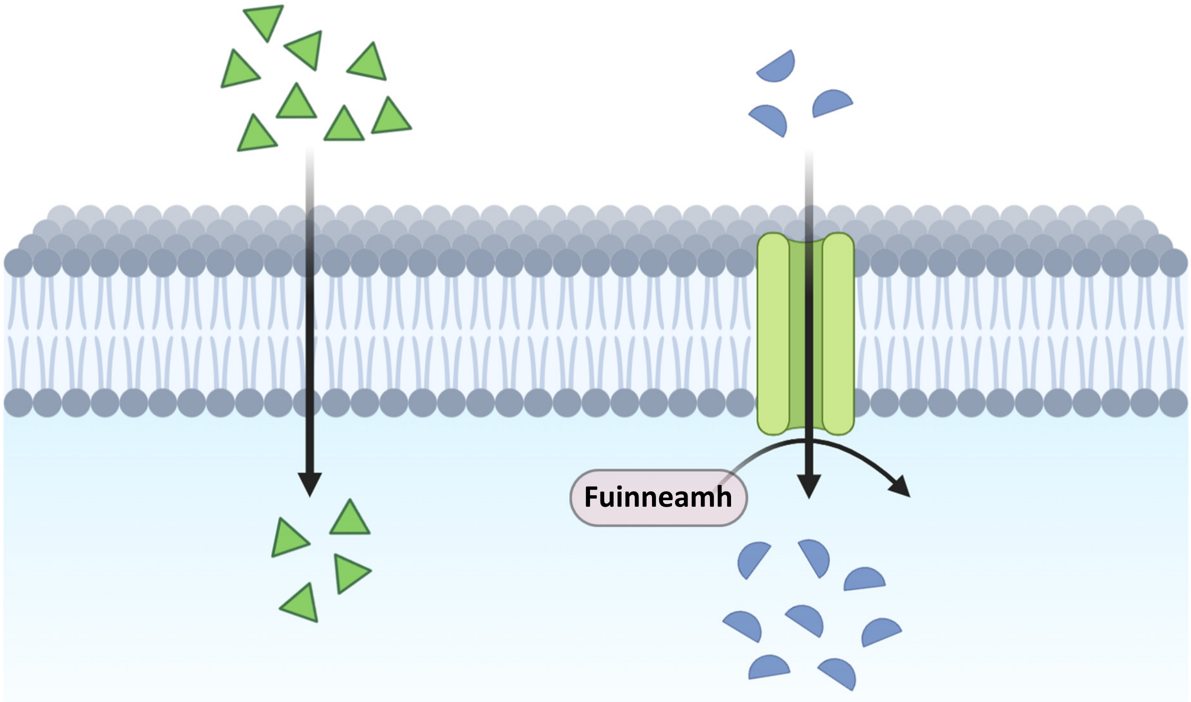
(iii) Is dhá phróiseas a tharlaíonn i gcealla iad an fhótaisintéis agus an riospráid.
Cuir tic (✓) sna boscaí cearta agus críochnaigh an tábla thíos chun na horgánaidí a mheaitseáil lena bpróisis cheallacha.

Próiseas ceallach	**Íomhá A**	**Íomhá B**
Fótaisintéis		
Riospráid		

(iv) Cén ról atá ag an riospráid in orgánaigh?

Ceist 3 **50 marc**

(a) Tá scannán leath-thréscaoilteach ag gach cill bheo.
Is féidir le móilíní gluaiseacht thar scannáin trí iompar éighníomhach (idirleathadh) agus iompar gníomhach.



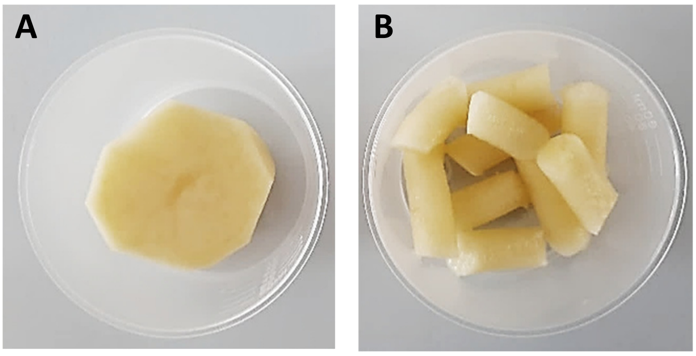
Próiseas X **Próiseas Y**

(i) Léirítear sa léaráid thuas cuid de chillscannán a thaispeánann ábhair á n-iompar thairis go héighníomhach agus go gníomhach araon.
Cé acu próiseas (**X nó Y**) é an t-iompar gníomhach?

(ii) Cosain do fhreagra ar chuid (i) thuas.

(iii) Le linn análú, téann ocsaigin isteach san fhuil sna scamhóga le hidirleathadh.
Ainmnigh gás **amháin eile** a ghluaiseann le hidirleathadh le linn análú.

(b) Taispeántar sna híomhánna agus sa tábla thíos an chaoi ar ullmhaigh scoláire gníomhaíocht chun imscrúdú a dhéanamh ar an tionchar a bhíonn ag achar dromchla ar an ráta osmóise.



An práta a ullmhú

	A	B
Cóireáil ar an bpráta	Píosa iomlán	Píosaí díslithe
Mais	25 g	25 g
Toirt an tuaslagáin salainn	250 cm^3	250 cm^3
Tiúchan an tuaslagáin salainn	20 %	20 %
Teocht	15 °C	15 °C

(i) Déan anailís ar an eolas thuas agus mol hipitéis don imscrúdú seo.

(ii) Luaigh bealach **amháin** ar chinntigh an scoláire go raibh an t-imscrúdú cóir cothrom.

(iii) Sainaithin an athróg spleách **agus** an athróg neamhspleách san imscrúdú sin.

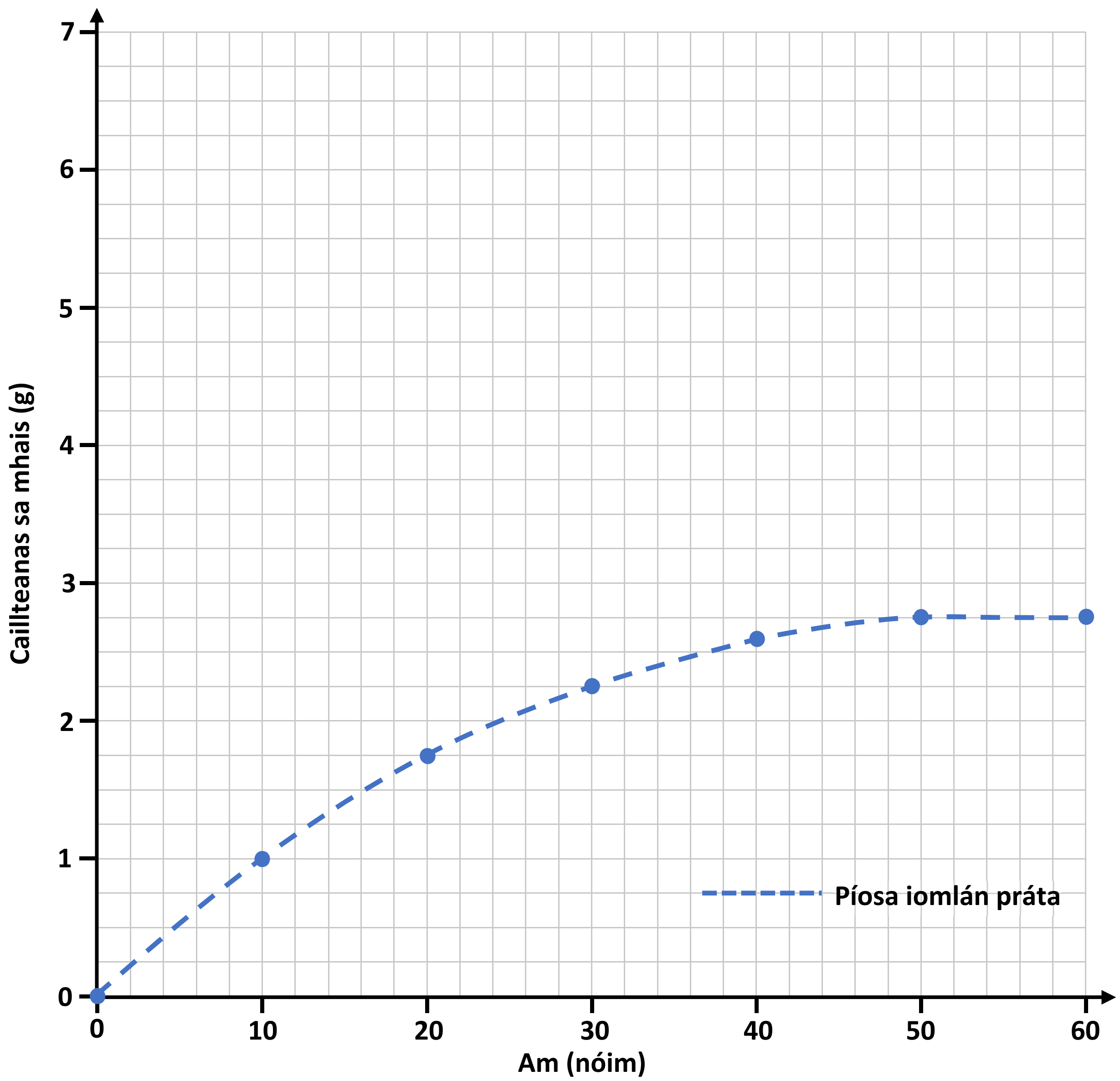
Athróg spleách:

Athróg neamhspleách:

(iv) Thomhais an scoláire an ráta osmóise tríd an gcaillteanas i mais na bprátaí a thomhas gach 10 nóiméad ar feadh 60 nóiméad.
Cuireadh torthaí an imscrúdaithe i láthair sa tábla thíos. Bhreac an scoláire na torthaí don phíosa iomlán práta, mar a thaispeántar sa ghraf thíos.

	Am (nóim)	0	10	20	30	40	50	60
Caillteanas sa mhais (g)	**Píosaí díslithe práta**	0	2.0	4.0	5.0	5.5	6.0	6.0
	Píosa iomlán práta	0	1.0	1.75	2.25	2.6	3.0	3.0

1. **I bhfianaise an ghraif atá breactha thíos (líne ghorm bhriste)**, cá fhad a thóg sé ar an bpíosa iomlán práta 2 g d'uisce a chailleadh?



Ar an ngraf ar an leathanach roimhe seo,

2. Tarraing líneghraf de na torthaí do na píosaí díslithe práta.
3. Sceitseáil líneghraf **eile** chun an toradh a thuar dá ndísleofaí 25 g de phrátaí ina bpíosaí níos lú fós ná na cinn a úsáideadh an chéad uair.

(v) Déan anailís ar na sonraí agus luaigh conclúid d'imscrúdú an scoláire.

(c) Taispeántar planda prátaí sa ghrianghraf.

(i) **Ar an ngrianghraf**, tarraing saighead ón lipéad **F** chun fréamhacha an phráta a shainaithint.

F

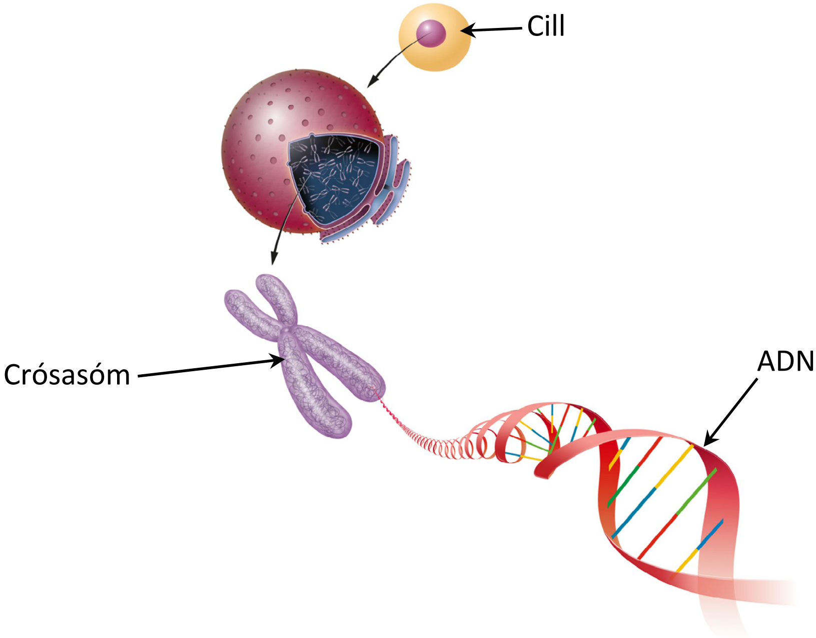
(ii) Feidhm amháin atá le fréamhacha i bplandaí is ea uisce agus mianraí a ionsú ón ithir. Luaigh feidhm **amháin eile** atá le fréamhacha.

(iii) Tá fréamhribí ar na fréamhacha. Cén chaoi a bhfeabhsaíonn fréamhribí an ráta ionsúite uisce?

(iv) Iompraítear uisce agus mianraí i bhfíochán soithíoch speisialaithe i bplandaí. Ainmnigh an fíochán iompair sin i bplandaí.

Ceist 4 **50 marc**

(a) Faightear crómasóim i gcealla agus tá siad comhdhéanta de dhá shubstaint.
Tá ADN (DNA *i mBéarla*) ar cheann de na substaintí sin.



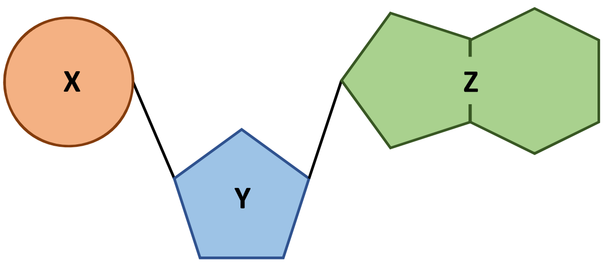
(i) Sainaithin an dara substaint atá i gcrómasóim.
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Próitéin	
Saill	

(ii) Cén t-ainm a úsáidtear chun cur síos a dhéanamh ar an gcruth atá ar mhóilín ADN?

(iii) Tá ADN comhdhéanta dá lán núicléitídí atá nasctha le chéile (polanúicléitíd).
Taispeántar sa léaráid thíos an struchtúr atá ag núicléitíd ADN.
Meaitseáil codanna **Y agus Z** leis na hainmneacha cearta ón liosta seo a leanas.

Siúcra dí-ocsairiobóis	Bun nítrigineach



X	*Fosfáit*
Y	
Z	

(iv) Tá seicheamh na mbunanna de chuid amháin de shnáithe ADN scríofa sa tábla thíos. Críochnaigh an tábla chun an seicheamh ar an snáithe comhlántach a thaispeáint.

Seicheamh na mbunanna de chuid de shnáithe amháin	**A**	**C**	**G**	**A**	**A**	**T**	**T**	**C**	**A**	**G**
Seicheamh an tsnáithe chomhlántaigh										

(v) Tugtar sóchán ar an athrú ar sheicheamh bunanna ADN agus tarlaíonn éagsúlacht i speicis dá bharr.
Sainaithin cúis **amháin** eile leis an éagsúlacht.

(b) Is éard í an ghéineolaíocht staidéar ar an oidhreachtúlacht, is é sin ADN (géinte) a chur ar aghaidh ó thuismitheoir chuig sliocht. Tá paistí fionnaidh bháin ar a dtugtar spotáil bhán ar roinnt cat.
Faightear spotáil bhán le hoidhreacht ó ailléil cheannasach.

	Cat 1	**Cat 2**
Géinitíopa	**Bb**	**bb**
Feinitíopa	Cat le spotáil bhán	Cat gan spotáil bhán

(i) Cé acu cat homaisigeach **nó** cat heitrisigeach a thugtar ar chat **2**?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Homaisigeach	
Heitrisigeach	

(ii) Mínigh do fhreagra ar chuid (i) thuas.

(iii) Tá an géinitíopa **Bb** ag cat **1**.
Cén géinitíopa **eile** a mbeidh cat le spotáil bhán air dá thoradh?

(iv) Bealach amháin chun oidhreachtúlacht ghéiniteach a shamhaltú is ea cearnóg Punnett. Agus úsáid á baint agat as an modh thíos, nó as modh eile, taispeáin an patrún oidhreachta i gcrosantach idir cat **1** agus cat **2**.

Tuismitheoirí:	**Bb**	x	**bb**
Gaiméítí:		x	
Crosáil ghéiniteach:			
Géinitíopaí sleachta féideartha:			
Feinitíopaí sleachta meaitseála:			

Modh eile:

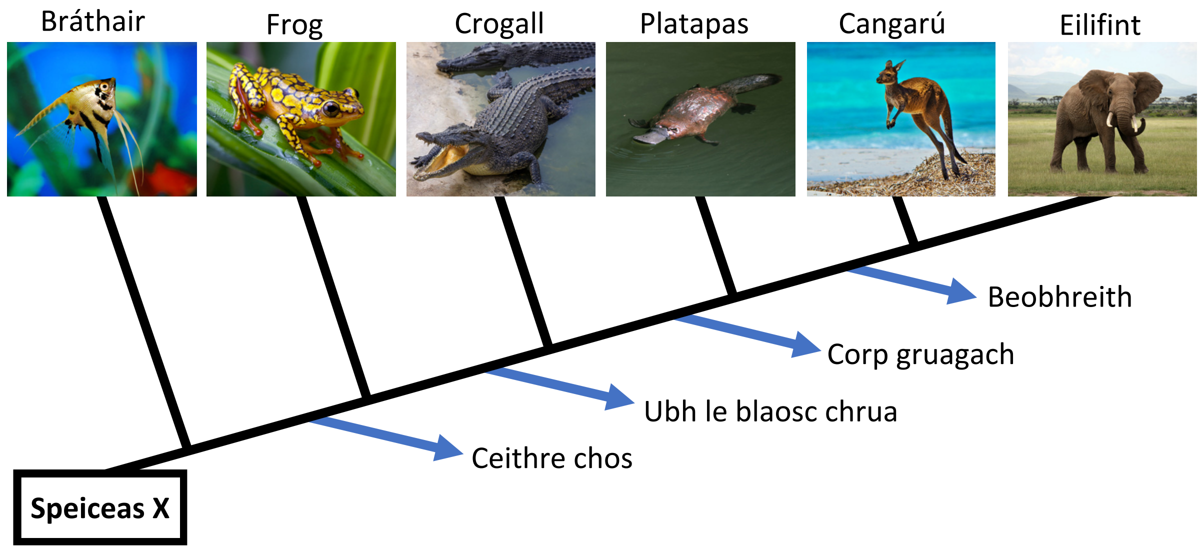
(v) Cad é an seans céatadánach go mbeidh spotáil bhán ar an sliocht?

(vi) Is éard í an eipigéineolaíocht staidéar ar an gcaoi ar féidir le tosca nach tosca géiniteacha iad, amhail réim bhia agus timpeallacht, tionchar a imirt ar léiriú géinte.

Cuir tic (✓) sa bhosca ceart lena chur in iúl cé acu fíor **nó** bréagach atá an ráiteas sin.

Fíor	
Bréagach	

(c) Baineann éabhlóid le hathruithe géiniteacha ar speiceas le himeacht ama, mar fhreagairt d’athruithe ina dtimpeallacht. Is féidir crann fíliginiteach, mar a thaispeántar thíos, a úsáid chun gaolmhaireachtaí éabhlóideacha idir orgánaigh a léiriú.



(i) Ainmnigh orgánach **amháin** ón liosta thuas nach bhfuil gruaig air.

(ii) Sainaithin an téarma a úsáideann eolaithe chun cur síos a dhéanamh ar speiceas **X**. Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Sliochtach coiteann		Sinsearach coiteann	

(iii) Cén t-orgánach thuas is gaire i ngaol fíliginiteach don eilifint?

(iv) Is teoiric a nglactar go coitianta léi i measc eolaithe í an éabhlóid de réir roghnú nádúrtha. Críochnaigh an t-alt leis na focail ón liosta thíos chun roghnú nádúrtha a mhíniú.

atáirgeadh	na hoiriúnuithe	iomaíocht

Bíonn éagsúlacht an-mhór i bpobal.

Bíonn ráta ard atáirgthe ag orgánaigh agus bíonn ______ ann.

Ciallaíonn sé sin go mbítear ag streachailt le maireachtáil.

Maireann na cinn a bhfuil ______ is fearr acu, rud ar a dtugtar bua na hoiriúnachta.

Téann na cinn eile in éag. Déanann na marthanóirí ______ agus cuireann siad géinte ar aghaidh chuig an gcéad ghlúin eile.

Ceist 5 **50 marc**

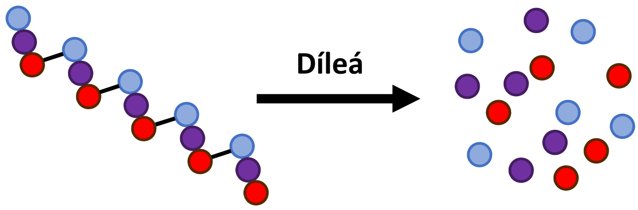
(a) Taispeántar san íomhá thíos bianna a bhfuil raon cothaitheach iontu.
Ciallaíonn réim chothrom bhia an méid ceart de gach cineál cothaithigh a ithe.

(i) Sainaithin bia ón íomhá, nó bia eile, atá ar mhórán próitéine **agus** bia atá ar mhórán carbaihiodráití.

Próitéin:
Carbaihiodráití:

(ii) Luaigh toisc **amháin** a imríonn tionchar ar an méid de gach cineál bia a theastaíonn ó dhuine faoi leith.

(iii) Sa díleá déantar móilíní bia móra, amhail próitéin, lipidí agus stáirse, a bhriseadh síos ina móilíní bia níos lú. Mínigh an fáth ar gá dúinn móilíní bia móra, amhail stáirse, a dhíleá.



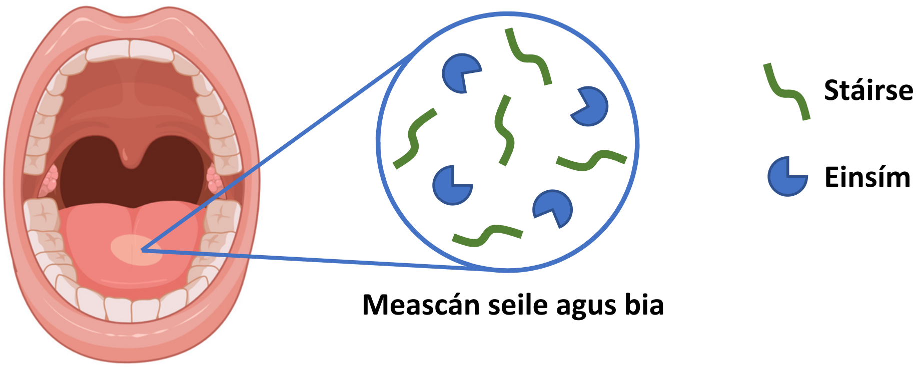
(b) **(i)** Taispeántar sa chéad tábla thíos liosta de mhóilíní bia beaga.

Móilíní bia beaga		
Peiptídí nó aimíonaigéid	Gliocról agus trí aigéad shailleacha	Maltós

Meaitseáil gach móilín bia mór leis an móilín bia beag comhfhreagrach ón liosta chun an tábla thíos a chríochnú.

Móilíní bia móra	**Móilín bia beag comhfhreagrach**
Stáirse	
Próitéin	
Lipid	

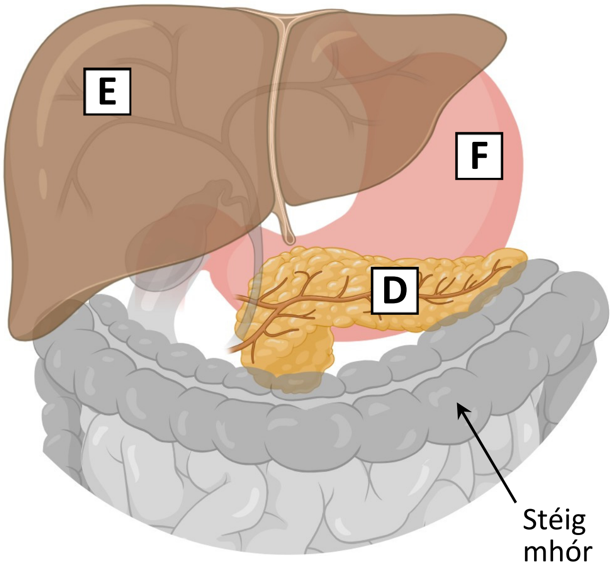
Is éard is seile ann leacht a tháirgeann faireoga seileacha sa bhéal. Uisce is mó atá inti agus tá roinnt einsímí díleácha inti.
Taispeántar sa léaráid bia sa bhéal á mheascadh le heinsím dhíleách sa tseile.



(ii) Ainmnigh an einsím sa tseile a bhriseann síos stáirse sa bhéal.

(iii) Is féidir fiacla a fheiceáil sa léaráid freisin.
Déan cur síos ar ról na bhfiacla sa díleá.

(c) **(i)** Taispeántar sa léaráid cuid de na horgáin a úsáidtear i gcóras díleá an duine. Meaitseáil na litreacha **D**, **E agus F** ar an léaráid leis na horgáin sa tábla thíos.



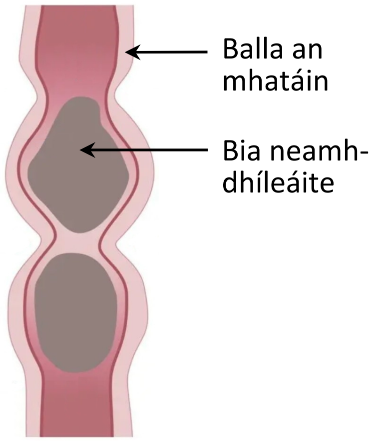
Orgán	Litir cheart
Ae	
Paincréas	
Goile	

(ii) Téann bia neamhdhíleáite chuig an stéig mhór agus déantar é a dhíbirt ón gcorp mar fhaecas.

Taispeántar sa léaráid ar dheis bia neamhdhíleáite ag gluaiseacht tríd an stéig mhór.

Déan cur síos achomair ar an gcaoi a ngluaistear bia tríd an stéig mhór.

Stéig mhór



(iii) Cé acu téarma a dhéanann cur síos ar fhaecas a bhaint as an gcorp? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Ionghabháil	
Eisligean	

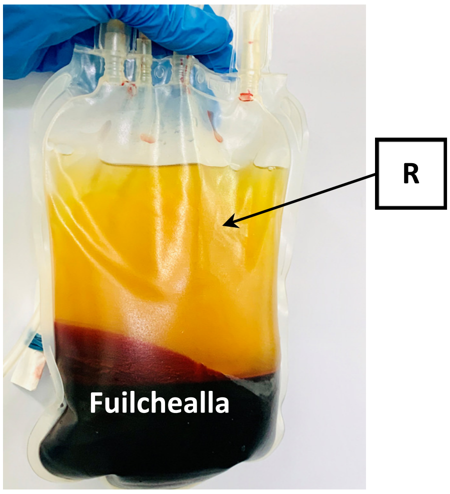
(d) Déan cur síos ar an gcaoi a ndearna tú imscrúdú ar láithreacht bithmhóilín bia **ainmnithe.**
Déan cur síos ar **chóimheastóir** i do fhreagra.
Féadfaidh tú léaráid lipéadaithe a úsáid.

Bia ainmnithe:

Léaráid lipéadaithe:

Ceist 6 **50 marc**

(a) Baineann an córas imshruthaithe úsáid as fuil, as fuileadáin agus as an gcroí chun substaintí a sheachadadh timpeall an choirp.
Taispeántar san íomhá aonad (470 cm^3) fola a deonaíodh i gclinic deonaithe fola.

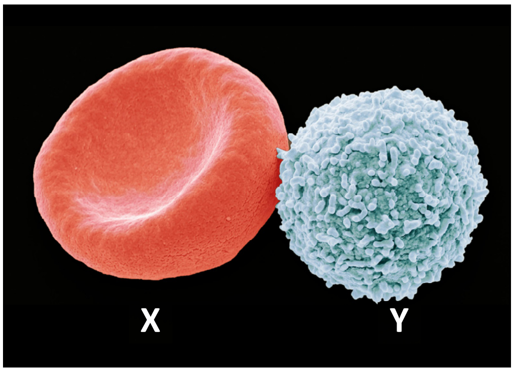


(i) Sainaithin comhpháirt **R**.

(ii) Sainaithin an tsubstaint a chomhdhéanann an chuid is mó de chomhpháirt **R**.
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Saill	
Uisce	
Cealla	

(iii) Taispeántar dhá fhuilchill **X** agus **Y** san íomhá ar dheis.
Ainmnigh **X agus Y**.



X:	
Y:	

(iv) Sainaithin an ceimiceán i gcill **X** a iompraíonn ocsaigin.
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Glicigin	
Haemaglóibin	

(v) Cén fheidhm atá le cill **Y**?

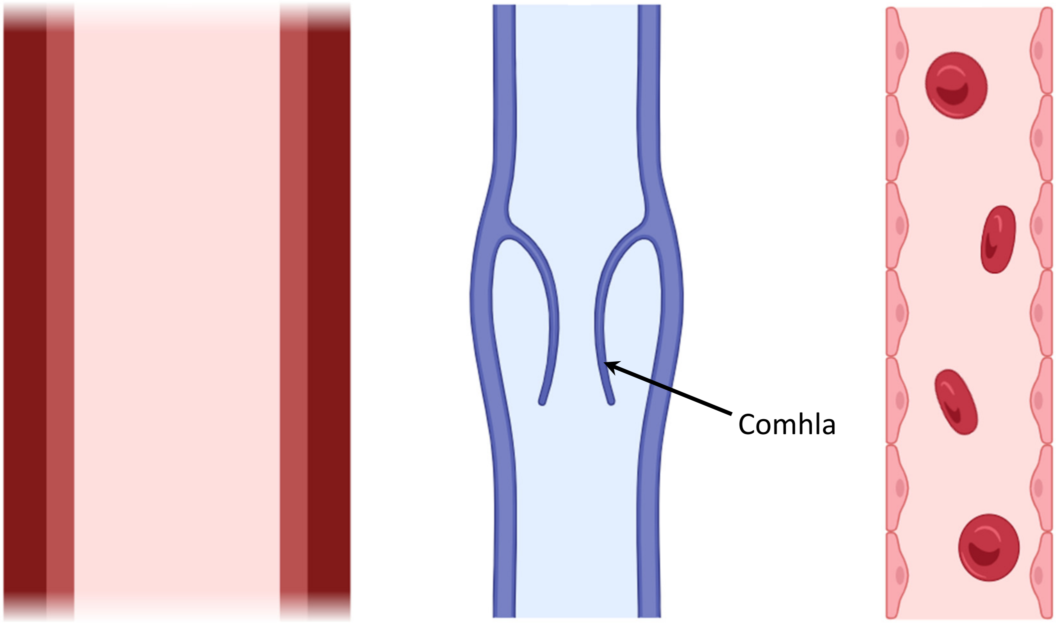
(vi) Má tá deonú fola le fáil ag duine, caithfidh a ghrúpa (cineál) fola a bheith comhoiriúnach leis an bhfuil atá sé le fáil.
Ainmnigh córas grúpála fola **amháin**.

(b) Taispeántar sna léaráidí trí chineál fuileadáin. Níl siad de réir scála.

(i) Sainaithin **gach** cineál fuileadáin leis na hainmneacha ón liosta seo a leanas:

Ribeadán	Féith	Artaire

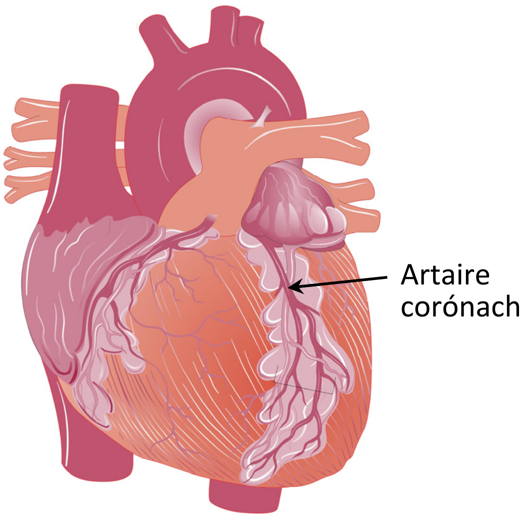
A **B** **C**



(ii) **Ar léaráid B thuas**, tarraing saighead chun treo an tsreafa fola a thaispeáint.

Taispeántar sa léaráid thíos struchtúr an chroí agus an t-artaire corónach a thugann fuil don mhatán cairdiach.

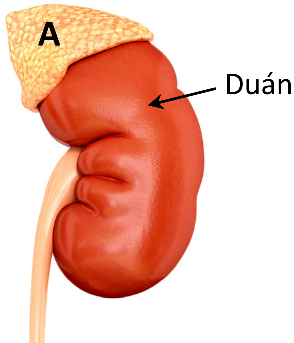
(iii) Mol an rud a d'fhéadfadh tarlú dá mbeadh bac san artaire sin.



(iv) Mol rogha maidir le stíl mhaireachtála a fhágann gur lú seans go mbeadh bac san artaire sin.

(c) Hormón tábhachtach sa chorp is ea aidréanailín.

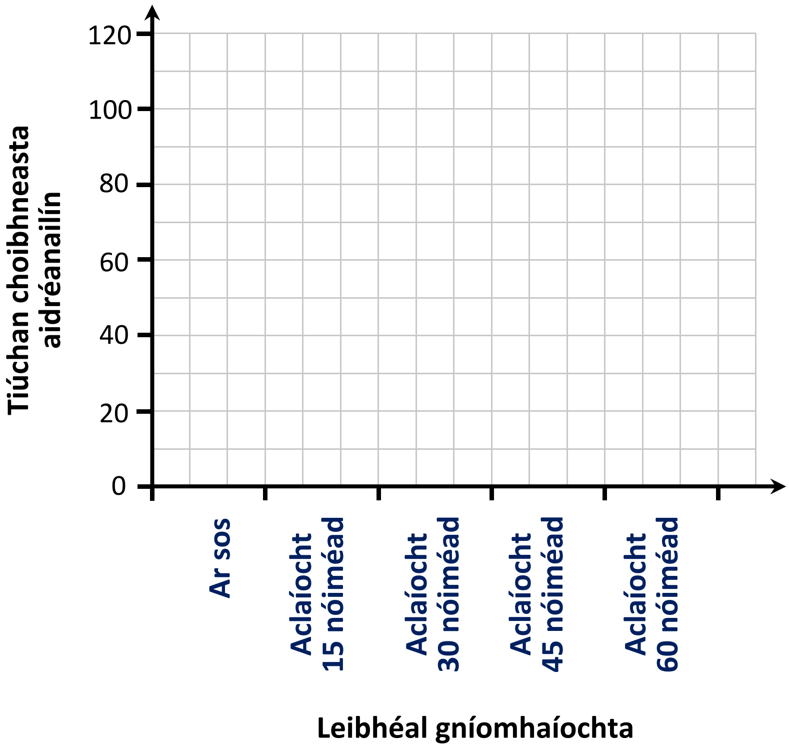
(i) Ainmnigh an fhaireog **A** a tháirgeann aidréanailín.



Rinne eolaí imscrúdú ar an tionchar atá ag aclaíocht ar an tiúchan aidréanailín san fhuil.
Taispeántar sonraí an eolaí sin sa tábla thíos.

Leibhéal gníomhaíochta	**Ar sos**	**Aclaíocht 15 nóiméad**	**Aclaíocht 30 nóiméad**	**Aclaíocht 45 nóiméad**	**Aclaíocht 60 nóiméad**
Tiúchan choibhneasta aidréanailín	20	60	80	100	120

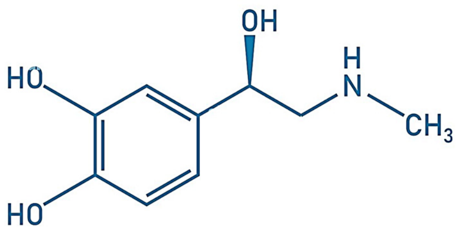
(ii) I bhfianaise na sonraí, tarraing graf oiriúnach sa spás thíos.



(iii) Cad é an coibhneas idir leibhéil aclaíochta agus an méid aidréanailín san fhuil?

(iv) Cad a cheapann tú a tharlódh don tiúchan aidréanailín tar éis don aclaíocht stopadh?

(v) Taispeántar an struchtúr ceimiceach don hormón aidréanailín thíos.
Tá sé comhdhéanta de na dúile carbón (C), hidrigin (H), ocsaigin (O) agus nítrigin (N).



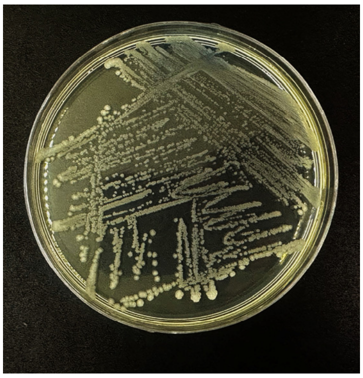
Sainaithin an cineál bithmhóilín bia atá comhdhéanta de na ceithre dhúil chéanna sin agus a úsáidtear chun hormóin ar nós aidréanailín a dhéanamh sa chorp.
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Carbaihiodráit ☐ Lipid ☐ Próitéin ☐

(vi) Luaigh úsáid **amháin** a bhaintear as láimhsiú hormón sa spórt.

Ceist 7 **50 marc**

(a) Is dhá ríocht de nithe beo Baictéir agus Fungais.



Baictéir ag fás ar mheán cothaitheach

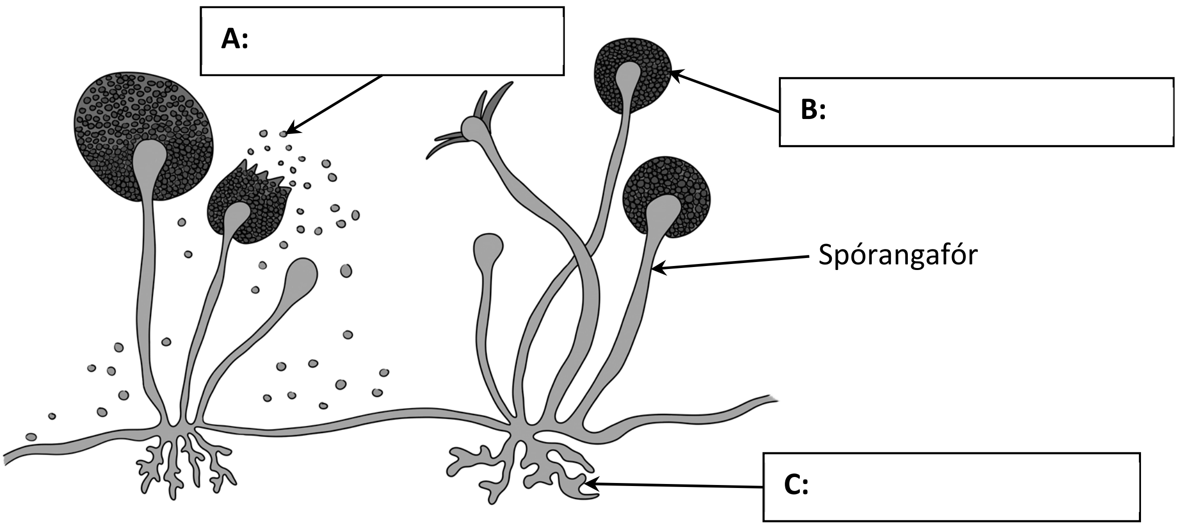
Fungas ag fás ar arán

(i) Tá ráitis faoi bhaictéir agus faoi fhungais sa tábla thíos.
Sainaithin an t-orgánach a bhfuil cur síos á dhéanamh air le **gach** ráiteas.
Cuir tic (✓) sna boscaí cearta.

	Baictéir	**Fungais**
Tá na baill go léir aoncheallach		
Is féidir le cuid de na ball a mbia féin a dhéanamh		
Tá núicléas sna cealla		

(ii) Taispeántar sa léaráid thíos *Rhizopus*, fungas a fhásann ar arán.
Bain úsáid as an liosta thíos chun na lipéid **A**, **B agus C** a chur ar an léaráid.

Spóir	Riosóideach	Spóragán



(b) Bíonn roinnt baictéir agus fungais ina gcúiseanna le galar.

(i) Cuir tic (✓) sa bhosca ceart chun an t-ainm is cur síos ar orgánaigh nó oibreáin is cúis le galar a shainaithint.

Antaigin		Pataigin		Antasubstaint	

(ii) Sainaithin oibreán **nó** orgánach **amháin eile** is cúis le galar.

(iii) Tarraing léaráid lipéadaithe de chill bhaictéarach sa spás a thugtar thíos.

Léaráid lipéadaithe:

(c) Is éard iad antaibheathaigh ceimiceáin a imríonn tionchar ar bhaictéir.

(i) Cad is brí le frithsheasmhacht in aghaidh antaibheathach?

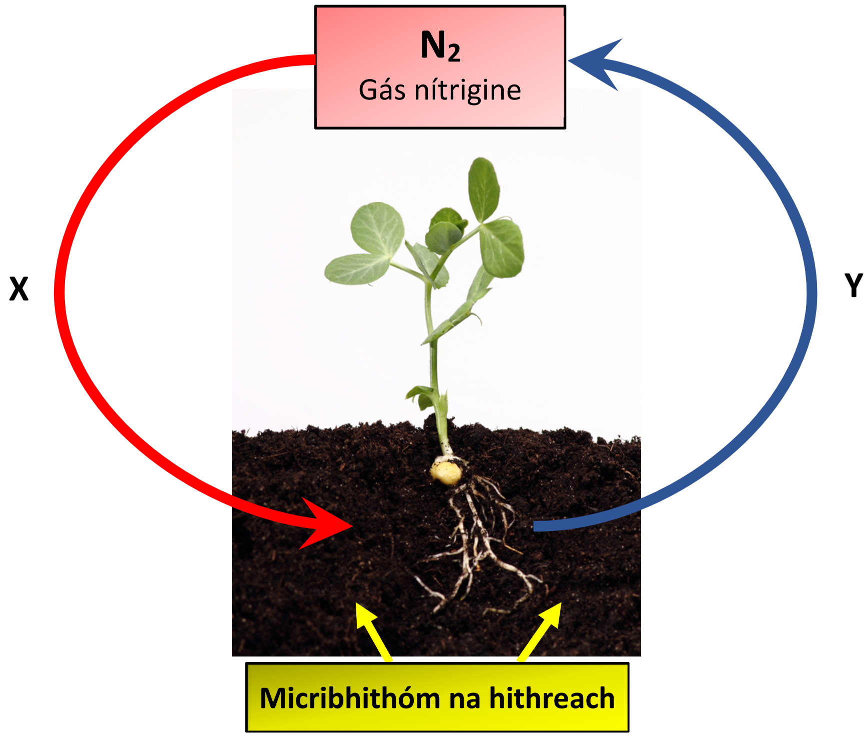
Taispeántar san íomhá baictéir ag fás i mias Petri ina bhfuil agar is cothaitheach (bia do na baictéir). Cuireadh dioscaí antaibheathacha (**A**, **B**, **C**, **D**, **E** agus **F**) ar an agar agus ligeadh do na baictéir fás.

(ii) Sainaithin diosca antaibheathach **nach** raibh éifeachtach in aghaidh na mbaictéar.

(iii) Sainaithin an diosca antaibheathach **ab éifeachtaí** in aghaidh na mbaictéar.

(iv) Mínigh an chaoi ar chinn tú gurbh é sin an diosca antaibheathach ab éifeachtaí.

(d) Is iomaí ról atá ag miocrorgánaigh sa nádúr, sa timthriall nítrigine, mar shampla. Taispeántar sa léaráid thíos cuid den timthriall nítrigine. Léiríonn **X** agus **Y** dhá phróiseas sa timthriall.



(i) Sainaithin na próisis **X agus Y**.

X:
Y:

(ii) Ainmnigh próiseas **amháin** (seachas **X** agus **Y**) sa timthriall nítrigine a chuireann micribhithóm ithreach sláintiúil chun cinn.

(iii) Déan cur síos ar an gcaoi a n-imríonn téamh aeráide tionchar ar mhicribhithóm na hithreach.

(iv) Sampla amháin de mhicribhithóm is ea an ithir.
Luaigh áit **amháin** i gcorp an duine nó ar chorp an duine ina bhfuil micribhithóm.

Spás scríbhneoireachta breise.
Lipéadaigh gach píosa oibre go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Spás scríbhneoireachta breise.
Lipéadaigh gach píosa oibre go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Grafpháipéar breise.

Lipéadaigh gach píosa oibre go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Admhálacha:

Íomhánna/graif/léaráidí:

Íomhánna ar leathanach 3:	shutterstock.com; alamy.com; dreamstime.com
Léaráid ar leathanach 3:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Íomhánna ar leathanach 4:	shutterstock.com; dreamstime.com; alamy.com
Léaráid ar leathanach 4:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Íomhánna ar leathanach 5:	maps-ireland-ie.com; dreamstime.com
Íomhá ar leathanach 6:	shutterstock.com
Léaráid ar leathanach 7:	shutterstock.com
Íomhá ar leathanach 7:	shutterstock.com
Íomhá ar leathanach 8:	dreamstime.com
Íomhá ar leathanach 9:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Íomhá ar leathanach 10:	bbc.co.uk
Íomhá A ar leathanach 11:	album-online.com
Íomhá B ar leathanach 11:	shutterstock.com
Léaráid ar leathanach 12:	Ar biorender.com a cruthaíodh
Íomhánna ar leathanach 13:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Graf ar leathanach 14:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Íomhá ar leathanach 15:	dreamstime.com
Íomhá ar leathanach 16:	shutterstock.com
Léaráid ar leathanach 16:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Íomhánna ar leathanach 17:	dreamstime.com; shutterstock.com
Léaráid ar leathanach 19:	dreamstime.com; Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Íomhá ar leathanach 20:	shutterstock.com
Léaráid ar leathanach 20:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Léaráid ar leathanach 21:	Ar biorender.com a cruthaíodh
Léaráid i gCeist 5(c)(i) ar leathanach 22:	Ar biorender.com a cruthaíodh
Léaráid i gCeist 5(c)(ii) ar leathanach 22:	Arna cur in oiriúint ó gutscharity.org.uk
Íomhánna ar leathanach 24:	istockphoto.com; alamy.com
Léaráid ar leathanach 25:	Ar biorender.com a cruthaíodh
Léaráid ar leathanach 25:	alamy.com
Íomhá ar leathanach 26:	alamy.com
Íomhá i gCeist 6(c)(v) ar leathanach 27:	alamy.com
Íomhá i gCeist 6(c)(vi) ar leathanach 27:	vecteezy.com
Íomhánna ar leathanach 28:	shutterstock.com; istock.com
Léaráid ar leathanach 28:	alamy.com
Íomhá ar leathanach 30:	dreamstime.com
Íomhá ar leathanach 31:	Arna cur in oiriúint ó dreamstime.com

Téacsanna/sonraí:

Téacs ar leathanach 5:	Arna chur in oiriúint ó *Hundreds of natterjack toads to be released into Kerry dunes*, Irish Examiner, an 22 Iúil 2024
Sonraí ar leathanach 14:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Sonraí ar leathanach 26:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit

D’fhéadfadh sé gur oiriúnaíodh ábhar chun críoch an mheasúnaithe gan cead na n-údar a fháil roimh ré.

Ná scríobh ar an leathanach seo

Fógra cóipchirt
D'fhéadfadh sé go bhfuil téacsanna nó íomhánna sa scrúdpháipéar seo nach é Coimisiún na Scrúduithe Stáit úinéir an chóipchirt orthu, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críoch an mheasúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir alt 53(5) den Acht Cóipchirt agus Ceart Gaolmhar, 2000. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríche ach amháin chun na críche a bhfuil sé beartaithe chuici. Ní ghlacann an Coimisiún aon dliteanas as sárú ar bith ar chearta tríú páirtí a eascraíonn as dáileadh nó úsáid neamhúdaraithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Gnáthleibhéal

Bitheolaíocht

Sampla 2

2 uair 30 nóiméad