www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

ADVANCED SUBSIDIARY (AS)
General Certificate of Education
2011

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

Bitheolaíocht

Aonad Measúnaithe AS 2

ag measúnú

Orgánaigh agus Bithéagsúlacht

[AB121]

DÉ CÉADAOIN 22 MEITHEAMH, 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 cheistpháipéar seo.
Freagair **gach ceann** de na **hocht** gceist.
Cuirtear **Grianghraf 2.3** ar fáil duit le húsáid le Ceist 3 sa pháipéar seo.
Ná scríobh do fhreagraí ar an ghrianghraf.

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 lúibíní 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 gcaithfidh tú Gaeilge mhaith agus cur i láthair soiléir a úsáid sna freagraí agat.
Úsáid téarmaíocht eolaíoch chruinn 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	

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

www.xtrapapers.com

Roinn A

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Cuir síos ar an dóigh a mbíonn malartú gáis á éascú i scamhóga mamaigh.

____

____

____

____

____

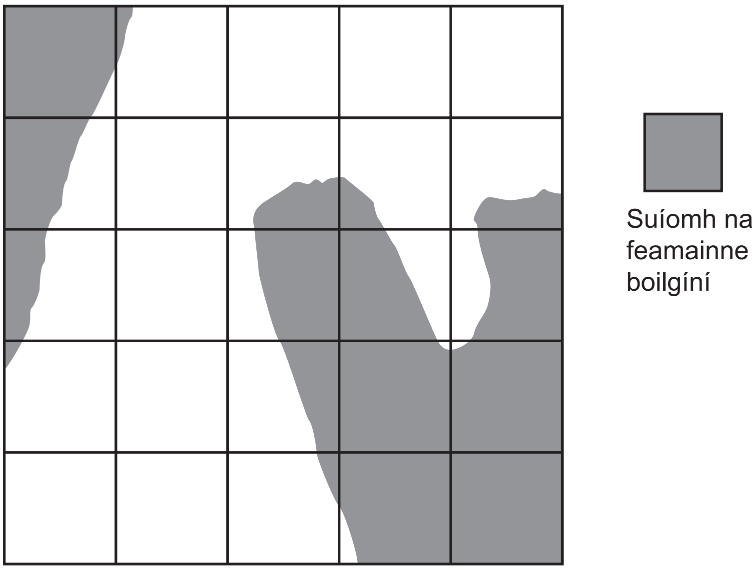
____ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Is feamainn choitianta í feamainn bhoilgíneach (*Fucus vesiculosus*) ar mhórchuid na gcladach carraigeach i dTuaisceart Éireann.

(a) I bhfiosrúchán ar dháileadh feamainne boilgíní ar chladach carraigeach, cuireadh cuadraithe ag suímh ar leith. Taispeánann an léaráid thíos na limistéir i gcuadraí amháin mar a raibh feamainn bhoilgíneach. Bhí sreanga in úsáid leis an chuadraí a roinnt ina chearnóga is lú.



Faigh an céatadán de chumhdach feamainne boilgíní sa chuadraí. Mínigh an dóigh a bhfuair tú do fhreagra.

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

(b) Ní feamainn bhoilgíneach amháin a bhí ar an chladach charraigeach san fhiosrúchán, bhí ceithre speiceas eile d'fheamainn ann chomh maith. Mínigh an dóigh a bhfiosrófá dáileadh na bhfeamnach ar an chladach charraigeach lena fháil amach an bhfuil siad oiriúnaithe do chriosanna ar leith den chladach.

____

____

____

____

____

____

____

____________________ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

3 Is fótaimicreagraf é **Grianghraf 2.3** de chuid de thrasghearradh trí fhréamh fearbáin (*Ranunculus*).

Sa spás thíos, tarraing bloclēaráid a thaispeánfaidh na cisil fhíocháin sa fhréamh mar atá siad á léiriú sa ghrianghraf. Lipéadaigh an léaráid le **ceithre** struchtúr ar a laghad a shainaithint.

[9]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Is crann de bhunús na Meánmhara é an Dair thoilm (*Quercus ilex*) a tugadh isteach go hÉirinn le linn an 16ú haois.

(a) Tá cúitineach tiubh céiriúil i nduilleog na Darach toilm. Cad é a chuireann sé seo in iúl faoina hoiriúnú d'aeráid na Meánmhara? Mínigh do réasúnú.

____

____

____ [2]

Níl ach dhá speiceas d'fheithidí a bhíonn á gcothú féin ar dhuilleoga na Darach toilm agus is larbhaí leamhan an dá cheann acu. Taispeánann an tábla thíos sonraí ar a fhlúirsí atá na feithidí seo i gcoill de Dharacha toilm.

Feithid a bhíonn á cothú féin ar Dhair thoilm	Líon na bhfeithidí
Larbhaí leamhain mhianadóireacht duilleoige na Darach toilm (*Phyllonorycter messaniella*)	526
Larbhaí leamhain Lacky (*Malacosoma neustrium*)	371

(b) Ríomh an luach d'Innéacs Éagsúlachta Simpson (D) don Dair thoilm. Is í an fhoirmle le D a ríomh ná:

$$D = \frac{\sum n_i(n_i - 1)}{N(N - 1)}$$

an áit a bhfuil n_i = líon iomlán na n-orgánach de gach speiceas ar leith.
N = líon iomlán na n-orgánach de na speicis uile.
(Taispeáin do chuid oibre.)

[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Bíonn larbhaí an leamhain Lacky ag innilt ar chiumhaiseanna na nduilleog. Ach bíonn larbhaí an leamhain mianadóireachta á gcothú féin go hinmheánach ar an mhéisifill (i ndiaidh dóibh ubh a chur sa chuid inmhéanach den duilleog) agus deirtear, mar sin, go ndéanann siad "mianadóireacht" ar an duilleog.

(c) An ubh a chur taobh istigh den duilleog, cén dóigh, dar leat, a gcuidíonn sé seo le larbhaí mianadóireachta na duilleoige fanacht beo?

____

____

____ [2]

Sa tábla thíos luaitear an líon de na speicis feithide a bhfuil baint acu le crainn dhuillsilteacha agus le crainn bhuaircíneacha áirithe in Éirinn. Tá dhá cheann de na crainn dhuillsilteacha dúchasach d'Éirinn agus tugadh an dá cheann eile isteach.

Crann	Cineál	An líon de na speicis feithide
Dair ghaelach (*Quercus petraea*)	dúchasach duillsilteach	284
Beith (*Betula pendula*)	dúchasach duillsilteach	229
Feá (*Fagus sylvatica*)	duillsilteach a tugadh isteach	64
Seiceamóir (*Acer pseudoplatanus*)	duillsilteach a tugadh isteach	15
Péine (*Pinus sylvestris*)	buaircíneach	91
Iúr (*Taxus baccata*)	buaircíneach	4

(d) Cé acu crann, dar leat, ag a mbeadh an luach is airde d'Innéacs Simpson (D)? Mínigh an réasúnú agat.

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

(e) Cén speiceas crainn, dar leat, is cóir a chur i gcoillearnach nua le bithéagsúlacht a mhéadú? Mínigh an réasúnú agat.

____

____

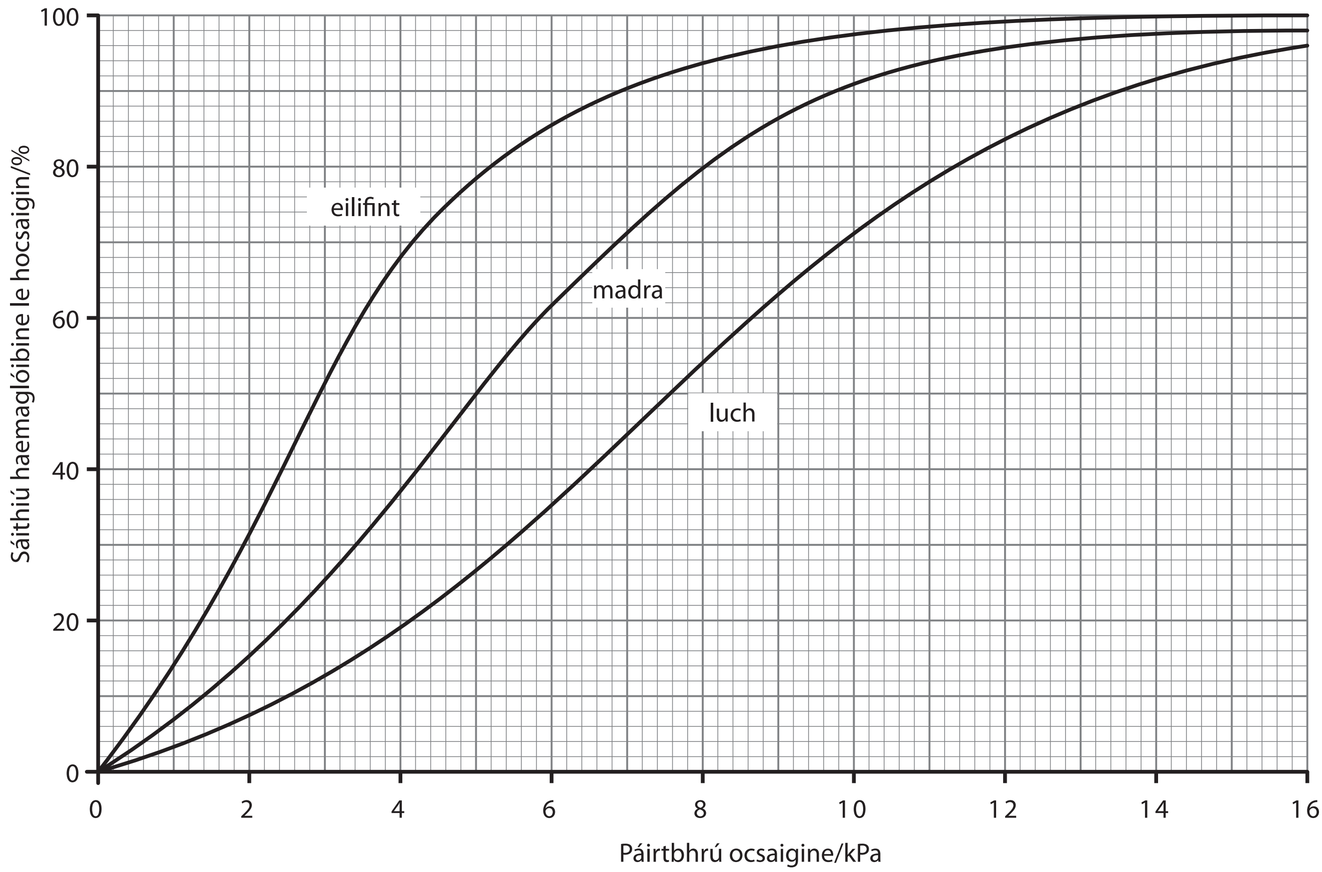
____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

5 Sa ghraf thíos taispeántar cuair dhíthiomsaithe ocsaigine don haemaglóibin ó 3 mhamach dhifriúla.



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) Cé acu mamach is mó a bhfuil finíocht ag a chuid haemaglóibine le hocsaigin? Mínigh do réasúnú.

____

____

____ [2]

(b) Is airde an ráta meitibileach atá ag an luch ná mar atá ag ceachtar acu an madra agus an eilifint. Mínigh an dóigh a bhfuil haemaglóibin luiche oiriúnaithe le ráta meitibileach ard a choinneáil.

____

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Beidh éifeacht ag páirtbhrú dé-ocsaíd carbóin ar chuar díthiomsaithe na hocsaigine do haemaglóibin.

(i) Sceitseáil, ar an ghraf, cuar díthiomsaithe na hocsaigine a mbeifeá ag súil leis do haemaglóibin madra nuair atá $ppCO_2$ méadaithe. [1]

(ii) Cé na tosca faoina méadódh an $ppCO_2$ i madra?

____

____ [1]

(iii) Mínigh an buntáiste a bhaineann leis an éifeacht ar cuireadh síos uirthi.

____

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

6 Léigh an sliocht thíos agus bain úsáid ansin as an fhaisnéis atá ann, agus as do thuiscint féin, leis na ceisteanna a leanann a fhreagairt.

Is ulchabhán bán é an scréachóg reilige, *Tyto alba*, atá inaithinte ar an toirt agus a chónaíonn de ghnáth ar ísealchríocha feirme measctha mar a mbíonn sé á chothú féin ar mhamaigh bheaga a dtagann sé orthu i bhféarthailte garbha feadh ciumhais páirce, ar bhóithre, i mbruach abhann, in imeall coille agus thart ar fhoirgnimh fheirme. I dTuaisceart Éireann, bíonn sé á chothú féin de ghnáth ar lucha, ar dhallóga fraoigh agus ar fhrancaigh óga. Néadaíonn sé i bhfoirgnimh, i gcrainn tholla aibí agus i scáintí carraige. Bainfidh sé úsáid as boscaí neide chomh maith.

Tá meathlú mór ar líon na scréachóg reilige sa Bhreatain agus in Éirinn ó na 1930í. I dTuaisceart Éireann síltear go raibh meathlú de 69% uirthi idir 1932 agus 1985. I dTuaisceart Éireann sa lá atá inniu ann síltear go bhfuil idir 45–65 péire sa phobal acu. Bíonn an pobal soghonta agus scaipthe i gcónaí.

Tuigtear go maith cad iad na tosca atá ina gcúis leis an mheathlú: achar an fhéarthalaimh ghairbh a bheith laghdaithe, falta sceach á gcailleadh, báisteach throm leanúnach agus tuilte ann níos minice, suímh fhóirsteanacha neide agus fara á gcailleadh, agus ceimiricídí in úsáid go forleathan. Ar na guaiseacha eile faigheann siad bás ar bhóthar agus báitear iad in umair uisce ar thalamh feirme. Sa chás deiridh seo, bíonn na héin á ní féin le seadáin a bhaint díobh agus má thiteann siad isteach éiríonn an chluimhreach bhog leathbháite go gasta.

(a) Sa tábla thíos taispeántar an rangú atá ag *Tyto alba*. Comhlánaigh an tábla trí ainmneacha na 3 ghrúpa thacsanomaíocha atá ar iarraidh a chur isteach.

Ríocht	Animalia
	Chordata
Aicme	Aves
	Strigiformes
Fine	Tytonidae
	Tyto
Speiceas	*alba*

[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Mínigh an fáth a mbeadh na creimiricídí a úsáidtear le francaigh agus lucha a mharú chomh marfach sin do scréachóga reilige.

____

____

____

______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Is doiligh do scréachóga reilige bheith ag seilg in aimsir fhliuch leanúnach. Luaigh **dhá** fháth atá leis seo.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

(d) Táthar i ndiaidh roinnt scéimeanna a dhearadh le dálaí fabhracha a chruthú faoina dtiocfadh feabhas ar líon na scréachóg reilige. Luaigh **3** straitéis a rachadh chun tairbhe do na scréachóga reilige.

1. ____

____

____

2. ____

____

____

3. ____

____

____ [3]

(e) Cionn is go bhfuil pobal na scréachóg reilige beag agus scaipthe i dTuaisceart Éireann, tá contúirt go mbeidh ionphórú ann a fhágfaidh go gcaillfear éagsúlacht ghéiniteach. Mínigh an fáth a bhfuil éagsúlacht (athraitheacht) ghéiniteach tábhachtach do phobail.

____

____

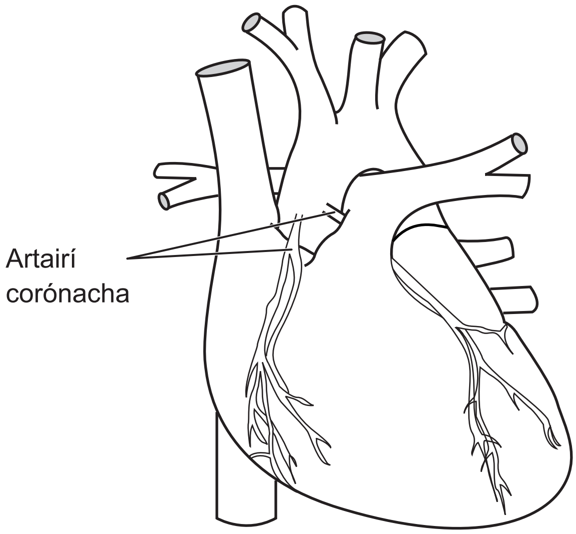
____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Sa léaráid thíos léirítear radharc dromchla de chroí a thaispeánann na hartairí corónacha chomh maith le príomhfhuileadáin eile.



(a) **(i)** Ar an léaráid, lipéadaigh ceann amháin de na hartairí scamhógacha leis an litir **S**.

[1]

(ii) Sainaithin an fuileadán a n-éiríonn na hartairí corónacha as.

______________________________ [1]

Is féidir go dtarlóidh téacht – trombóis chorónach – de bharr *atheroma* bheith ag forbairt sna hartairí corónacha agus is féidir go dtarlóidh ionfharchtadh míocairdiach (taom croí) mar gheall ar an téacht.

(b) **(i)** Cuir síos ar ord na n-imeachtaí a fhágann go mbeidh *atheroma* ag forbairt sna hartairí corónacha.

____

____

____

____

____

______________________________ [3]

www.xtrapapers.com

(ii) Mínigh an dóigh a dtarlódh ionfharchtadh míocairdiach mar gheall ar thrombóis sna hartairí corónacha.

____

____

____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Is le drugaí antaithéachtacha, amhail *warfarin* agus heipirin, a chóireáilítear othair atá so-ghabhálach i leith trombóise.

(c) **(i)** Cosc a chur ar tháirgeadh prótroimbine an fheidhm atá le *warfarin*, cé go dtógann sé tamall, tuairim is 3 lá. Ó do thuiscint féin ar théachtadh fola, mínigh cad chuige a gcuireann cóireáil *warfarin* cosc ar théachtadh fola.

____

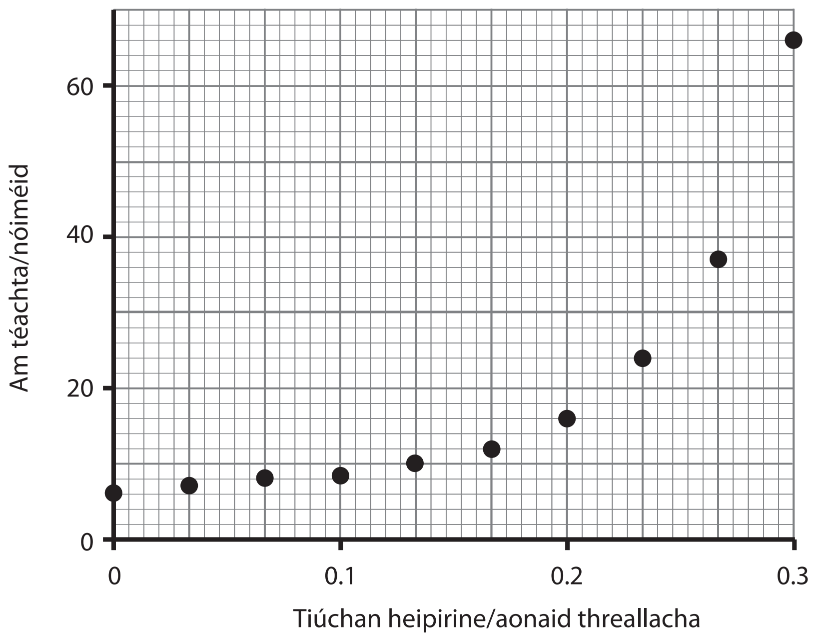
____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

(ii) Gníomhaíonn heipirin go gasta le téachtadh fola a chosc. Sa ghraf thíos taispeántar an éifeacht atá ag tiúchan heipirine ar am téachta samplaí fola.



Cuir síos ar an éifeacht a bhíonn ann as heipirin a chur le samplaí fola. Cad é a chuireann sé seo in iúl faoi thiúchan na heipirine a úsáidtear le hothair a chóireáil?

____

____

____

____ [2]

(iii) Síltear go minic gurb é *warfarin* an chóireáil is fearr cionn is gur féidir é a ghlacadh sa bhéal. Beidh heipirin sa chéad chóireáil, áfach. Cad chuige, dar leat?

____

____

____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Roinn B

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Tá 2 mharc ar a mhéad ag dul do chaighdeán na cumarsáide scríofa sa roinn seo. [2]

8 Scríobh cuntas ar na próisis a bhaineann le gluaiseacht uisce trí phlanda. Luaigh na rudaí seo a leanas sa chuntas.

- tógáil uisce isteach sa fhréamh agus tríd an fhréamh
- gluaiseacht an uisce tríd an ghas
- gluaiseacht an uisce tríd an duilleog agus amach as an duilleog

[13]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

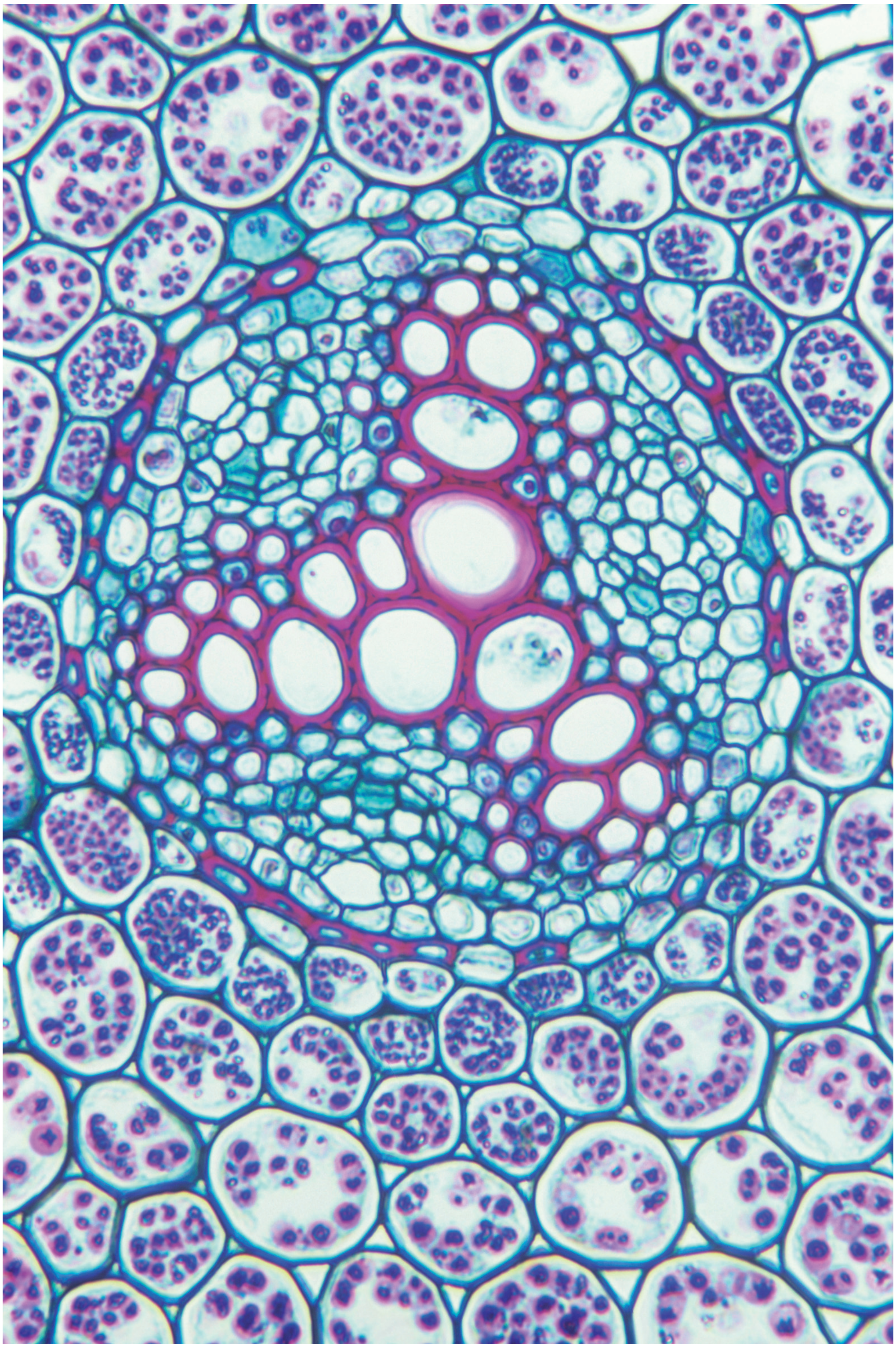
Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.
I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.

www.xtrapapers.com

Bitheolaíocht TGO Ard-Fhotheastas (AS)
Aonad Measúnaithe AS 2
***ag measúnú* Orgánaigh agus Bithéagsúlacht**
Samhradh 2011

Grianghraf 2.3

(Le húsáid le Ceist 3)



© Biodisc, Visuals Unlimited/Science Photo Library

AB121INS