2021.M40T V1

2021L024A1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2021

Eolaíocht Talmhaíochta

Ardleibhéal

Dé Luain 21 Meitheamh   Tráthnóna 2:00 – 4:30

220 marc

Scrúduimhir

Lá agus Mí do Bhreithe

Mar shampla, cuirtear
3 Feabhra isteach mar 0302

Stampa an Ionaid

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2021 d'fhonn aon chur isteach ar an bhfoghlaim a tharla de bharr COVID-19 a chúiteamh. D'fhéadfadh sé nach bhfuil an struchtúr agus an leagan amach céanna ar an scrúdpháipéar seo is a bhí ar scrúdpháipéir i mblianta eile roimhe nó ina dhiaidh seo.

Treoracha

Tá **dhá** roinn sa scrúdú seo.

Moltar duit tuairim is 50 nóiméad a chaitheamh ar Roinn **A** agus 100 nóiméad ar Roinn **B**.

Roinn **A** Freagair **seacht** gceist ar bith ón roinn seo. Tá rogha inmheánach i **gceithre** cheist.

Tá 10 marc ag gabháil le gach ceist.

Roinn **B** Freagair **trí** cheist ar bith ón roinn seo. Tá rogha inmheánach in **dhá** cheist.

Tá 50 marc ag gabháil le gach ceist.

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

Scríobh do chuid freagraí le peann i ndúch gorm nó dubh. Ní ceadmhach duit peann luaidhe a úsáid ach amháin le haghaidh sceitsí, graf agus léaráidí.

Scríobh do chuid freagraí ar gach cuid den scrúdú sna spásanna sa fhreagarleabhar seo. Níl aon dualgas ort an spás go léir atá ar fáil a úsáid.

Tá spás breise ar fáil ag deireadh Roinn **A** agus ar chúl an leabhráin. Má dhéanann tú aon obair bhreise cuir lipéad soiléir uirthi agus scríobh uimhir agus páirt na ceiste go soiléir ar an lipéad.

Roinn A — 70 marc

Freagair **seacht** gceist ar bith.

Tá 10 marc ag gabháil le gach ceist.

Ceist 1

(a) Sainaithin gach ceann de na plandaí seo a leanas.

A

B

C

A:
B:
C:

(b) Agus sampla ainmnithe á úsáid agat, seachas na plandaí a thaispeántar i gcuid (a) thuas, déan idirdhealú idir saolré bhliantúil agus saolré dhébhliantúil.

Ceist 2 Freagair (a) **nó** (b).

Frithsheasmhacht in aghaidh luibhicídí deimhnithe i gcoirce fásaigh

Tá an coirce fásaigh ar cheann de na fiailí is aitheanta i bpáirceanna curaíochta na hÉireann. Mura gcuirtear srian leis, is féidir leis an bhfiaile sin, a phéacann san earrach den chuid is mó agus a dhéanann féinphailniú, táirgeacht barr a laghdú go mór de bharr a chuid iomaíochta.

I measc na modhanna chun an coirce fásaigh a shrianadh tá gortghlanadh de láimh, druileáil dhíreach, uainíocht na mbarr agus úsáid luibhicídí neamhroghnaitheacha. Ach, tuairiscíonn roinnt saothróirí go bhfuil deacrachtaí srianta ag dul i méid le húsáid luibhicídí.

Chun iniúchadh breise a dhéanamh ar na tuairiscí seo, bhailigh Teagasc samplaí as sé phobal coirce fásaigh páirce a mhair tar éis úsáid na luibhicídí neamhroghnaitheacha. Fuair Teagasc amach nár oibrigh srianadh an choirce fásaigh leis na luibhicídí neamhroghnaitheacha seo i ngach ceann de na sé chás. Tá sé seo an-tromchúiseach maidir le srianadh an choirce fásaigh ar na feirmeacha seo amach anseo agus tá sé ríthábhachtach na fiailí sin a dhíothú, nó ar a laghad na fiailí frithsheasmhacha sin a choimeád sna páirceanna ina bhfuarthas iad.

(Curtha in oiriúint as Farmers Journal, 2020)

(a) **(i)** Mínigh cad is frithsheasmhacht in aghaidh luibhicídí ann.

(ii) Luaigh conas a d’fhéadfadh druileáil dhíreach agus uainíocht barr coirce fásaigh a shrianadh i mbarr.

Druileáil dhíreach:
Uainíocht barr:

(iii) Cuir síos ar **dhá** chúis a bhfuil sé tábhachtach an coirce fásaigh seo atá frithsheasmhach in aghaidh luibhicídí a shrianadh amach anseo.

1.
2.

Nó

(b) Bhí mac léinn ag iarraidh iniúchadh a dhéanamh ar an ribeadas in ithir bhalctha agus in ithir neamhbhalctha araon.

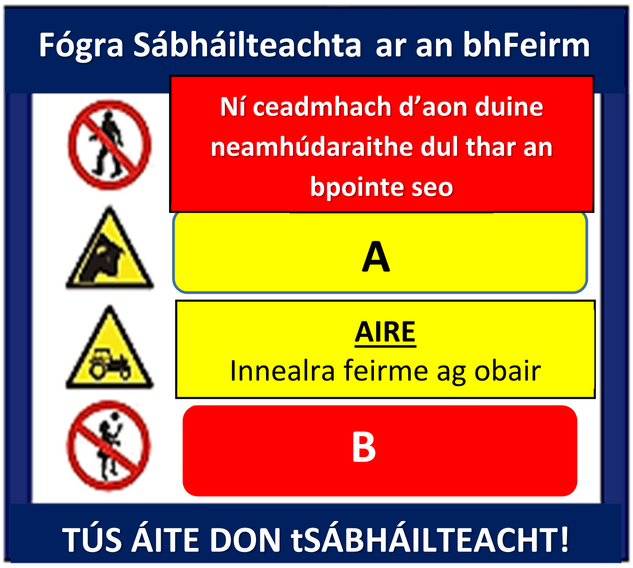
(i) Breac síos tuar don iniúchadh seo.

(ii) Cuir síos ar mhodh oiriúnach a d'fhéadfadh an mac léinn a úsáid chun an t-iniúchadh seo a chur i gcrích.

(iii) Sainaithin slí **amháin** a bhféadfadh an mac léinn beachtas an iniúchta seo a fheabhsú.

Ceist 3 Freagair (a) **nó** (b).

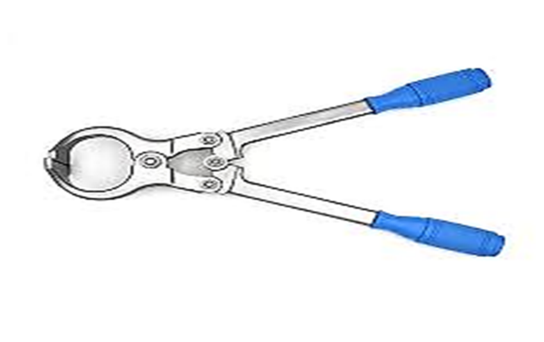
(a) Is sampla é seo thall d'fhógra sábháilteachta feirme a thaispeántar ar an tslí isteach chuig feirm.



(i) Luaigh cad atá i gceist leis na siombailí **A** agus **B** ar an bhfógra.

A:
B:

(ii) Luaigh an fheidhm atá ag **C** agus ag **D**.

C	D
	

C:
D:

(iii) Maidir le pictiúr **C** i gcuid (ii) thuas, luaigh buntáiste **amháin** le húsáid an trealaimh sin chun inbhuanaitheacht na feirme a fheabhsú.

Nó

(b) **(i)** Ainmnigh na hinnill feirme, a bhfuil na lipéid **A** agus **B** orthu, atá ceangailte de gach tarracóir.

A

B

A:
B:

(ii) Tá an tarracóir i bpictiúr **A** feistithe le dhá rian in áit ceithre roth. Mol buntáiste **amháin** le húsáid tarracóra atá feistithe le rianta.

(iii) Luaigh slí **amháin** a bhféadann meaisín **A** inbhuanaitheacht na timpeallachta a fheabhsú.

(iv) Mínigh go hachomair míbhuntáiste **amháin** le meaisín (modh) **B** a úsáid agus ainmhithe ardtáirgeachta á mbeathú.

Ceist 4

Déan staidéar ar leagan amach na feirme sa ghrianghraf seo agus freagair na ceisteanna thíos.

(a) Sainaithin slí **amháin** ina bhféadfadh an fheirm sa ghrianghraf éirí níos tíosaí ar fhuinneamh.

(b) Luaigh **dhá** shlí ina bhfuil an clós feirme in oiriúint don bharainneacht saothair.

1.
2.

(c) Seachas do fhreagra ar chuid (a) thuas, mol **dhá** shlí a bhféadfadh an feirmeoir an clós feirme a dhéanamh níos inbhuanaithe ó thaobh na timpeallachta de.

1.
2.

Ceist 5

Maidir le barr breise **nó** barr fuinnimh a bhfuil staidéar déanta agat air, freagair na ceisteanna seo a leanas.

Luaigh ainm an bhairr atá roghnaithe.

Ainm an bhairr:

(a) Cuir síos ar **dhá** shlí ina gcuireann táirgeadh do rogha barr leis an inbhuanaitheacht.

1.
2.

(b) Cuir síos ar an damáiste a dhéanann iotnaid ainmnithe don bharr atá roghnaithe agat.

Iotnaid ainmnithe:

(c) Cuir síos ar an **dá** chéim thosaigh i dtimthriall fáis do rogha barr.

1.
2.

Ceist 6 Freagair (a) **nó** (b).

(a) **(i)** Sainaithin an chuid den phlanda ina dtarlaíonn riospráid agus bíodh tic (✓) sa bhosca ceart agat.

Ribeasóm	
Miteacoindre	
Clóraplast	

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** shlí ar féidir le feirmeoir an sruth aeir tríd an ithir a mhéadú chun cuidiú le méadú ar an riospráid sa risisféar.

1.
2.

(iii) Cuir síos ar **dhá** shlí a mbíonn tionchar ag balcadh ithreach ar thréithe fisiciúla ithreach.

1.
2.

Nó

(b) **(i)** Cuir síos ar ról **amháin** atá ag riospráid ainmhithe sa timthriall carbóin.

(ii) Cuir i gcomparáid **dhá** éifeacht a bhíonn ag curaíocht leanúnach agus ag féarthalamh buan ar an gcion ábhair orgánaigh san ithir.

1.
2.

(iii) Mol **dhá** shlí a bhféadfadh feirmeoir an cion ábhair orgánaigh a mhéadú in ithreacha.

1.
2.

Ceist 7

(a) Bíonn gach gné den talmhaíocht ag brath ar bhithéagsúlacht. Mínigh bithéagsúlacht.

(b) Luaigh cúis **amháin** a bhfuil bithéagsúlacht tábhachtach ar fheirmeacha na hÉireann.

(c) Mínigh go hachomair **trí** shlí a bhféadann feirmeoirí cur leis an mbithéagsúlacht ar a bhfeirmeacha.

1.
2.
3.

Ceist 8

Seo thíos bileog mharaithe (duillín sáinseáin) i gcomhair 2 bhodóg Aberdeen Angus (AA) agus 2 bhodóg Limousin (LM) ó fheirm Eoin. Déan anailís ar an mbileog agus freagair na ceisteanna ina diaidh.

Uimhir Chlibe	Pór	Gnéas	Aois (míonna)	Cruth	Saill	Meáchan Conablaigh (kg)
217981261073	AA	E – Bodóg	Faoi 24	O+	3+	308
235207471646	AA	E – Bodóg	Faoi 24	R-	4-	321
215038714153	LM	E – Bodóg	Faoi 24	R+	3+	367
214346622696	LM	E – Bodóg	Faoi 24	U-	3+	385

(a) Mínigh go hachomair an téarma cruth coirp.

(b) Mar chuid de scéim dearbhaithe cáilíochta Bhord Bia, faigheann Eoin bónas 20c in aghaidh an kg do gach ainmhí anuas ar bhunphraghas na monarchan. Ríomh an t-iomlán a fuair Eoin ar an uimhir chlibe 215038714153.

	Bunphraghas Monarchan (cent / kg)			
	U- 3+	R+ 3+	R- 4-	O+ 3+
	395	395	380	375
Méid iomlán / bodóg (€)	1597.75	**?**	1284.00	1216.60

Ríomh:

Iomlán:

(c) Ina theannta sin is ball é Eoin de ghrúpa táirgeoirí Aberdeen Angus, a thugann bónas 15c in aghaidh an kg ar eallach de réir sonraíochta (Cruth coirp U+, U=, U-, R+, R=, R-, O+, O=) agus aicme saille 2+, 3, 4-, 4=). Ríomh cé acu bodóga a raibh buntáiste airgid iontu d'Eoin, an Aberdeen Angus nó an Limousin.

Ríomh:

Bodóga:

Ceist 9

(a) Mínigh cad is roghnú géanómaíoch ann.

(b) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste le hainmhithe a roghnaíodh go géanómaíoch a úsáid i bhfiontar ainmnithe ainmhithe.

Fiontar ainmnithe ainmhithe:

1.
2.

(c) Cuir síos ar an tslí a ndearna feirmeoirí feabhsúcháin ghéiniteacha ina bhfiontair ainmhithe bunaithe ar thréithe fisiciúla a gcuid ainmhithe.

(d) As éabhlóid trí roghnú nádúrtha a d'eascair an fhrithsheasmhacht in aghaidh antaibheathach. Tá ról tábhachtach ag feirmeoirí chun maolú ar an ardú sa fhrithsheasmhacht in aghaidh ábhar frithmhiocróbach. Pléigh slí **amháin** ina bhféadann feirmeoirí laghdú ar an ngá le hantaibheathaigh a úsáid ar a bhfeirmeacha.

Ceist 10

Ritheann muintir Uí Mhurchú i gContae na Gaillimhe ceann de na feirmeacha déiríochta caorach in Éirinn. Cuireann siad táirgí ceardaí ar fáil do mhargadh nideoige. Tá a gcuid táirgí ar fáil in thart ar 50 siopa, agus i gcuid de bhialanna cáiliúla na hÉireann.

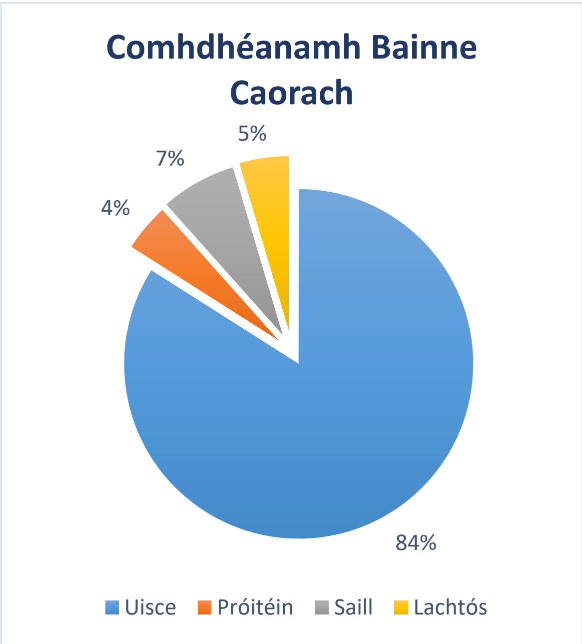
(a) Déan idirdhealú idir táirge ceardaí agus margadh nideoige.

(b) Luaigh **dhá** chúis a n-oireann feirmeoireacht déiríochta caorach d'Éirinn.

1.

2.

(c) Cuir i gcomparáid comhdhéanamh bainne caorach mar a léirítear é sa phíchairt leis an eolas atá agat ar bhainne bó maidir leis an gcion uisce.



(Curtha in oiriúint as Nutritionbridge, 2020)

Ceist 11 Freagair (a) **nó** (b).

(a) **(i)** Déan idirdhealú idir fad ama éastrais agus an timthriall éastrasach in eallach.

(ii) Ainmnigh an chuid den chóras atáirgthe baineann ina dtarlaíonn ubhsceitheadh.

(iii) Cuir síos ar **dhá** bhuntáiste le hinseamhnú saorga (IS) in eallach **nó** i gcaoirigh **nó** i muca.

Ainm an ainmhí:

1.
2.

Nó

(b) **(i)** Mínigh go hachomair **dhá** dhifríocht idir córas díleá monagastrach agus córas díleá athchogantach.

1.
2.

(ii) Déan cur síos achomair ar neamhord ainmnithe a bhaineann leis an gcóras díleá athchogantaigh faoi na ceannteidil seo a leanas.

Neamhord ainmnithe:

Comharthaí / siomptóim:

Cóireáil:

Cosc:

Ceist 12

Cuireadh bainisteoir aonad comhtháite 250 cráin mhuice ar an airdeall go raibh cuid dá bhainbh tinn. Nuair a scrúdaigh sé na bainbh thug sé faoi deara go raibh siad ag análú go tapa, go raibh siad lag, go raibh buinneach orthu agus go raibh a gcraiceann mílítheach.

(a) Sainaithin an galar a bhí ar na bainbh, bunaithe ar na comharthaí uile a bhfuil cur síos orthu thuas.

(b) Luaigh an chúis leis an ngalar a sainaithníodh.

(c) Mol conas a d'fhéadfaí cóir leighis a chur ar na bainbh in aghaidh an ghalair seo.

(d) Cuir síos ar **dhá** chleachtas bithshlándála a chuirtear i bhfeidhm i bhfeirmeacha muc in Éirinn.

1.

2.

Spás breise scríbhneoireachta i gcomhair **Roinn A**.
Bíodh gach cuid den obair lipéadaithe go soiléir le huimhir agus le páirt na ceiste.

Roinn B	**150 marc**

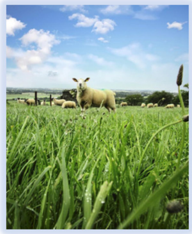
Freagair **trí** cheist ar bith.

Tá 50 marc ag gabháil le gach ceist.

Ceist 13 Freagair (a) **chomh maith le** (b) **nó** (c).

(a) Léigh an t-alt faoi na báinseacha ilspeiceas agus freagair na ceisteanna ina dhiaidh.

Léiríonn trialacha UCD tál méadaithe bainne caorach agus méadú ar mheáchain na n-uan i dtréada a bhí ag innilt ar bháinseacha ilspeiceas



Is é an sainmhíniú ar ilspeiceas ná meascán de dhá speiceas nó níos mó, ina bhfuil cineálacha féir (e.g. seagalach ilbhliantúil agus tiomóid), luibheanna (e.g. lus an tsiocaire agus naprún Phádraig) agus léagúim (e.g. seamair bhán agus seamair dhearg) a úsáidtear i meascáin innilte. Cuireann na speicis éagsúla rogha mhór sochar leis an mbáinseach.

I measc na bpríomhdhúshláin a bhaineann le báinseacha ilspeiceas tá marthanacht na luibheanna sa bháinseach, agus na léagúm go pointe áirithe. Níl leathadh iomlán luibhicíde indéanta tar éis d'fhiailí teacht chun cinn mar go maródh aon luibhicíd a mharaíonn fiailí leathanduilleacha na luibheanna chomh maith, agus ar deireadh d'fhéadfadh bunú na mbáinseach ilspeiceas a bheith dúshlánach, go háirithe san fhómhar.

(*Curtha in oiriúint ón Irish Independent, 2020)*

(i) Sainaithin planda **amháin** atá ainmnithe san alt ar féidir leis nítrigin an atmaisféir a fhosú.

(ii) Mínigh go hachomair **dhá** chleachtas bainistíochta a d'fhéadfadh feirmeoirí a úsáid chun bua a bhreith ar na dúshláin a bhaineann le báinseacha ilspeiceas a fhás.

1.
2.

(iii) Ainmnigh córas innilte **amháin** a bhféadfaí a chur i bhfeidhm ar bháinseach ilspeiceas **agus** mínigh go hachomair **dhá** bhuntáiste leis an gcóras innilte ainmnithe i mbainistiú na báinsí.

Ainm:
1.
2.

(iv) Iarrtar ort labhairt le grúpa feirmeoirí atá ag smaoineamh ar bháinseacha ilspeiceas a shíolú ar a bhfeirmeacha. Cuir cás le chéile le cur ina luí orthu cén fáth ar mhaith an rud é báinseach ilspeiceas a shíolú ar a bhfeirmeacha, bunaithe ar fhianaise ón alt agus ar d’eolas féin.
Ba cheart go mbeadh ar a laghad **ceithre** bhuntáiste ar leith san áireamh i do phlean.

(v) Cuir síos ar iniúchadh a d'fhéadfadh mac léinn a chur i gcrích chun comhdhéanamh luibheolaíochta na báinsí ilspeiceas a bhfuil cur síos uirthi san alt a dheimhniú.

(b) Tabhair míniú achomair ar ról gach aon cheann díobh seo sa timthriall nítrigine.

Nítreabaictéar:

Nitrosomonas:

Dínítriú:

Nó

(c) Measúnaigh an tionchar a bhíonn ag **trí** chleachtas éagsúla bainistíochta barr ar gach ainmhí a mhaireann in éiceachóras na bhfeirmeacha.

1.

2.

3.

Ceist 14

(a) Cuir i gcomparáid **dhá** chóras éagsúla táirgthe ainmhithe le haghaidh fiontar stoic roghnaithe ag céim ainmnithe i dtimthriall táirgthe an ainmhí faoi na ceannteidil seo a leanas.

Ainm an chórais táirgthe	1.	2.
Céim ainmnithe an timthrialla táirgthe		

Tithíocht:

Cothú:

Spriocanna táirgthe:

(b) **(i)** Sainaithin gach ceann de na pórtha eallaigh agus caorach seo a leanas.

A	**B**	**C**	**D**

A:
B:
C:
D:

(ii) Maidir le **dhá** phór muice **nó** capaill **nó** éanlaithe clóis a bhfuil staidéar déanta agat orthu, cuir i gcomparáid **dhá** thréith de gach pór díobh a fhágann oiriúnach iad do dhiantháirgeacht.

Ainm an phóir	1.	2.

1.
2.

(iii) Pléigh **dhá** thoisc a chuirtear san áireamh nuair a bhítear ag smaoineamh ar leas laonna i bhfiontar lao go mairt ó bhreith go baint den diúl.

1.
2.

(c) Seo thíos Tuairisc Scrúdaithe Sláinte Mairteola. Féachann an tuairisc le cabhrú le feirmeoirí agus lena dtréidlianna smacht a fháil ar chailliúintí ó phucháin ae agus ó niúmóine. Déantar sin trí shonraí ó scrúduithe feola iarbháis sa seamlas a ghabháil, anailís a dhéanamh orthu, agus iad a thuairisciú.

Déan anailís ar an tuairisc, bain tátal aisti agus freagair na ceisteanna seo thíos.

Tuairisc Scrúdaithe Sláinte Mairteola			
Torthaí ón ae		**Torthaí ó na scamhóga**	
Laghdaíonn loit san ae feidhmiú an ae		Laghdaíonn loit sna scamhóga feidhmiú na scamhóg	
Scór		**Scór**	
1	Gnáth-ae: Níor aimsíodh aon mhínormáltacht san ae.	1	Gnáth-scamhóg: Níor aimsíodh aon mhínormáltacht sna scamhóga.
2	Damáiste don ae ó phucháin ach gan pucháin bheo: Is féidir nach bhfeicfí puchán mar (i) go raibh an t-ainmhí faoi chóireáil agus gur leigheasadh é, (ii) gur éirigh leis é féin a leigheas nó (iii) go raibh puchán i láthair ach nach bhfacthas é.	2	Damáiste teoranta don scamhóg: Bhí damáiste teoranta déanta do scamhóga an ainmhí seo de bharr niúmóine (ionfhabhtú víreasach / baictéarach).
3	Damáiste don ae ó phucháin agus pucháin bheo: D'fhéadfadh pucháin a bheith i láthair mar (i) nár cuireadh cóireáil ar an ainmhí, (ii) go ndearnadh é a ath-ionfhabhtú tar éis cóireála roimhe sin, (iii) gur cuireadh cóireáil air le cógas nach maraíonn ach pucháin lánfhásta, agus fágtar pucháin óga ina mbeatha, (iv) gur tugadh cógas don ainmhí a bhfuil frithsheasmhacht aige ina aghaidh anois.	3	Damáiste forleathan do na scamhóga: Bhí damáiste forleathan déanta do scamhóga an ainmhí seo de bharr niúmóine (ionfhabhtú víreasach / baictéarach).
4	Ae agus gnéithe eile: Damáiste don ae de bharr cúiseanna eile, e.g. siadaí.	4	Scamhóg agus gnéithe eile: Damáiste don scamhóg de bharr cúiseanna eile, e.g. easpa nó siad.
5	Easpa ar an ae: d'fhéadfadh sin tarlú tar éis damáiste don phutóg ó réim bia ar mhórán gráin nó mar gheall ar ionfhabhtú ó thinneas imleacáin nó ionfhabhtú eile.		

Tuairisc Scrúdaithe Sláinte Mairteola					
Clib	**Gnéasc**	**Aois (míonna)**	**Conablach (kg)**	**Scór an Ae**	**Scór na scamhóg**
IE 1234567-8-0001	E	20	330	1	3
IE 1234567-8-0002	C	22	360	3 / 5	1
IE 1234567-8-0003	D	40	400	2	1
IE 1234567-8-0004	B	44	500	1	2
IE 1234567-8-0005	E	19	340	3	1
IE 1234567-8-0006	C	20	350	2	4
IE 1234567-8-0007	D	56	410	4	1

A = tarbh óg	B = tarbh	C = bullán	D = bó	E = bodógr

(Curtha in oiriúint as Sláinte Ainmhithe Éireann, 2019)

(i) Déan amach scór an ae do bhullán 22 mhí an fheirmeora agus luaigh conclúid **amháin** is féidir leat a bhaint as sláinte ae an bhulláin bunaithe ar scór an ae.

Scór an ae:
Conclúid:

(ii) Déan amach scór na scamhóg don bhodóg 20 mí d'aois agus luaigh conclúid **amháin** is féidir leat a bhaint as sláinte scamhóga na bodóige bunaithe ar scór na scamhóg.

Scór na scamhóg:
Conclúid:

(iii) Déan trácht achomair ar shláinte iomlán na seacht n-ainmhí bunaithe ar an tuairisc.

(iv) Agus fianaise ón tuairisc seo in úsáid agat, cruthaigh plean sláinte ainmhithe don fheirm maidir le dáileoga agus vacsaínithe a thabhairt amach anseo agus maidir leis na galair seo a chosc.
Cuir **trí** mholadh ar fáil don fheirmeoir.

1.

2.

3.

Ceist 15

(a) Chuir mac léinn iniúchadh i gcrích chun tionchar rátaí spraeála agus foinse leasacháin orgánaigh san fhómhar ar chion an ábhair thirim (AT) i bhféar, ar phobal na gcuiteog, agus ar fháil ar chothaithigh ithreach san earrach, a chur i gcomparáid le chéile. Táthar ag súil go mbeidh méadú ar an táirgeadh bia, chun teacht le *Foodwise 2025*.

(i) Luaigh hipitéis don iniúchadh seo.

(ii) Sainaithin na hathróga neamhspleácha **agus** spleácha san iniúchadh seo.

(iii) Cuir síos ar **dhá** shlí a bhféadfadh feirmeoir sciodar a leathadh agus an tionchar ar an timpeallacht a laghdú san am céanna.

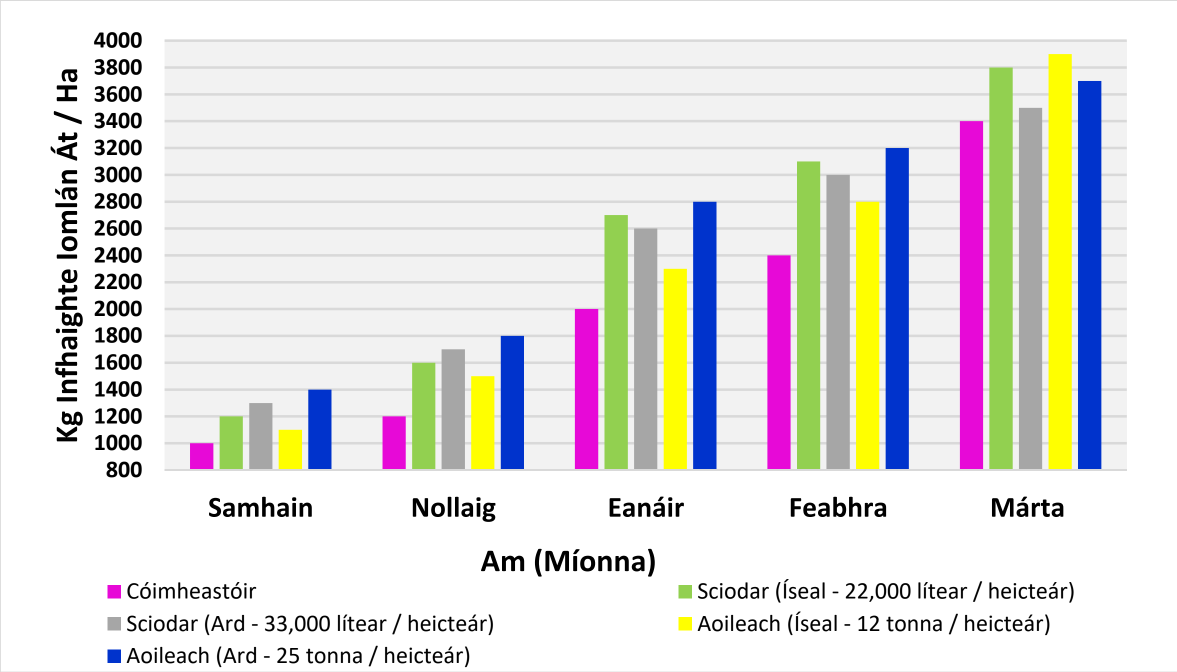
1.

2.

(iv) Dheimhnigh an mac léinn an % d'ábhar tirim (AT) an fhéir. Cuir síos ar mhodh a bhféadfadh an mac léinn a úsáid leis an iniúchadh seo a chur i gcrích.

(v) Luaigh earráid chórasach **amháin** a d'fhéadfadh tarlú nuair a bhí an mac léinn ag tabhairt faoin iniúchadh seo.

(b) Seo thíos graf de thorthaí an mhic léinn ina léirítear an t-ábhar tirim infhaighte iomlán le linn tréimhse cúig mhí tar éis leathadh an leasacháin orgánaigh san fhómhar.
Déan anailís ar an ngraf agus freagair na ceisteanna ina dhiaidh.



(i) Deimhnigh cé acu cóireáil is mó tairbhe mar leasachán orgánach chun soláthar seasta luibhre a chur ar fáil le linn tréimhse cúig mhí.

(ii) Ríomh an méadú i kg ÁT / ha de luibhre le linn tréimhse cúig mhí i gcás na cóireála atá aitheanta agat i gcuid (i) thuas le hais an mhéadaithe i gcóireáil an chóimheastóra.

Ríomhanna na cóireála is tairbhí	Ríomhanna chóireáil an chóimheastóra

(iii) Is mian le feirmeoir mairteola féar tús earraigh a bheith ar fáil dá thréad bó inlao earraigh a bheidh á chur ar féar i ndeireadh mhí Feabhra. Úsáid fianaise ó na sonraí, agus luaigh go hachomair an chomhairle a thabharfá dó i dtaca le foinse agus rátaí spraeála leasacháin orgánaigh.

(iv) Úsáid torthaí iniúchadh an mhic léinn le linn na tréimhse cúig mhí, agus pléigh an chomhairle a thabharfá don fheirmeoir i dtaca le foinse agus rátaí spraeála na leasachán orgánach seo.
Ba cheart duit ar a laghad **trí** mholadh ar leith a chur san áireamh i do chomhairle.

1.

2.

3.

Ceist 16 Freagair (a) **agus** (b) **chomh maith le** (c) **nó** (d).

(a) Tá beirt fheirmeoirí déiríochta (Dónal agus Seosamh) ag cur an méid airgid a íoctar leo ar a gcuid bainne i gcomórtas le chéile. Déan anailís ar na sonraí sa tábla agus freagair na ceisteanna ina dhiaidh.

	Dónal	**Seosamh**
Soláthar (lítear, kg)	50,000 L (51,500 kg)	50,000 L (51,500 kg)
Próitéin **A** = €5.48 / kg	3.5 %	3.3 %
	1,803 kg	1,700 kg
	?	€9,316
Saill **B** = €3.35 / kg	4.45 %	3.96 %
	2,292 kg	2,039 kg
	?	€6,830
Asbhaint costas próiseála **C** = €0.04 / litre	€2,000	€2,000

(Curtha in oiriúint as Agriland, 2019)

(i) Ríomh cé acu feirmeoir (Dónal nó Seosamh) a ghnóthaíonn praghas níos airde ar a chuid bainne.

Ríomh:

Gnóthaíonn praghas níos airde:

(ii) Cuir síos ar **dhá** shlí a bhféadfadh feirmeoir an % cion saille agus cion próitéine a chuid bainne a mhéadú.

1.

2.

(iii) Fuair Seosamh a ráiteas míosúil ar cháilíocht an bhainne agus thug sé faoi deara go raibh an t-áireamh baictéar iomlán (ÁBI) agus an t-áireamh ceall sómach (ÁCS) níos airde ná mar a bhí sé ag súil. Ceap plean don chomhairle a thabharfá do Sheosamh chun na leibhéil ÁBI agus ÁCS sa bhainne a laghdú agus an cháilíocht is airde bainne a bhaint amach. Ba cheart go mbeadh ar a laghad **trí** mholadh ar leith i do phlean.

Paraiméadair cháilíocht an bhainne	**Torthaí na bulcshamplála ar fheirm Sheosaimh ar 5/11/2020**	**Comhairle uachtarlainne**
ÁBI	75,000 adc / ml (adc – aonad déanta coilíneachta)	51,000 – 100,000 adc / ml Cáilíocht bainne measartha – baictéir i láthair – fiosraigh an chúis agus téigh i ngleic leis na fadhbanna.
ÁCS	320,000 cill / ml	300,000 – 400,000 cill / ml Srianadh neamhsheasmhach ar mhaistíteas agus ÁCS. Athbhreithnigh srianadh maistítis.

1.

2.

3.

(b) Tá Seosamh ag iarraidh iniúchadh a dhéanamh agus torthaí a aimsiú i dtaca le cáilíocht sampla bainne thar thréimhse ama. Cuir síos, le cúnamh léaráide lipéadaithe, ar conas a d'fhéadfadh Joe an t-iniúchadh seo a chur i gcrích i saotharlann scoile nó ar a fheirm féin.

Léaráid lipéadaithe:

(c) Léigh an t-alt ar 'Táirgeadh Déiríochta Inbhuanaithe san Eoraip' agus freagair na ceisteanna ina dhiaidh.

Táirgeadh Déiríochta Inbhuanaithe san Eoraip

Ar na tosaíochtaí is mó ag an Aontas Eorpach tá laghdú de 40% ar a laghad in astaíocht gás ceaptha teasa (GCT) ó leibhéil 1990, feabhsú 27% in éifeachtúlacht fuinnimh agus sciar 27% d'fhuinneamh in-athnuaite roimh 2030.

In Éirinn, admhaíonn an earnáil déiríochta gur dúshláin phráinneacha atá san fhorbairt inbhuanaithe agus san athrú aeráide agus go gcaithfear gníomhú ina leith. Tá tiomantas tugtha ag an earnáil go leanfaidh sí den chuidiú chun na ceisteanna seo a réiteach, agus d'easpórtáil ár dtáirgí chuig os cionn 155 tír ar fud an domhain.

(Curtha in oiriúint as Sustainable Dairy in Europe, 2019)

(i) Mínigh go hachomair conas a bhainfeadh an tAontas Eorpach a thosaíochtaí amach.

(ii) Maidir lenár margaí easpórtála, luaigh cúis **amháin** a bhfuil sé tábhachtach do thionscal na déiríochta forbairt inbhuanaithe a chinntiú.

(iii) Mínigh go hachomair **dhá** thréith de chomhdhéanamh bhia na hÉireann atá bunaithe ar ainmhithe a itheann féar.

1.

2.

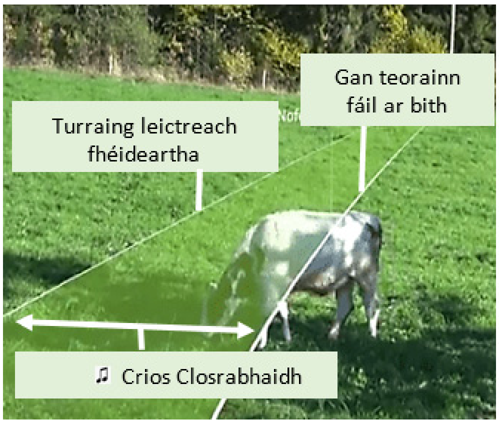
(iv) Pléigh **dhá** chleachtas bainistíochta is féidir le feirmeoirí a fheidhmiú chun bia ardchaighdeáin, sábháilte agus inrianaithe a dhearbhú don tomhaltóir.

1.

2.

Nó

(d) Tá méadú ag teacht ar úsáid na teicneolaíochta sa Talmhaíocht. I measc na dteicneolaíochtaí úd tá fálú fíorúil (FF), lenar féidir ainmhithe a sháinniú nó a bhogadh gan fálú socraithe a úsáid. Éilíonn an córas FF go gcaithfeadh na hainmhithe coiléar GPS (córas suite domhanda) a ligeann closrabhadh as nuair a théann na hainmhithe gar do na teorainneacha FF.



(Curtha in oiriúint as onpasture.com, 2018)

(i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste le fálú fíorúil a úsáid ar fheirmeacha.

1.
2.

(ii) Luaigh míbhuntáiste **amháin** le fálú fíorúil a úsáid ar fheirmeacha na hÉireann.

(iii) Cuir síos ar **dhá** chleachtas bainistíochta féaraigh ba cheart a fheidhmiú le cinntiú go mbainfidh eallach mairteola a spriocbhreisiú beomheáchain amach le linn an dara samhradh ar féarach acu.

1.
2.

(iv) Luaigh réamhchúram **amháin** ba cheart d'fheirmeoirí a ghlacadh le linn chleachtais bhainistíochta féaraigh.

Ceist 17

(a) Tá sampláil ithreach i gcomhair anailíse tábhachtach chun innéacs na hithreach agus riachtanais leasacháin a dhearbhú.

Tabhair breac-chuntas ar **dhá** nós imeachta le glacadh nuair a bhíonn samplaí ithreach á dtógáil le haghaidh anailíse.

1.
2.

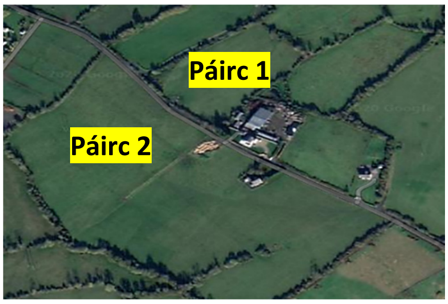
(b) Seo thíos bileog tagartha maidir le hinnéacs ithreach agus dhá thacar torthaí ó shamplaí ithreach. Déan anailís ar tháblaí na dtorthaí agus freagair na ceisteanna ina ndiaidh.

Sampla Uimh: 554115	**Páirc 1 – Féarach buan (táirgeadh sadhlais den chuid is mó)**							
Paraiméadair Tástála	**Toradh**	**An-íseal**	**Íseal**	**Normálta**	**Ard**	**Spriocluach**	**Freagairt do Leasachán**	**Moltaí maidir le Leasacháin**
pH	5.3					6.5 – 7.5		
Riachtanas Aoil t/ha	5.2							
Fosfar (P) mg/l	1.77					8.00	Cinnte	39 kg/ha P
Potaisiam (K) mg/l	28.4					150	Cinnte	85 kg/ha K

Sampla Uimh: 554116	**Páirc 2 – Féarach buan (príomhbhloc innilte)**							
Paraiméadair Tástála	**Toradh**	**An-íseal**	**Íseal**	**Normálta**	**Ard**	**Spriocluach**	**Freagairt do Leasachán**	**Moltaí maidir le Leasacháin**
pH	6					6.5 – 7.5		
Riachtanas Aoil t/ha	3.75							
Fosfar (P) mg/l	6.42					8.00	Neamhdhóchúil	19 kg/ha P
Potaisiam (K) mg/l	157					150	Níl ann	0 kg/ha K

(i) Deimhnigh innéacsanna ithreach P agus K i dtaca le páirc 2.

Cothaitheach	Páirc 2
P	
K	



Innéacs Ithreach Tagartha				
Innéacs Ithreach	Cur síos	Freagairt do Leasacháin	Raon tástála ithreach do gach innéacs (mg/l)	
			P	K
1	An-íseal	Cinnte	0 – 3.0	0 - 50
2	Íseal	Dóchúil	3.1 – 5.0	51 - 100
3	Measartha	Neamhdhóchúil	5.1 – 8.0	101 – 150
4	Ard	Gan freagairt ar bith	≥ 8.1	≥ 151

(ii) Mol cúis **amháin** a bhfuil innéacsanna P agus K i bpáirc 1 an-éagsúil le hinnéacsanna P agus K i bpáirc 2.

(iii) Pléigh impleachtaí pH íseal i bpáirc 1 don fheirmeoir maidir le haoladh agus le hiontógáil cothaitheach.

(iv) Ní fheictear roinnt mórchothaitheach sa tábla. Sainaithin **dhá** mhórchothaitheach eile ar bith agus luaigh an ról ata acu i bhfás planda.

1.
Cúis:
2.
Cúis:

(v) Mínigh go hachomair **dhá** shlí is féidir le feirmeoirí leibhéil K a mhéadú ar a gcuid talún.

1.
2.

(vi) Cuir síos go achomair ar **dhá** shlí is féidir le feirmeoir láisteadh P as an ithir a chosc agus cáilíocht uisce dhíobhálach fhéideartha a sheachaint.

1.
2.

(c) Is comhartha úsáideach ar thorthúlacht ithreach é cumas malartaithe caitian (CMC).
Cuir síos ar conas a dhéanfadh mac léinn iniúchadh ar an gcumas malartaithe caitian in ithir.

Léaráid lipéadaithe:

Ceist 18

(a) Pléigh tionchar gach ceann díobh seo thíos ar tháirgiúlacht bairr ainmnithe, agus tabhair **dhá** phointe faoi gach ceannteideal.

Barr ainmnithe:

Cáilíocht na hithreach:
1.
2.

Coinneáil an bhairr:
1.
2.

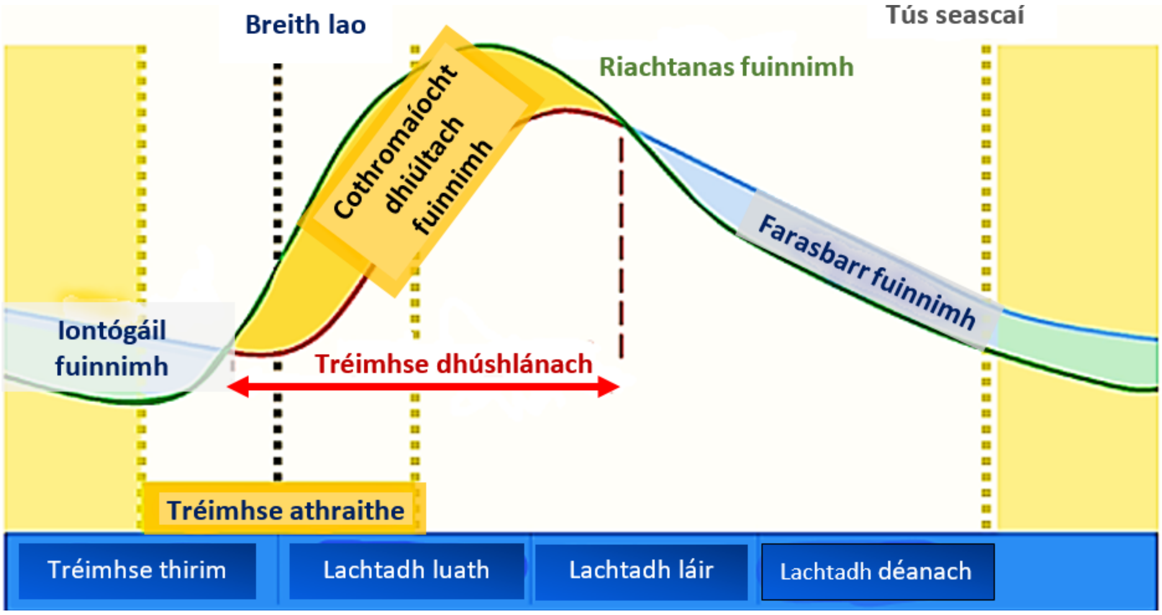
(b) Tá sé i gceist ag feirmeoir curaíochta agus déiríochta measctha i gContae na Mí a tréad déiríochta a mhéadú ó 85 bó go 120 bó.
Pléigh **trí** dhúshlán a bheidh roimpi maidir le diansaothrú inbhuanaithe.

1.

2.

3.

(c) Déan anailís ar an ngraf a léiríonn lacht-tréimhse bó déiríochta agus freagair na ceisteanna ina dhiaidh.



(Curtha in oiriuint as Shauman, 2015)

(i) Mínigh cad is tréimhse thús seascaí ann.

(ii) Tabhair breac-chuntas cúis **amháin** le cothromaíocht dhiúltach fuinnimh sa lachtadh luath.

(iii) Mol **dhá** shlí a bhféadfadh feirmeoir an chothromaíocht dhiúltach fuinnimh a mhaolú sa lachtadh luath.

1.
2.

(iv) Luaigh impleacht **amháin** don séasúr póraithe má bhíonn na ba fós i gcothromaíocht dhiúltach fuinnimh.

(v) De réir mar a bhogann na ba go lachtadh láir, athraíonn a riachtanas cothromaíochta fuinnimh go farasbarr fuinnimh. Déan cur síos ar an gcóras beathaithe a d'feidhmeofá ag an gcéim seo, ag trácht duit ar an gcineál beatha agus ar leibhéal na ndlúthbhianna.

(vi) Luaigh fad ama na lacht-tréimhse (i laethanta).

(vii) Cuir síos go hachomair ar **dhá** mhodh a úsáidtear ar fheirmeacha na hÉireann chun dáir a bhrath.

1.
2.

Spás breise scríbhneoireachta i gcomhair **Roinn B**.
Bíodh gach cuid den obair lipéadaithe go soiléir le huimhir agus le páirt na ceiste

Buíochas

Íomhánna

Íomhánna ar leathanach 3	irishwildflowers.ie; pixabay.com
Íomhá ar leathanach 4	farmersjournal.ie
Íomhá ar leathanach 5	pixabay.com
Íomhánna ar leathanach 6	safetysignsireland.ie; iherdman.com; spaldings.co.uk
Íomhánna ar leathanach 7	zerograzer.ie; fginsight.com
Íomhá ar leathanach 8	teagasc.ie
Íomhá ar leathanach 10	pixabay.com
Íomhánna ar leathanach 15	agronigeria.ng; nutritionbridge.com
Íomhá ar leathanach 18	checinternational.org
Íomhá ar leathanach 22	independent.ie
Íomhánna ar leathanach 27	Suffolksheep.org; texel.uk; irishshorthorn.com; britishblue.org
Íomhá ar leathanach 31	foodwise.ie
Íomhánna ar leathanach 35	medium.com; agriland.ie
Íomhá ar leathanach 38	farmersjournal.ie
Íomhá ar leathanach 39	onpasture.com
Íomhá ar leathanach 40	teagasc.ie
Íomhá ar leathanach 41	googlemaps.com
Íomhá ar leathanach 45	shaumann.info

Téacsanna

Téacs ar leathanach 4	*Herbicide Resistance Confirmed in Wild Oats.* <https://www.farmersjournal.ie/herbicide-resistance-confirmed-in-wild-oats-578319> - (21 Deireadh Fómhair, 2020).
Téacs ar leathanach 22	*UCD Trials indicate increased ewe milk production and lamb weight gain in flocks grazing multi-species swards*. <https://www.independent.ie/business/farming/agri-business/ucd-trials-indicate-increased-ewe-milk-production-and-lamb-weight-gain-in-flocks-grazing-multi-species-swards-39287377.html> (16 Meitheamh, 2020).
Téacs ar leathanach 38	Kavanagh, Zoe. *Sustainable Dairy in Europe*. < https://ndc.ie/wp-content/uploads/2019/06/FINAL-fact-book.pdf> (Meitheamh, 2019).

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 ina leith, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críche measúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir *Alt 53(5) den Acht um Chóipcheart agus Cearta Gaolmhara, (2000)*. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríoch ach amháin chun na críche dá bhfuil sé beartaithe. 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 – Ardleibhéal

Eolaíocht Talmhaíochta

Dé Luain 21 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 – 4:30