

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan				Rhif yr Ymgeisydd			
					0			



TGAU

BIOLEG

HAEN SYLFAENOL (Graddau G-C)

BIOLEG 3: Cludiant mewn planhigion ac anifeiliaid,  
homeostasis, microorganebau a chlefyd

PAPUR ENGHREIFFTIOL

(1 awr)

### CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

Ysgrifennwch eich enw, rhif y ganolfan a'ch rhif ymgeisydd yn y blychau ar ben y dudalen hon.

Atebwch **bob** cwestiwn.

Ysgrifennwch eich atebion yn y lleoedd gwag yn y llyfryn hwn.

### GWYBODAETH I YMGEISWYR

Mae nifer y marciau wedi'i nodi mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Cofiwch y bydd y marcio yn cymryd i ystyriaeth ansawdd y cyfathrebu ysgrifenedig sy'n cael ei ddefnyddio yn eich atebion i gwestiwn 12.

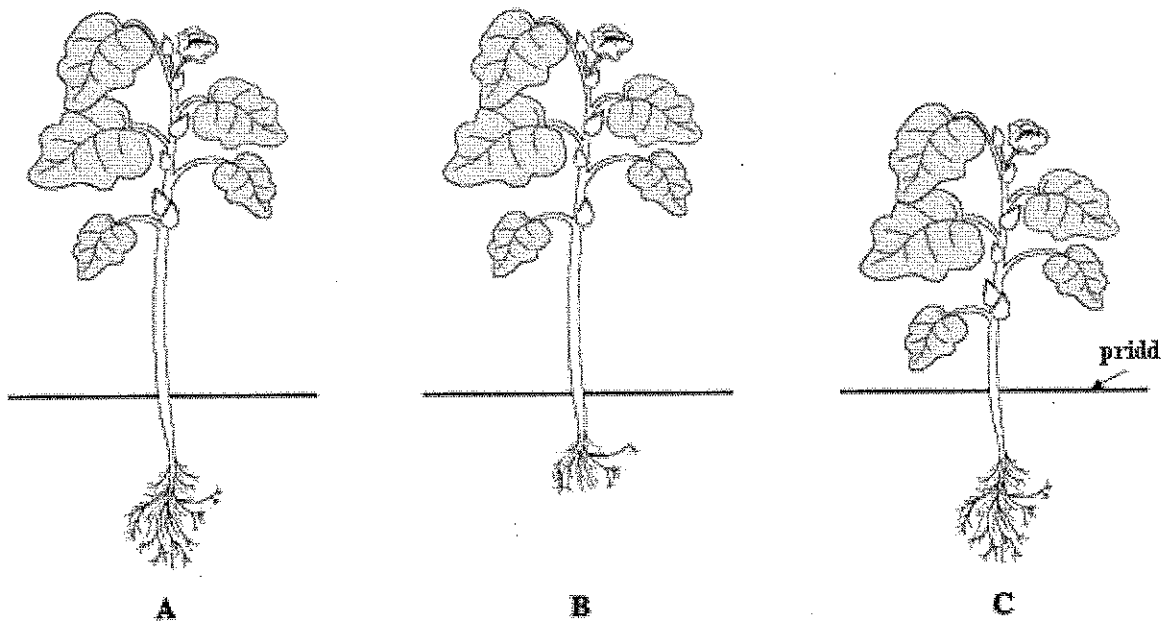
1. Mae'r tabl yn dangos pam mae angen mwynau ar blanhigion.

<i>Mwyn</i>	<i>Pwysigrwydd mewn planhigion</i>
Nitrad	Coesyn yn tyfu'n dda
Ffosffad	Gwreiddyn yn tyfu'n gryf
Potasiwm	Blodau yn tyfu'n dda

Tyfodd Steffan dri phlanhigyn, **A**, **B** a **C** mewn ymchwiliad.

Cafodd planhigyn **A** gyflenwad llawn o fwynau, ond ni chafodd **B** a **C** gyflenwad llawn o fwynau.

Mae'r canlyniadau i'w gweld yn y diagram.

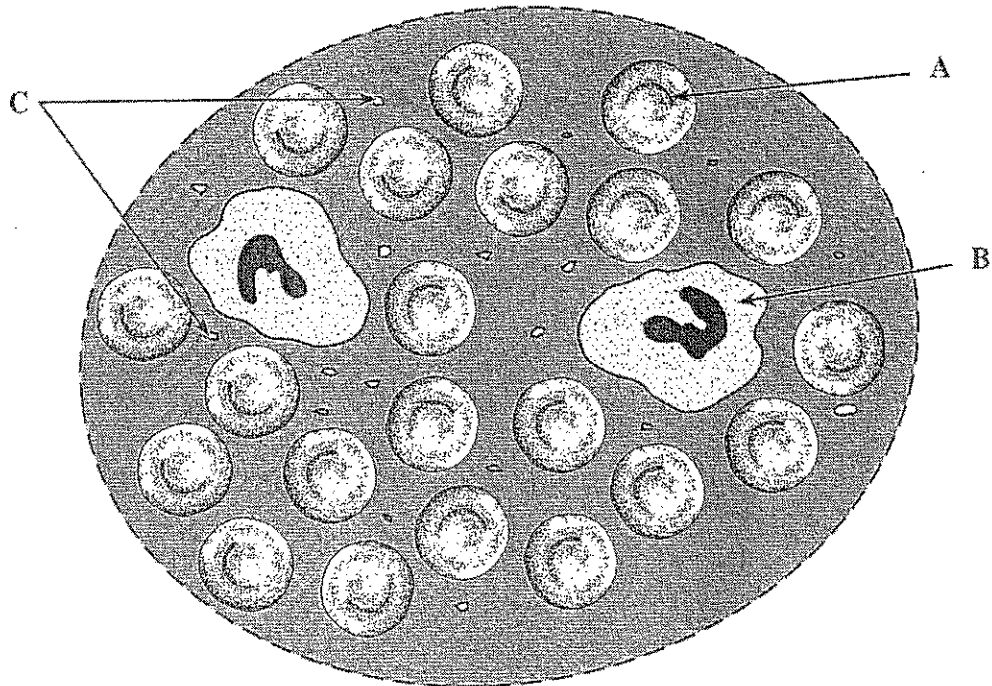


Defnyddiwch yr wybodaeth i gwblhau'r tabl.

[2]

<i>Planhigyn</i>	<i>Mwyn nad yw'n bresennol</i>	<i>Tystiolaeth</i>
B		
C		

2. Mae'r diagram yn dangos sampl o waed (wedi'i lunio wrth yr un raddfa).



(a) (i) Enwch y celloedd sydd wedi'u labelu'n **A** a **B** yn y diagram. [1]

Cell **A** .....

Cell **B** .....

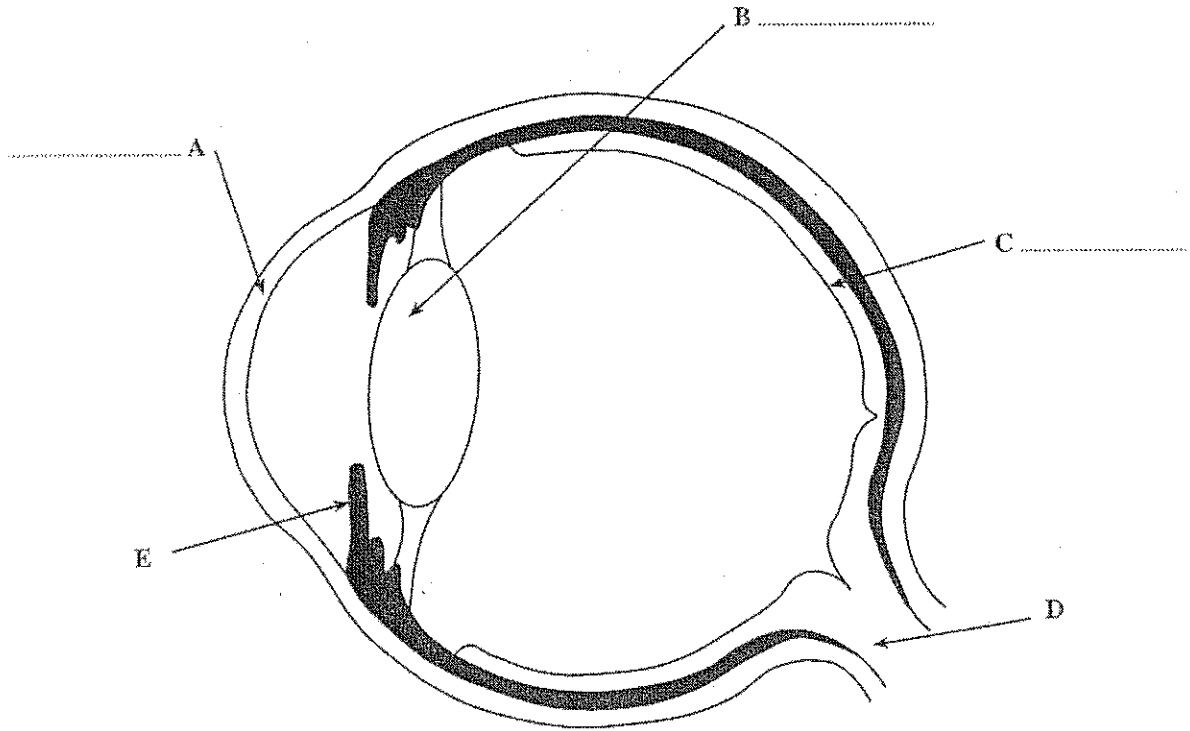
(ii) Nodwch swyddogaeth **C**. [1]

.....

(b) Cwblhewch y tabl isod trwy restru **dau** wahaniaeth rhwng celloedd **A** a **B** y gallwch eu gweld yn y diagram. [2]

<i>Cell A</i>	<i>Cell B</i>
.....	.....
.....	.....
.....	.....

3. Mae'r diagram isod yn dangos toriad trwy'r llygad



(a) Labelwch **A**, **B** a **C** gan ddefnyddio rhai o'r labeli canlynol: [3]

retina, cornbilen, nerf optig, lens, sglera.

(b) Gan ddefnyddio'r llythrennau yn y diagram nodwch ba ran o'r llygad [3]

(i) sy'n ffocysu pelydrau golau, .....

(ii) sy'n sensitif i belydrau golau, .....

(iii) sy'n cysylltu â'r ymennydd. ....

(c) Sylwodd Thomas fod disgleirio golau llachar yn llygaid Ffion yn peri i gannwyll ei llygad fynd yn llai.

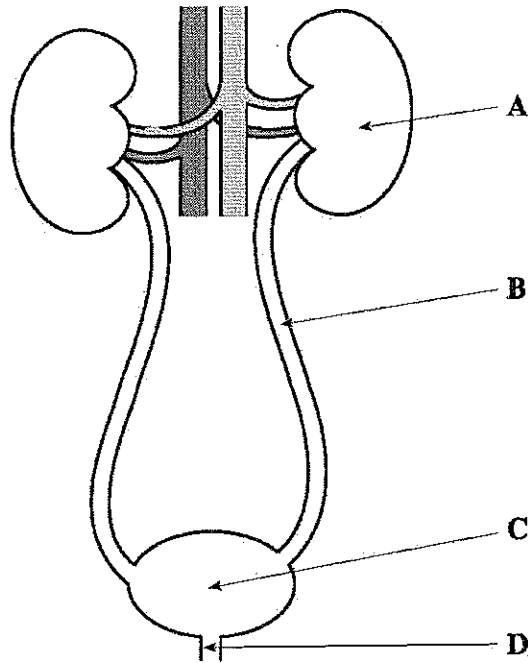
Gweithred atgyrch sy'n achosi'r newid yn llygad Ffion.

Rhowch **ddau** reswm pam mae'n weithred atgyrch. [2]

I. ....

II. ....

4. Mae'r diagram canlynol yn dangos ffurfiad y system ysgarthu ddynol.



(a) Pa un o'r labeli **A**, **B**, **C** neu **D** sy'n dangos yr wreter? [1]

.....

(b) Mae'r tabl yn dangos y sylweddau sy'n bresennol mewn gwaed sy'n dod i mewn ac sy'n gadael yr arennau.

Defnyddiwch yr wybodaeth i ateb y cwestiynau sy'n dilyn.

Sylwedd	Mewn gwaed sy'n dod i mewn i'r arennau (unedau)	Mewn gwaed sy'n gadael yr arennau (unedau)
wrea	35	5
protein	30	30
glwcos	85	85
dŵr	120	100
halwynau	300	280

(i) Pa sylwedd y tynnir mwyaf ohono o'r gwaed? [1]

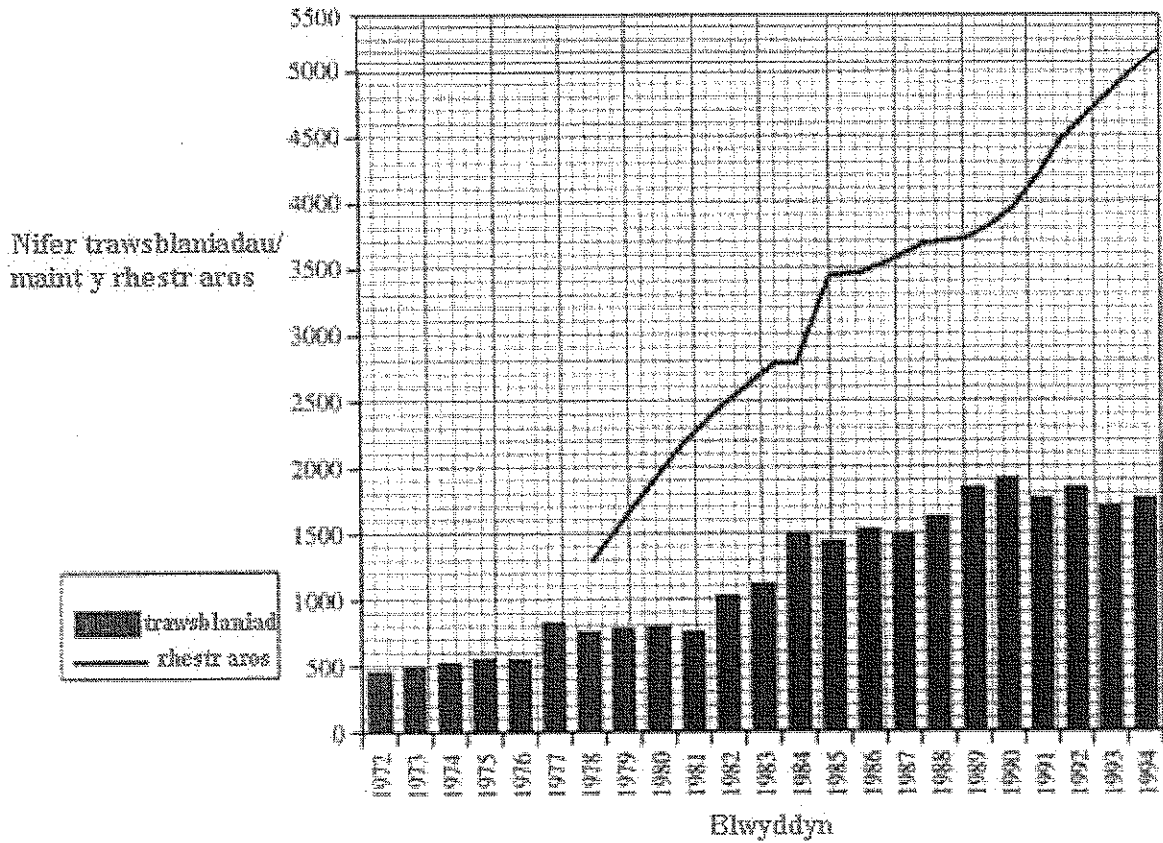
.....

(ii) Enwch **ddau** sylwedd **nad** yw'r arennau yn eu hysgarthu. [2]

1. ....

2. ....

(c) Mae'r graff yn dangos gwybodaeth am drawsblaniadau arenau.



Trafodwch y broblem y mae'r graff yn ei hawgrymu a dau fater o bwys moesegol ynghylch trawsblaniadau.

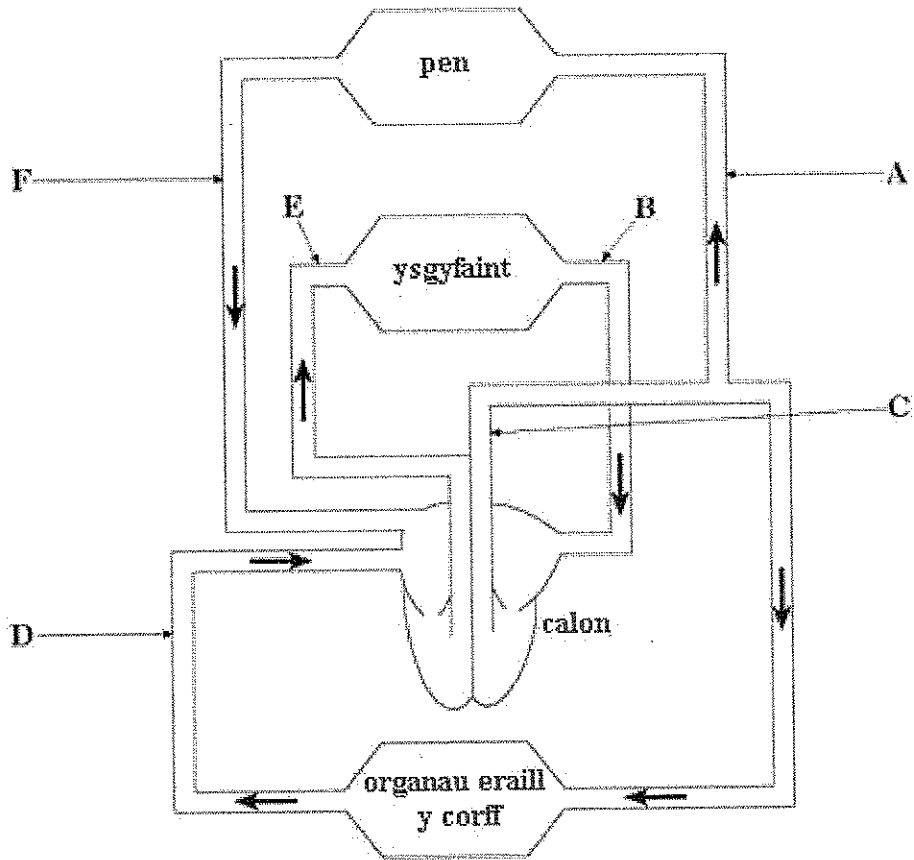
[3]

(ch) Awgrymwch un ffordd y mae gan rywun sydd wedi cael trawsblaniad aren well ansawdd bywyd na rhywun sy'n derbyn triniaeth dialysis.

[1]



6. Mae'r diagram isod yn dangos cynllun o'r system cylchrediad gwaed mewn bod dynol (*human*). Mae'r pibellau gwaed wedi'u labelu â llythrennau.



- (a) Cwblhewch y tabl isod gan ddefnyddio llythrennau o'r diagram. Cewch ddefnyddio llythyren fwy nag unwaith.

[3]

Pibell waed	Llythyren
Aorta	.....
Rhydveli ysgyfeiniol	.....
Ar y pwysedd uchaf	.....

- (b) Eglurwch ystyr y term *cylchrediad dwbl*.

[2]

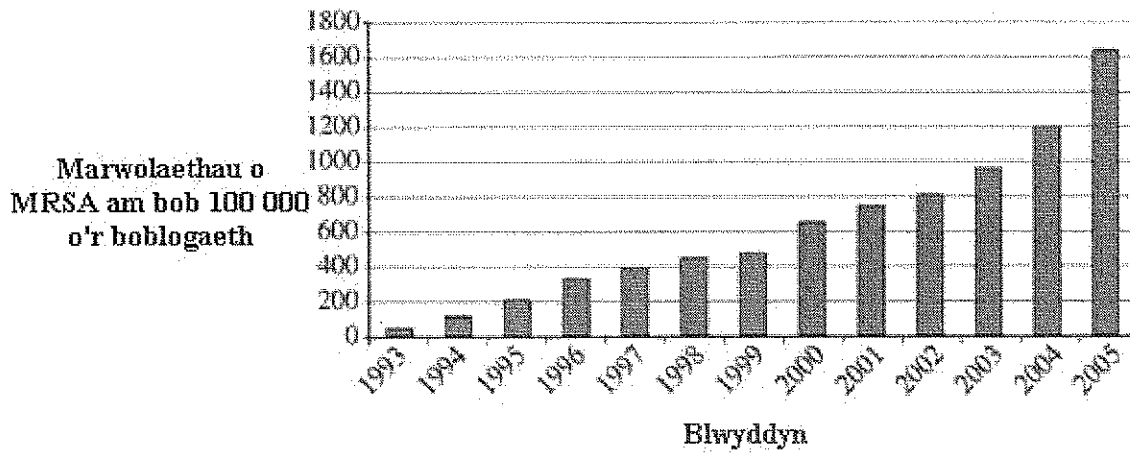
.....

.....

.....



7. Mae'r graff yn dangos y gyfradd marwolaethau o MRSA yng Nghymru a Lloegr rhwng 1993 a 2005 (Cyfradd marwolaethau = nifer y marwolaethau am bob 100 00 o'r boblogaeth).



*Wedi'i addasu o ddata'r Swyddfa Ystadegau Genedlaethol*

- (a) Pa fath o ficro-organeb yw MRSA? [1]

.....

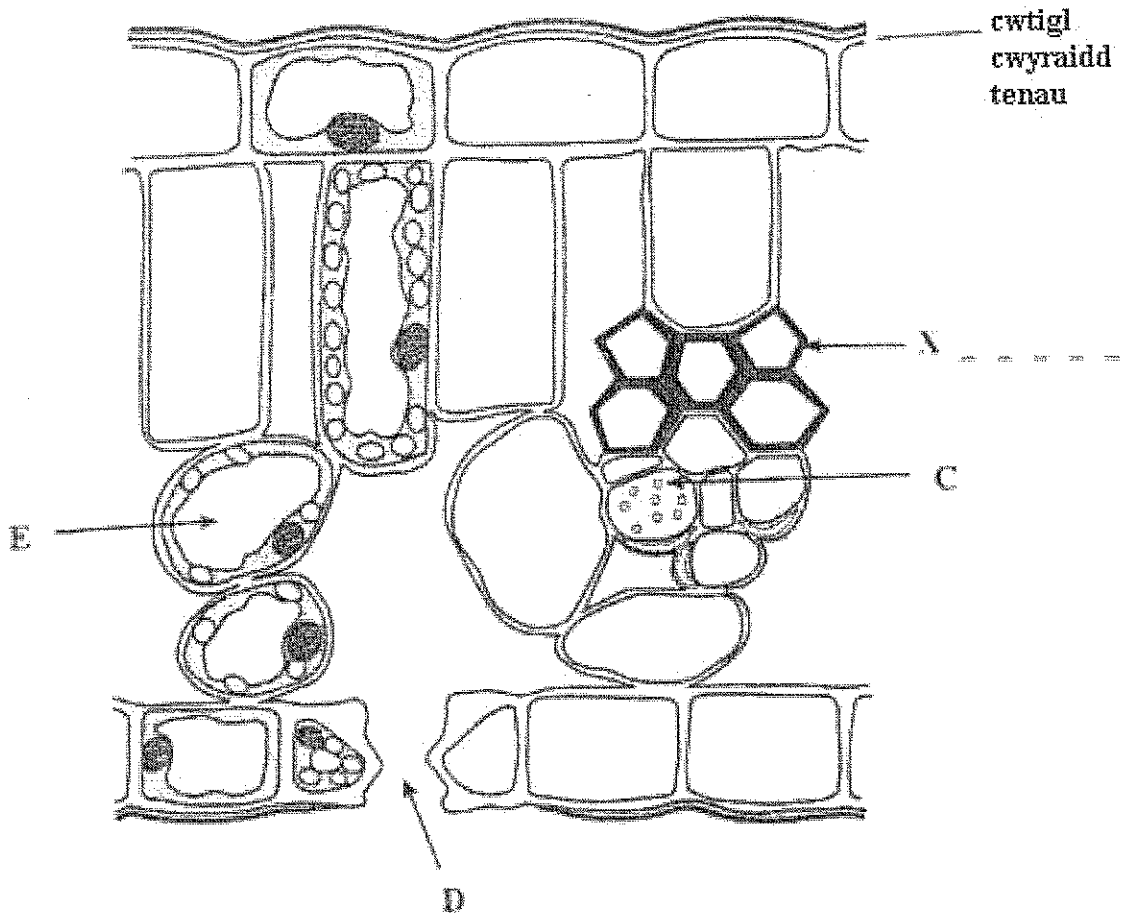
- (b) Eglurwch y cynnydd mewn heintiau gan MRSA sydd wedi achosi marwolaeth rhwng 1993 a 2005. [2]

.....  
 .....  
 .....

- (c) Mae nifer yr achosion o MRSA sydd wedi eu cofnodi yn y DU (UK) wedi dechrau lleihau dros yr ychydig flynyddoedd diwethaf. Eglurwch y lleihad. [2]

.....  
 .....  
 .....

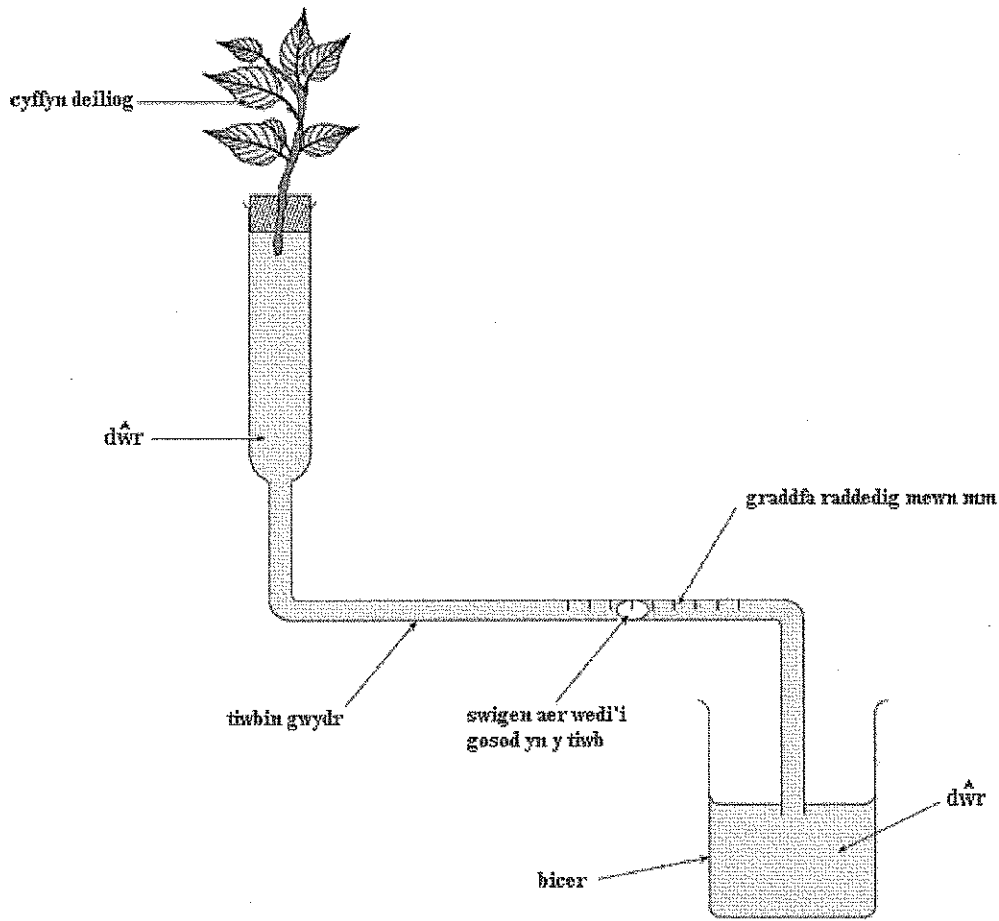
8. Mae'r diagram yn dangos toriad trwy ddeilen werdd.



- (a) Ar y diagram, labelwch feinwe X. [1]
- (b) Nodwch **ba lythyren** y mae ei swyddogaeth yn cael ei disgrifio. [2]

Llythyren	Disgrifiad o'r swyddogaeth
	mae'n cludo siwgr
	mae'n cludo dŵr o'r coesyn i'r ddeilen

9. Cafodd y potomedr sy'n cael ei ddangos isod ei gydosod i fesur mewnlifiad dŵr gan gyffyn deiliog wedi'i dorri. Cafodd ei osod ar fainc labordy yn ymyl ffenestr agored.



- (a) Disgrifiwch sut gall y potomedr, wedi'i gydosod, gael ei ddefnyddio i fesur **cyfradd** y mewnlifiad dŵr gan y cyffyn deiliog. [2]

.....  
 .....

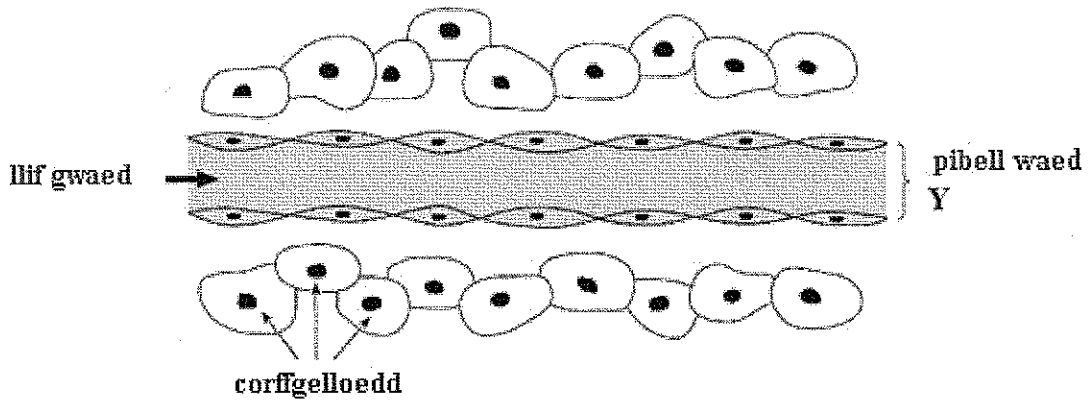
- (b) Wrth wneud mesuriadau gan ddefnyddio potomedr, pa dybiaeth sy'n cael ei gwneud ynghylch mewnlifiad dŵr? [1]

.....

- (c) Dywedodd Adil petai'r dail wedi'u gorchuddio gan Vaseline a'r arbrawf yn cael ei ailadrodd, buasai cyfradd y mewnlifiad dŵr wedi'i lleihau. Ydych chi'n cytuno gydag Adil? Rhowch reswm dros eich ateb. [1]

.....  
 .....

10. Mae'r diagram isod yn dangos pibell waed fach yn y corff.



(a) Enwch y math o bibell waed, Y. [1]

.....

(b) Cwblhewch y brawddegau isod. [4]

Wrth i'r gwaed lifo drwy organau'r corff, mae angen ....., ar y celloedd, sy'n mynd allan o'r gwaed ac mae celloedd yn cynhyrchu ....., sy'n mynd i mewn i'r gwaed. Mae'r sylweddau hyn yn mynd i mewn ac yn gadael drwy'r broses o ..... Mae'r broses yn haws oherwydd bod muriau pibell waed Y yn.....

11. Mae bacteria yn achosi i laeth suro. Wrth i'r laeth suro, mae'r ocsigen sydd ynddo'n lleihau.

Gall laeth buwch gael ei drin mewn dwy brif ffordd i gynyddu'r amser y gall gael ei storio'n ddiogel.

- Pasteureiddio – mae'r laeth yn cael ei wresogi i 71.7°C.
- Triniaeth Uwchwres (UHT) - mae'r laeth yn cael ei wresogi i 135°C.

Mewn arbrawf i gymharu ffresni (*freshness*) gwahanol fathau o laeth, cafodd tiwbiau eu gosod fel mae'r tabl yn ei ddangos.

- Cafodd yr un cyfaint o laeth ei roi ym mhob tiwb.
- Cafodd 1 cm<sup>3</sup> o lifyn (*dye*) glas ei ychwanegu at bob tiwb. Mae'r llifyn yn newid o las i binc i wyn wrth i'r ocsigen leihau yn y laeth.
- Cafodd pob tiwb ei gadw ar 30°C.
- Cafodd lliw'r llifyn ei gofnodi bob 30 munud.

Amser/mun	Math o laeth ym mhob tiwb			
	llaeth UHT	llaeth wedi'i basteureiddio 1 diwrnod oed	llaeth wedi'i basteureiddio 3 diwrnod oed	llaeth heb ei drin
0	glas	glas	glas	glas
30	glas	glas	glas	pinc
60	glas	glas	pinc	gwyn
90	glas	pinc	gwyn	gwyn
120	glas	pinc	gwyn	gwyn

(a) Pam y cafodd pob tiwb ei drin yn yr un ffordd? [1]

.....

(b) Ym mha diwb mae'r nifer mwyaf o facteria ar ôl 30 munud? [1]

.....

(c) (i) Pa laeth sydd fwyaf ffres ar ôl 120 munud? [1]

.....

(ii) Eglurwch eich dewis a pham mai'r un yma sydd wedi aros fwyaf ffres. [2]

.....

.....

(ch) Beth allwch ei gasglu o'r canlyniadau am effaith pasteureiddio o'i gymharu â laeth heb ei drin. [1]

.....

.....

