

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan					Rhif yr Ymgeisydd				
						0				



TGAU

BIOLEG

HAEN UWCH (Graddau D-A*)

**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.

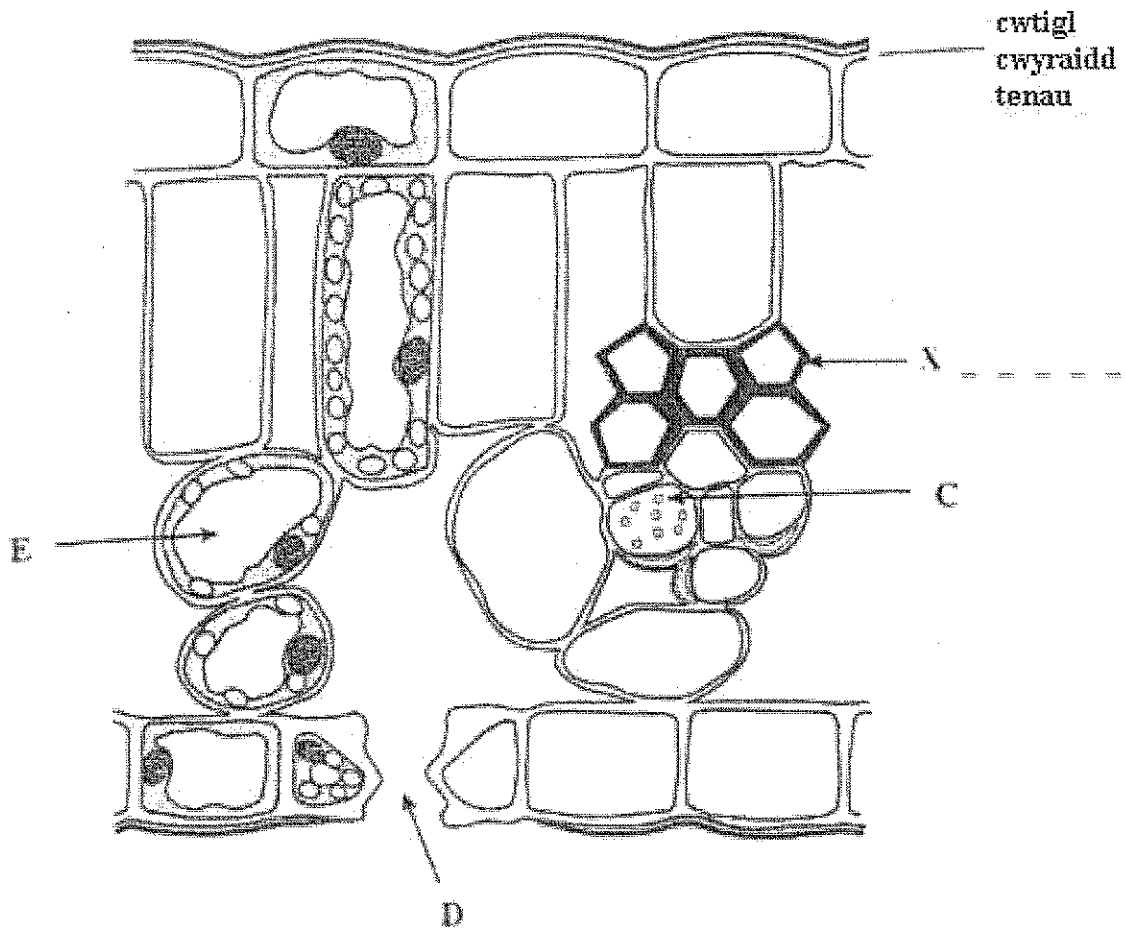
Ysgrifennwch eich atebion yn y lleoedd gwag yn y llyfryn hwn.

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 gwestiynau 5 a 9.

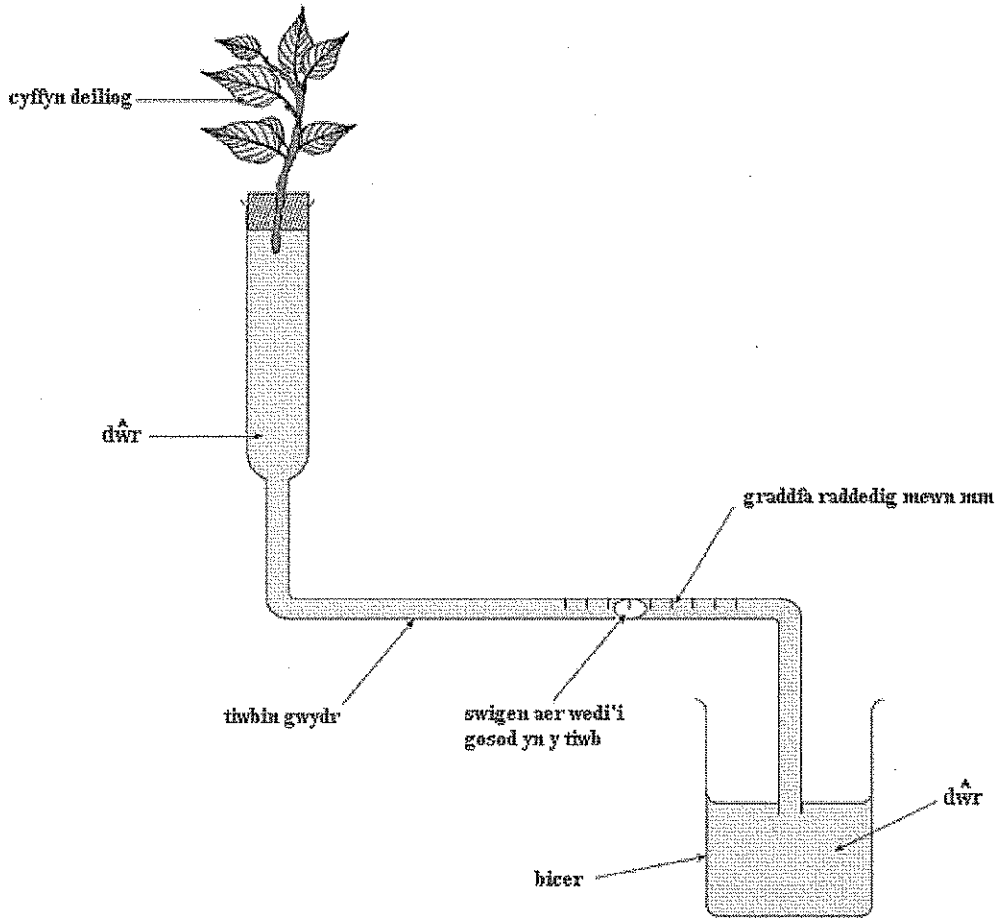
1. Mae'r diagram yn dangos toriad trwy ddeilen werdd.



- (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

2. 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]

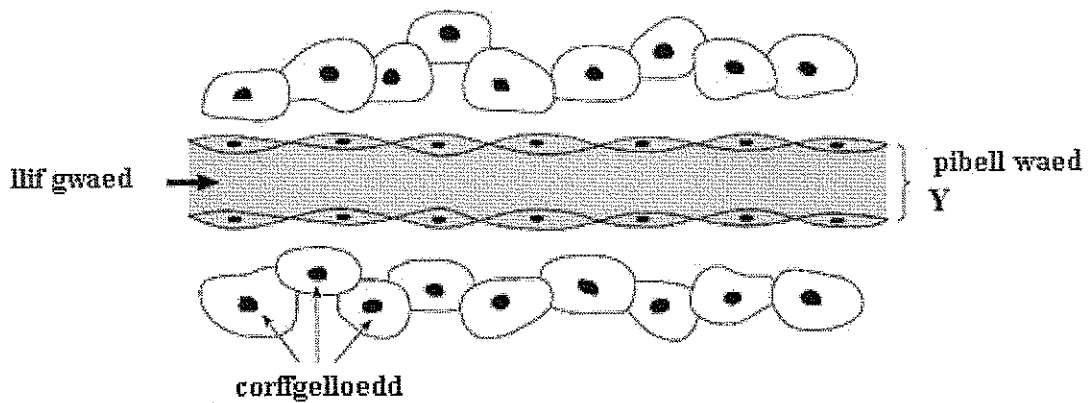
.....

- (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]

.....

.....

3. 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.....

4. Mae bacteria yn achosi i laeth suro. Wrth i'r laeth suro, mae'r ocsigen sydd yn ddo'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 cm³ 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			
	Ilaeth UHT	Ilaeth wedi'i basteureiddio 1 diwrnod oed	Ilaeth wedi'i basteureiddio 3 diwrnod oed	Ilaeth 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]

.....

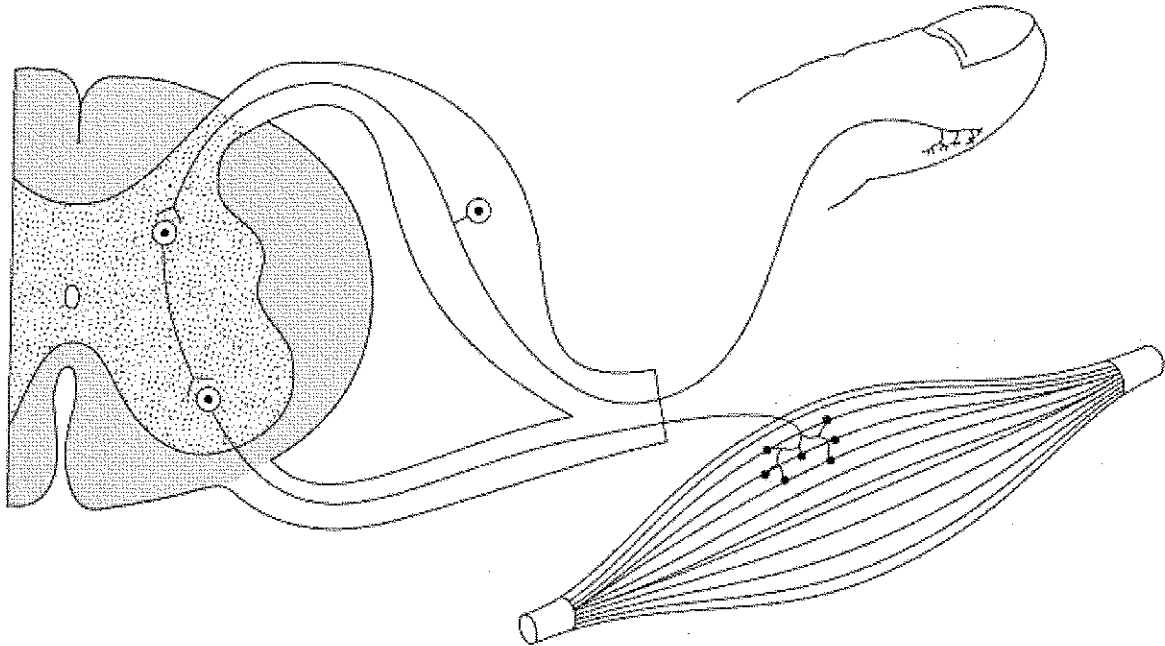
.....

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

.....

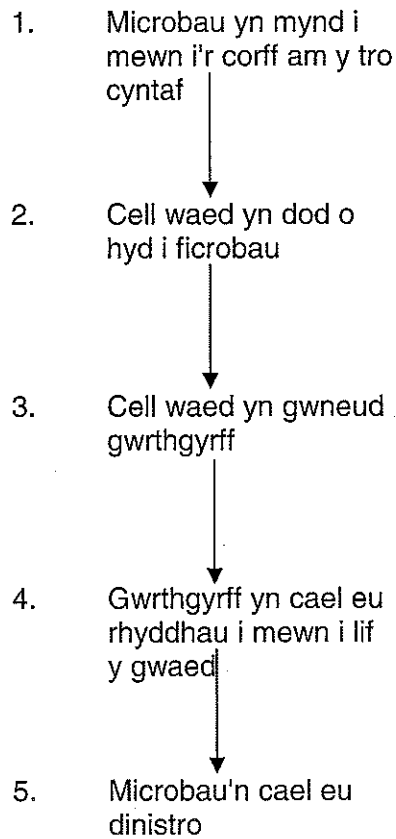
.....

6. Mae'r diagram yn dangos rhan o'r system nerfol wrth i weithred atgyrch tynnu yn ôl ddigwydd.



- (a) Ar y diagram, lluniwch saeth (*arrow*) ar bob niwron i ddangos y cyfeiriad sy'n cael ei gymryd gan yr ysgogiad nerfol. [1]
- (b) Enwch y symbyliad a allai effeithio ar y derbynnnydd yn y croen wrth i chi gyffwrdd fflam. [1]
-
- (c) Mewn rhai clefydau mae'r niwronau echddygol wedi'u niweidio. Esboniwch sut y buasai hyn yn effeithio ar weithredoedd atgyrch. [1]
-
-

7. Mae'r diagram isod yn dangos rhai o'r camau sy'n dilyn haint am y tro cyntaf gan ficrobau sy'n achosi clefydau.



(a) Pa ran mae antigenau'n ei chwarae yn yr ymateb sydd i'w weld uchod? [3]

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Os daw ail haint yn ddiweddarach, mae'n bosib na fydd person yn dangos unrhyw effaith o'r clefyd. Eglurwch pam mae hyn yn digwydd. [2]

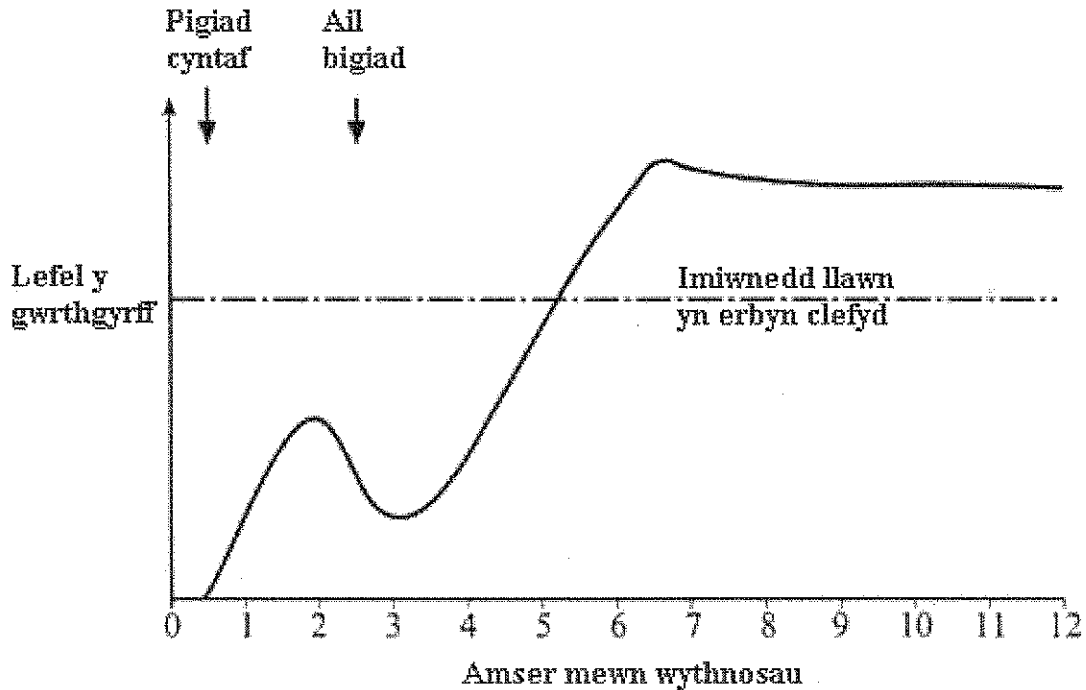
.....

.....

.....

.....

- (c) Mae'r graff yn dangos effaith dau bigiad (*injection*) o frechlyn ar lefel y gwrthgyrff yn y gwaed. Pwrpas y pigiadau oedd rhoi imiwnedd yn erbyn clefyd penodol.



Disgrifiwch ac eglurwch beth mae'r graff yn ei ddangos am effaith y pigiadau. [4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (ch) Mae'r awdurdodau iechyd mewn rhai gwledydd wedi awgrymu'r posibilrwydd o bigiadau gorfodol ar gyfer pob plentyn. Awgrymwch **un** fantais y byddai pigiadau gorfodol yn ei rhoi i'r gymuned ac **un** anfantais y byddai pigiadau gorfodol yn ei rhoi i'r unigolyn.

(i) Un fantais i'r gymuned fyddai [1]

.....

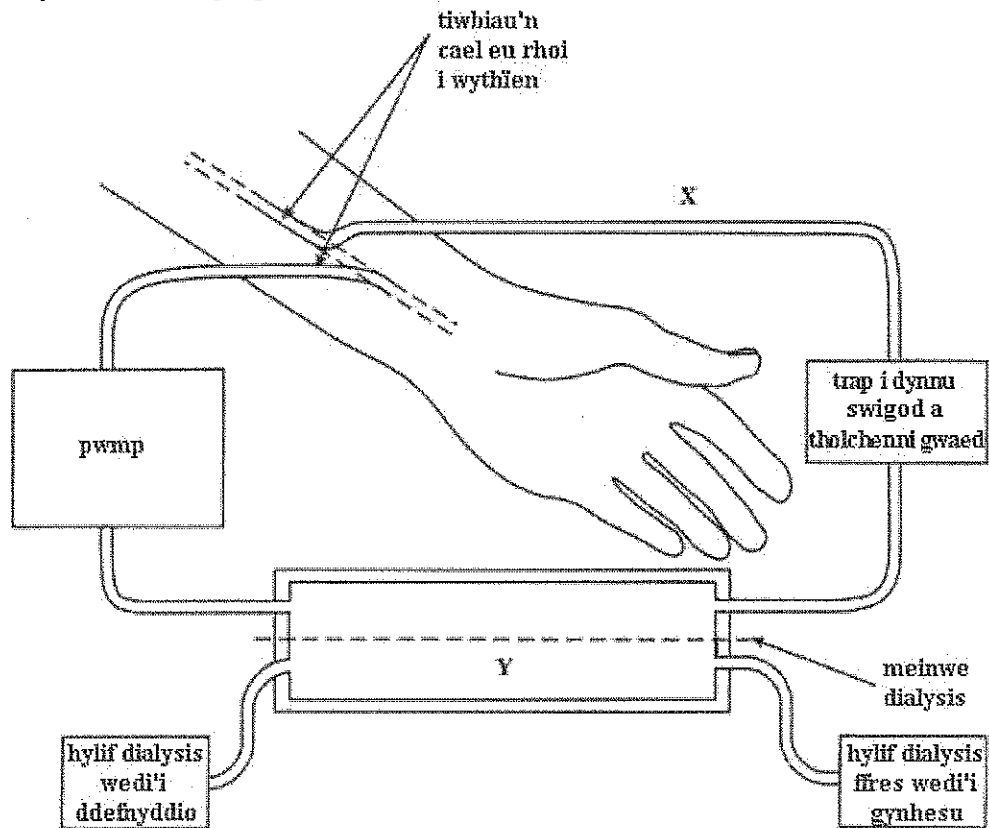
.....

(ii) Un anfantais i'r unigolyn fyddai [1]

.....

.....

8. Mae rhai pobl yn defnyddio peiriant dialysis arenau oherwydd nad yw eu harenau yn gweithio'n gywir. Mae'r diagram yn dangos yr egwyddorion am sut mae peiriant dialysis arenau yn gweithio.



- (a) Ar y diagram, rhowch
- (i) saeth ar bwynt Y i ddangos cyfeiriad llif yr hylif dialysis, [1]
- (ii) saeth ar bwynt X i ddangos cyfeiriad llif y gwaed. [1]
- (b) Eglurwch pam mae'n bwysig bod yr hylif dialysis ffres yn cynnwys yr un crynodiad o glwcos ac asidau amino â phlasma gwaed. [2]

.....

.....

.....

.....

- (c) Trafodwch fanteision trawsblaniad aren o'i gymharu â dialysis arenau. [1]

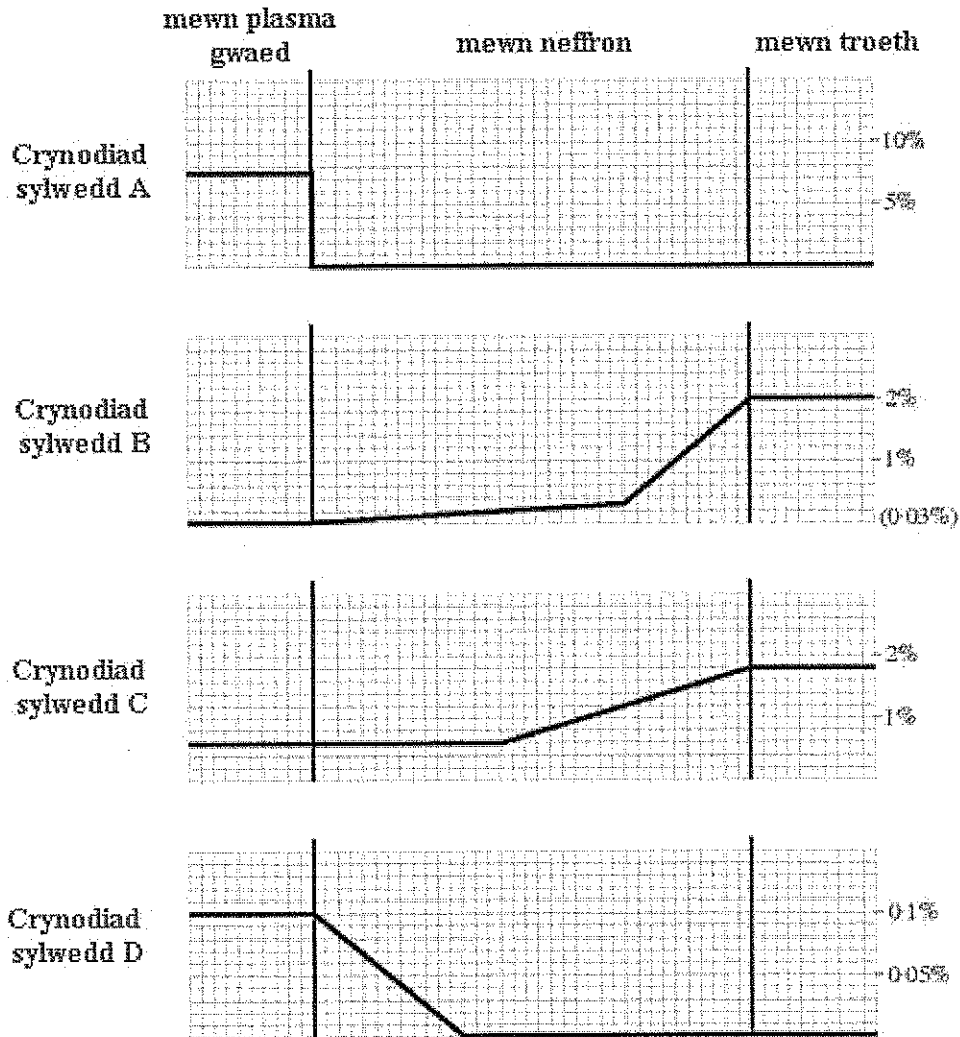
.....

.....

.....

.....

10. Mae'r graffiau isod yn dangos crynodiad pedwar sylwedd (**A**, **B**, **C** a **D**) mewn plasma gwaed. Hefyd maent yn dangos crynodiad y sylweddau hyn wrth iddynt fynd ar hyd neffron (tiwbyn aren) a'u crynodiad terfynol mewn troeth.



- (a) Defnyddiwch y wybodaeth o'r graffiau i nodi **pob** sylwedd. Ysgrifennwch y llythyren gywir ar gyfer **pob** sylwedd yn y tabl isod. Mae un wedi'i wneud i chi. [2]

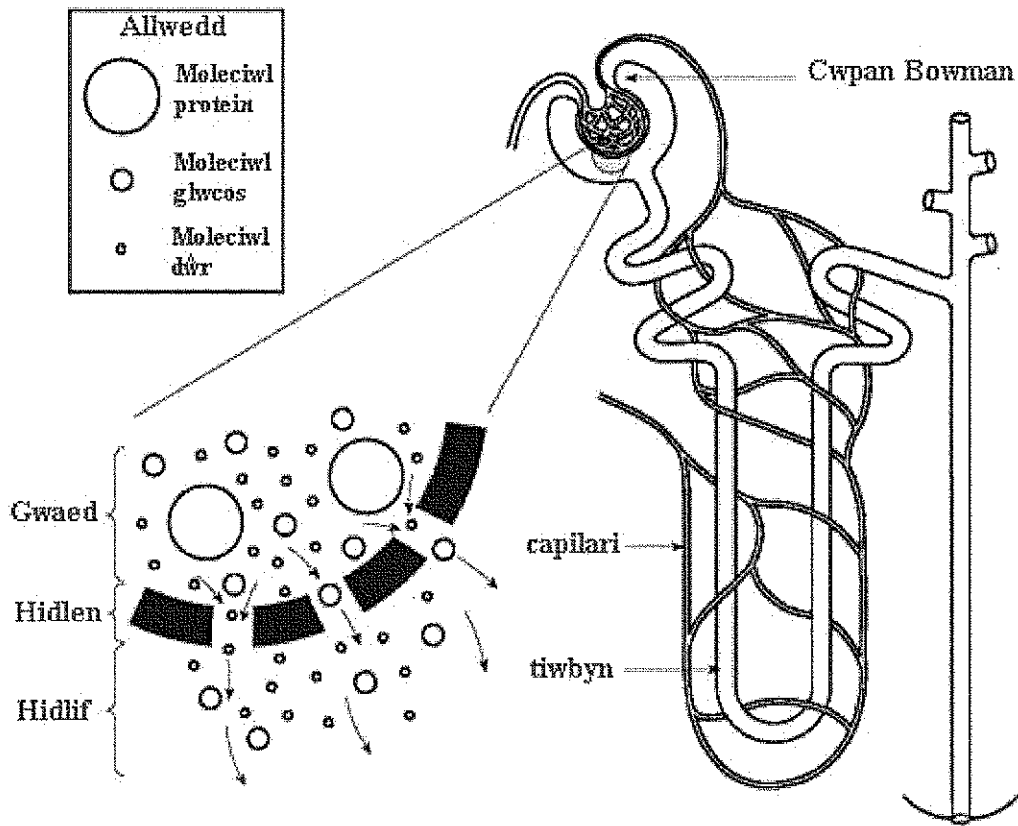
Sylwedd	Llythyren
glwcos	
protein	
halwynau	C
wrea	

- (b) Nodwch pam mae crynodiad sylwedd **B** yn cynyddu yn y neffron. [1]

.....

.....

- (c) Mae'r diagram isod yn dangos ffurfiad neffron. Mae rhan o'r diagram wedi cael ei chwyddo i ddangos y broses o hidlo.



Gan ddefnyddio'r wybodaeth yn y graffiau yn rhan (a) ac yn y diagram, eglurwch y prosesau o hidlo ac adamsugno detholus yng ngweithrediad yr aren.

Hidlo.

[2]

.....

.....

.....

.....

Adamsugno detholus.

[2]

.....

.....

.....

.....

- (ch) Disgrifiwch ac eglurwch sut mae lefel y dŵr yn cael ei rheoli pan fydd y corff yn brin o ddŵr. [4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....