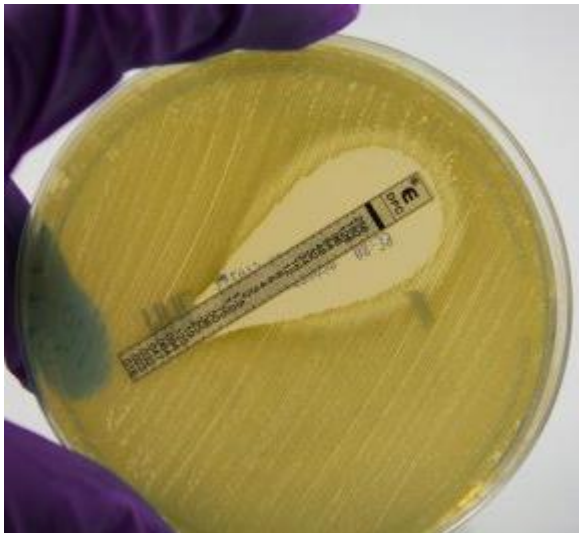




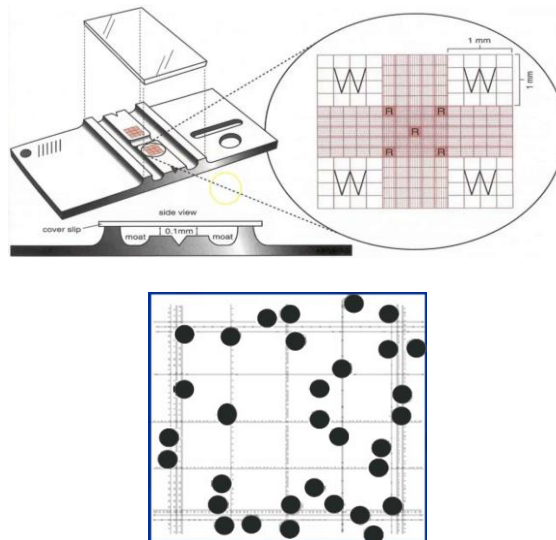
SUPORT VISUAL PER A LA RESOLUCIÓ DE LA PRIMERA PART DE LA PROVA B2



1



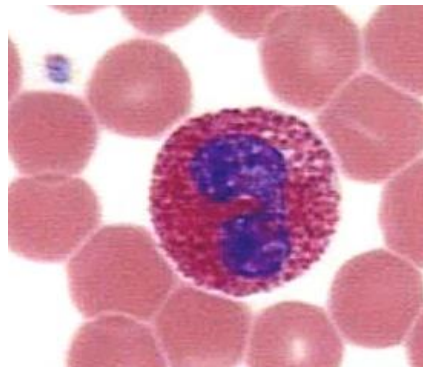
2



3



4



5



6

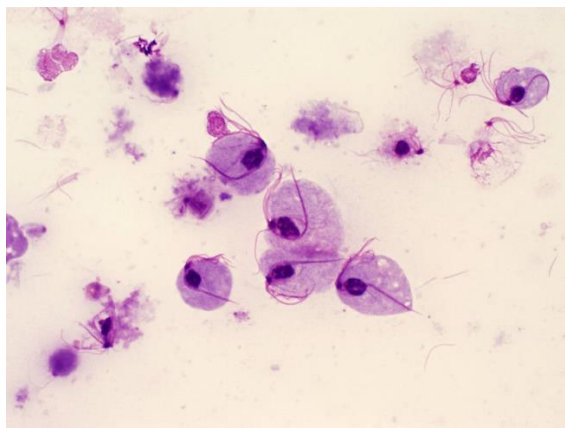




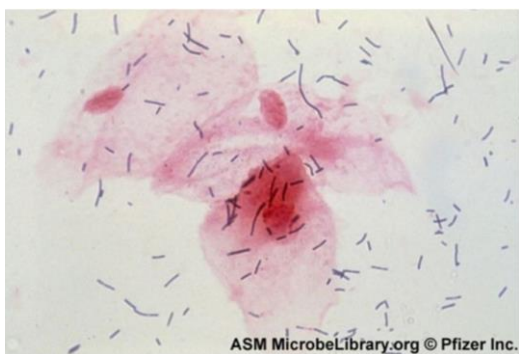
7



8



9



10



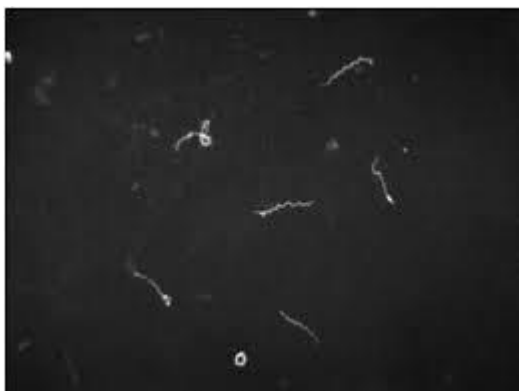
11



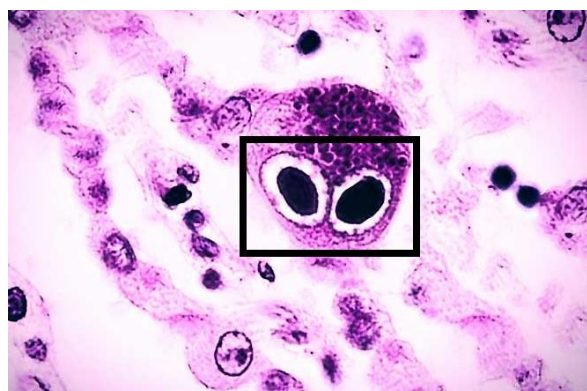
12



13

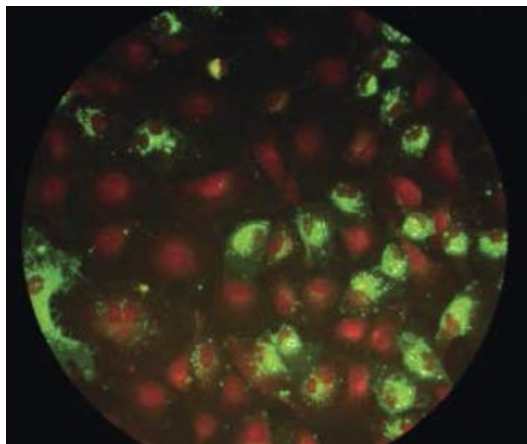


14





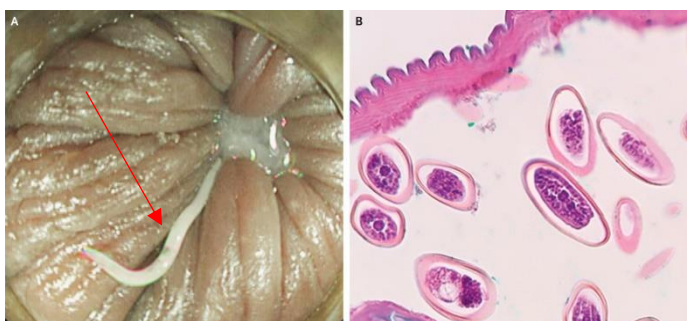
15



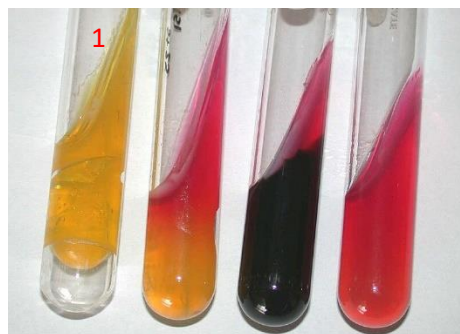
16



17



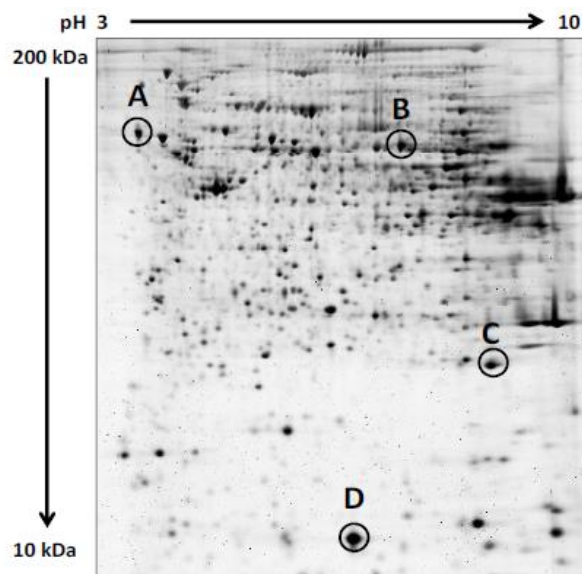
18



19



20

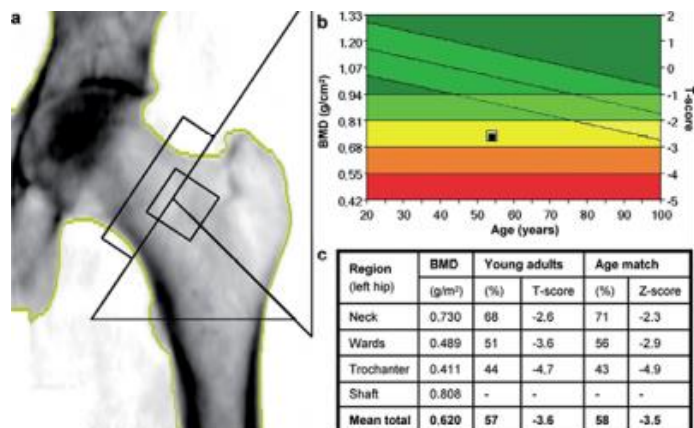




21



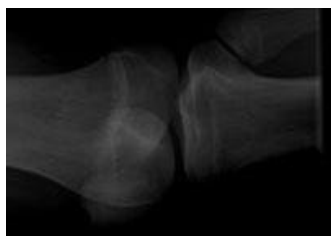
22



23



IMATGE A



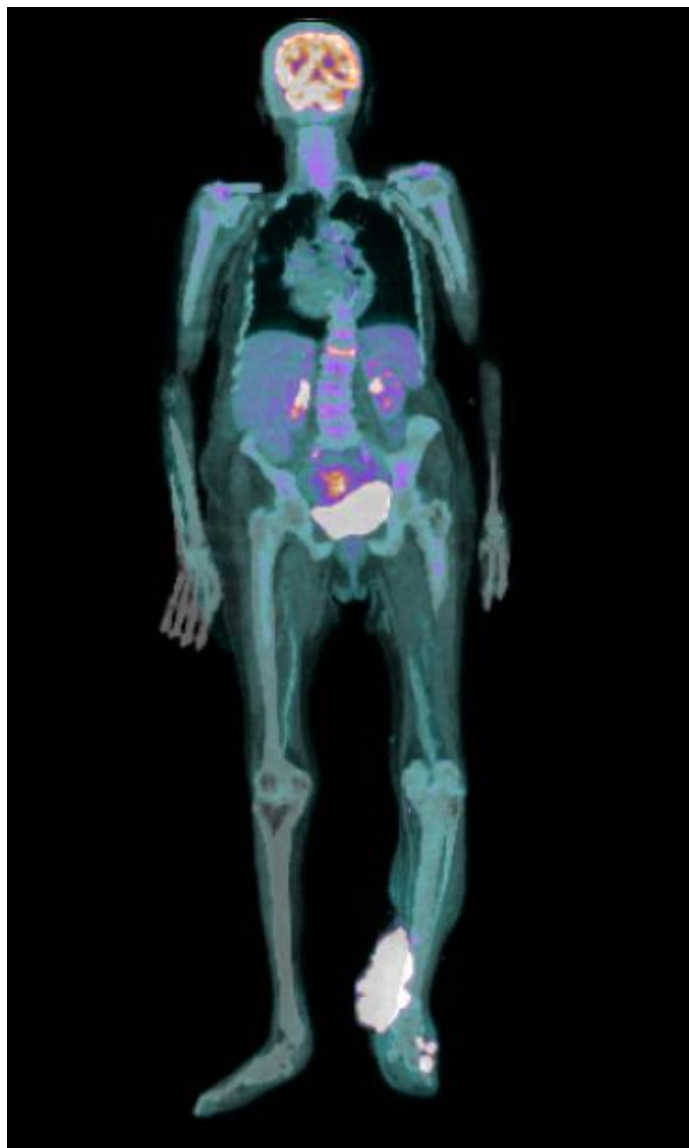
IMATGE B

24





25





PART B2 DE LA PROVA: EXERCICI DE CARÀCTER PRÀCTIC

OPCIÓ A

ESPAI DESTINAT PER A L'ETIQUETA ADHESIVA IDENTIFICATIVA
(només aferrar en cas de triar aquesta opció)

PART 1: 25 imatges amb qüestions de resposta breu

AQUEST EXERCICI ES PONDERA AMB UN 25% DAMUNT LA PART B2 DE LA PROVA D'OPOSICIÓ

TOTES LES RESPOSTES ES CONTESTARAN ALS FULLS AUTOCOPIADORS.

Criteris de qualificació:

- Les preguntes corresponents a cada imatge correctament contestades es qualificaran amb un màxim de 1 punt (0,5 punts cada qüestió)
- Les qüestions no contestades, ni resten ni sumen.
- La nota d'aquesta part es valorarà de 0 a 10 punts.

Criteris de qualificació negativa (fins a -25% de la nota de l'exercici)

- Continguts obsolets i/o errades conceptuals importants: -15%
- No utilitzar la terminologia adequada i correcta: -5%
- Claredat, neteja i ordre en la presentació de l'exercici: -5%



QÜESTIONS IMATGE 1.

- A. De quina tècnica es tracta?
- B. És una tècnica quantitativa o qualitativa? Què determina?

QÜESTIONS IMATGE 2.

- A. Nom de l'instrument.
- B. D'acord amb el procediment de recompte, calcula el nombre de cèl·lules.

QÜESTIONS IMATGE 3.

- A. Nom de l'instrument.
- B. Per a què serveix?

QÜESTIONS IMATGE 4.

- A. Indica la cèl·lula que es visualitza.
- B. Quin nom rep un recompte elevat d'aquest tipus cel·lular?

QÜESTIONS IMATGE 5.

- A. Nom de l'instrument.
- B. Per a què serveix?

QÜESTIONS IMATGE 6.

- A. Quin tipus de component és (funció que compleix dintre d'una fórmula magistral) i per a què es fa emprar aquest compost?
- B. Què significa O/W? Com actua l'aigua en aquest tipus de compost?

QÜESTIONS IMATGE 7.

- A. A quin sistema de classificació de risc fa referència la imatge?
- B. Indica riscos i nivell que determina.

QÜESTIONS IMATGE 8.

- A. Identificació de l'espècimen biològic.



B. Tipus de tinció.

QÜESTIONS IMATGE 9.

A. Identifica el microorganisme sapròfit d'aquesta mostra ginecològica.

B. Quin tipus de tinció és la més comunament emprada per aquestes mostres?

QÜESTIONS IMATGE 10.

A. Nom de l'objecte/instrument.

B. Per a què s'empra?

QÜESTIONS IMATGE 11.

A. Nom de l'objecte/instrument.

B. Com s'ha d'utilitzar?

QÜESTIONS IMATGE 12.

A. Identificació de l'espècimen biològic.

B. Tinció més comú per visualització microscòpica.

QÜESTIONS IMATGE 13.

A. Identificació de l'espècimen biològic.

B. Tècnica de visualització microscòpica.

QÜESTIONS IMATGE 14.

A. Com es denomina l'estructura marcada a la imatge?

B. De quin microorganisme/entitat biològica es tracta?

QÜESTIONS IMATGE 15.

A. Tipus de tècnica emprada per a la detecció de la presència de virus que es mostra a la imatge.

B. En què es basa la tècnica?



QÜESTIONS IMATGE 16.

- A. Significat de les sigles TLD.
- B. Què significa el pictograma **O**.

QÜESTIONS IMATGE 17.

- A. Identificació de l'espècimen biològic.
- B. Com es visualitza?

QÜESTIONS IMATGE 18.

- A. De quin tipus de medi es tracta? Quin tipus bacterià diferencia?
- B. Què indica el primer tub?

QÜESTIONS IMATGE 19.

- A. A què es correspon la imatge (tècnica, projecció i part anatòmica mostrada)?
- B. Què indica la fletxa?

QÜESTIONS IMATGE 20.

- A. A què es correspon la imatge (tècnica)?
- B. Justifica si l'afirmació següent és vertadera o falsa: "La proteïna A té el punt isoelectric (pI) més alt".

QÜESTIONS IMATGE 21.

- A. Amb quina tècnica s'ha obtingut aquesta imatge de les artèries renals?
- B. Què es veu representada a la parts encerclada?

QÜESTIONS IMATGE 22.

- A. Amb quina tècnica es correspon aquesta imatge?
- B. Què ens ajuda a determinar aquest tipus de prova?

QÜESTIONS IMATGE 23.

- A. Quin error s'ha produït a la imatge B (en comparació a la imatge A)?



B. En què consisteix l'efecte *Compton*?

QÜESTIONS IMATGE 24.

A. Quin medi de cultiu surt a la imatge?

B. Quin tipus de creixement es mostra? Com es produeix?

QÜESTIONS IMATGE 25.

A. Amb quina tècnica diagnòstica s'ha obtingut aquesta imatge?

B. El pacient a qui se li ha realitzat aquesta prova pateix melanoma. Què ens permet visualitzar la imatge?



PART 2: RESOLUCIÓ D'EXERCICIS I/O QÜESTIONS

AQUEST EXERCICI ES PONDERA AMB UN 75% DAMUNT LA PART B2 DE LA PROVA D' OPOSICIÓ

TOTES LES RESPOSTES ES CONTESTARAN ALS FULLS AUTOCOPIADORS.

Criteris de qualificació:

-Aquesta part de la prova planteja problemes/qüestions, que s'han de resoldre:

- Amb adequació al que es demana i/o a les indicacions establertes, amb concreció i coherència.
 - Plantejament del procediment o progressió correcta en el desenvolupament de l'exercici.
 - Coneixement de la tècnica, fonament científic o procés propi del cas proposat.
 - Obtenció del resultat correcte, en cas de requerir-ho.
- La puntuació de cada qüestió o apartat de cada qüestió es detalla després de l'enunciat.
- Les qüestions no contestades, ni resten ni sumen.
- La nota d'aquesta part es valorarà de 0 a 10 punts.

Criteris de qualificació negativa (fins a -25% de la nota de l'exercici)

- Continguts obsolets i/o errades conceptuals importants: -15%
- No utilitzar la terminologia adequada i correcta: -5%
- Claredat, neteja i ordre en la presentació de l'exercici: -5%

SUPÒSIT 1

Al laboratori hem fet una mescla d'emulgents consistent en 20% de monoestearat de sorbità, 20% de monooleat de sorbità i 60% de Tween 60. Dades:

EMULGENT	PERCENTATGE	HLB
Monoestearat de sorbità	20 %	4,7
Monooleat de sorbità	20 %	4,3
Tween 60	60 %	14,9

1. Quin és l'HLB resultant de la mescla? (0,4 punts).



2. Per a quin tipus d'emulsions faries servir aquesta mescla d'emulgents? Justifica la resposta (0,3 punts).

3. Per a quin tipus d'emulsió faries servir cadascun dels components per separat? Justifica la resposta (0,3 punts).

EMULGENT	TIPUS D'EMULSIÓ (JUSTIFICADA)
Sorbitan monoestearat	
Sorbitan monooleat	
Tween 60	

SUPÒSIT 2

Amb l'objectiu d'assegurar unes correctes característiques reològiques de les pólvores que s'empraran per elaborar càpsules, es determina l'angle de repòs de les pólvores. Aquesta determinació es pot fer seguint les directrius aportades per diverses fonts (per exemple la monografia 2.9.36 de la Farmacopea Europea, USP 1174 o ISO 4324).

La determinació (que es pot realitzar amb un aparell com el que mostra la imatge) consisteix bàsicament en deixar caure les pólvores a través d'un orifici sobre una base circular i mesurar les dimensions del con que es forma.



Dades:

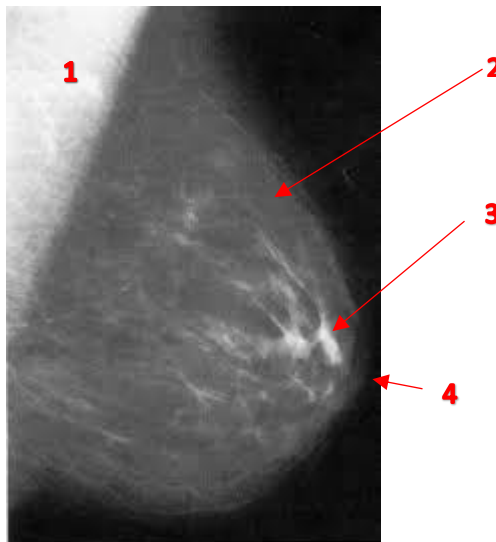
el con format té una base de 12,2 cm de diàmetre i 4,6 cm d'alçada.

1. Calcula quin serà el seu angle de repòs i justifica si la seva fluïdesa és correcta (1 punt).



SUPÒSIT 3

A partir de la imatge que es mostra a continuació contesta les preguntes:



1. Completa (0,8 punts):

1.1. Posicionament del pacient per a l'obtenció de la imatge:
1.2. Nom de la prova diagnòstica.
1.3. Dosi equivalent de radiació (kVp) (considerant gruix ("espessor") mamari < 4,5 cm).
1.4. Intensitat en temps determinat (mAs).
1.5. Focus.
1.6. Tipus d'ànode.
1.7. Colimador.
1.8. Bucky (Sí/NO, tipus).

2. Identifica les estructures que es marquen a la fotografia (0,3 punts)

3. Quines son les causes més comunes de projeccions incorrectes en l'obtenció d'aquest tipus d'imatge (concretament amb aquest posicionament)? (0,2 punts)

4. Explica quina implicació té l'efecte fotoelèctric per a l'obtenció de la imatge del cas (0,2 punts).



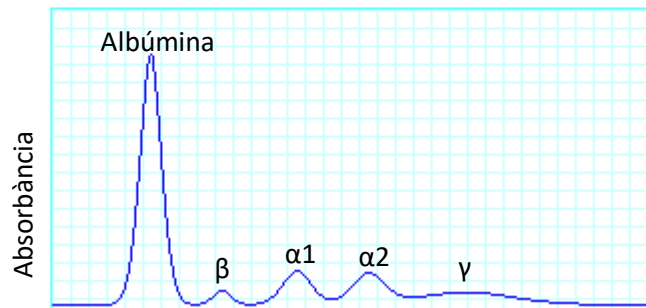
SUPÒSIT 4

A continuació es mostra una electroforesi en acetat de cel·lulosa de proteïnes sèriques. Considerant que els pI (punts isoelèctrics) de les proteïnes són: Albúmina (4,7); alfa1 globulina (4,9); alfa2 globulina (5); beta globulina (5,2); fibrinogen (5,8) i gammaglobulina (7,3) de fraccions de proteïnes sèriques/plasmàtiques.

Tira d'acetat de cel·lulosa



Densitograma:



1. Explica quin tipus de electroforesi és i en quines propietats es basa per realitzar la separació (0,2 punts).
2. Justifica per què no trobem la banda de fibrinogen al proteïnograma (o densitograma) (0,2 punts).
3. Per què s'utilitza un tampó amortidor de pH 8,8 per realitzar la separació? (0,2 punts)
4. Seria convenient dur a terme l'electroforesi amb un tampó de pH=6? I de pH=4? Raona perquè (0,2 punts)
5. Justifica amb quin tipus d'additiu mantindrem la mostra fins al moment del seu ús (0,2 punts).



SUPÒSIT 5

Després d'aïllar un microorganisme a una mostra alimentària, s'ha procedit a la seva identificació procedint amb el sistema d'identificació API-20, obtenint els següents resultats



1. Completa la taula de resultats basant-te en les proves obtingudes a la imatge anterior i anota els resultats (0,3 punts).

API 20 E

REF. : _____

Origine / Source / Herkunft / Origen / Prelevé : _____

bioMérieux

1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4
ONPG	ADH	LDC	ODC	CIT	H ₂ S	URE	TDA	IND	VP	GEL	GLU	MAN	INO	SOR	RHA	SAC	MEL	AMY	ARA	OX

Autres tests / Other tests / Weitere Tests / Altri tests / Otros tests : _____

Ident. : _____

2. En què es basa la prova ONPG? (0,2 punts)
3. Explica què determina la prova de Voges-Proskauer. (0,2 punts)
4. Els pouets ADH, LDC, ODC, URE, H₂S s'han de tapar amb parafina, per què? (0,1 punts)
5. Per a què serveix OXIDASA? Quina relació hi ha entre la prova oxidasa i la catalasa? (0,2 punts)



SUPÒSIT 6

Per dur a terme la prova de la DNAsa sobre un cultiu pur d'un microorganisme hem hagut de preparar 100 ml de HCl 1 N a partir de HCl concentrat, procedent d'una botella amb una etiqueta amb les següents dades: PM: 36,46 g/mol, riquesa: 37% p/p, densitat: 1,2 g/ml.

Calcula:

1. La molaritat del HCl concentrat (arrodonir amb 2 decimals) (0,4 punts)
2. El volum necessari de HCl i aigua per preparar els 100 ml de HCl 1 N (arrodonir amb 2 decimals) (0,4 punts)
3. L'ordre en què s'introduiran ambdós líquids en el matràs aforat (0,2 punts)

SUPÒSIT 7

Un client ve a la farmàcia a recollir els medicaments prescrits electrònicament pel seu metge de capçalera. A més, et demana una crema solar amb factor de protecció 50 i un producte per alleujar l'acidesa d'estómac. Li dispenses els següents productes:





En la següent taula es detalla el PVP dels productes dispensats:

PRODUCTE	PVP (€)
Emconcor® 2,5 mg envàs 28 comprimits	2,4
Simvastatina CINFA® 10 mg envàs 28 comprimits	0,95
Almax® 500 mg comprimits masticables envàs 24 comprimits	7,2
Fotoprotector Fusion Water ISDIN®	20,15

Tenint en compte que el client pertany al codi d'aportació TSI003 i que l'Emconcor® és un medicament d'aportació reduïda, contesta a les següents preguntes:

1. Quin és l'import total que haurà de pagar el client? Justifica la teva resposta (0,2 punts)
2. Si el client tingués un codi d'aportació TSI006 quin import pagaria? Justifica la teva resposta (0,2 punts)
3. Com podem identificar a l'envàs de l'Emconcor® que és un medicament d'aportació reduïda? (0,2 punts)
4. Quins són els medicaments que li ha prescrit el metge? Justifica la teva resposta (0,2 punts)
5. Completa la següent taula amb les dades corresponents al medicament Simvastatina CINFA® 10 mg envàs 28 comprimits (0,2 punts):

A. PRINCIPI ACTIU
B. ACCIÓ TERAPÈUTICA
C. FORMA FARMACÈUTICA
D. FORMAT
E. DOSI
F. VIA ADMINISTRACIÓ
G. SIGNIFICAT DE 737288.2
H. SIGNIFICAT DE LES SIGLES EFG

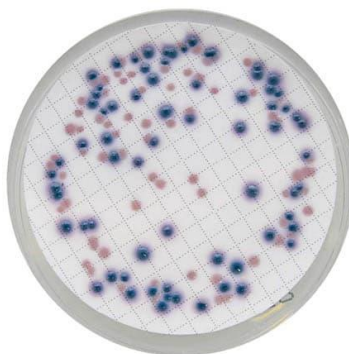
SUPÒSIT 8

En el laboratori s'ha realitzat un recompte de microorganismes aerobis mesòfils en una mostra de llet crua. Per a l'anàlisi s'ha sembrat per duplicat 0'1 ml de la mostra de llet i 0'1 ml de les dilucions 10^{-1} , 10^{-2} i 10^{-3} en plaques d'agar PCA. Després del període d'incubació s'obté el següent recompte de colònies:



MOSTRA SEMBRADA	Nº COLÒNIES PLACA 1	Nº COLÒNIES PLACA 2
0'1 ml mostra	956	845
0'1 ml dilució 10^{-1}	108	94
0'1 ml dilució 10^{-2}	12	14
0'1 ml dilució 10^{-3}	2	0

1. Calcula el nombre de UFC/ml de mostra (0,6 punts)
2. Per a l'anàlisi de bacteris coliforms presents en una mostra d'aigua de pou hem filtrat 100 ml de la mostra mitjançant el mètode de filtració de membrana al buit utilitzant una rampa de filtració. Els filtres s'han col·locat en plaques amb medi de cultiu agar cromogènic per coliforms (CCA agar) i s'han incubat durant 24 hores en posició invertida a 37 ± 2 °C.



(Imatge d'exemple que no té perquè correspondre amb el recompte de colònies de la taula)

Després del període d'incubació s'obté el següent recompte de colònies:

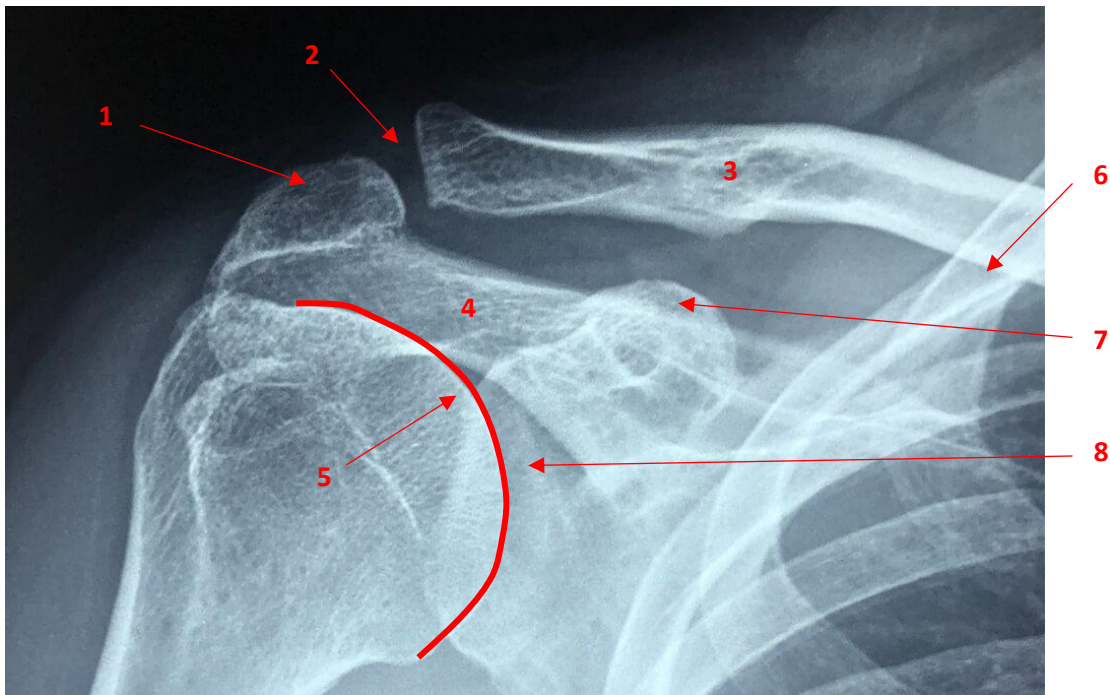
Nº COLÒNIES ROSES/VERMELLES	Nº COLÒNIES BLAVES/VIOLETA
68	24

- 2.1. Què indica la presència d'aquests microorganismes a l'aigua de pou? (0,3 punts)
- 2.2. Quin és el nombre de coliforms totals per 100 ml de mostra d'aigua? (0,3 punts)
- 2.3. Amb quin microorganisme es corresponen les colònies blaves? (0,3 punts)



SUPÒSIT 9

A partir de la imatge que es mostra a continuació, contesta a les següents preguntes:



1. Anomena les parts anatòmiques enumerades a la imatge (0,4 punts).
2. Completa la següent taula, referida a les condicions en les que s'ha realitzat l'obtenció de la imatge (0,6 punts):

A. POSICIONAMENT DEL COS
B. CENTRAT I COLIMACIÓ. ESTRUCTURES ANATÒMIQUES DE REFERÈNCIA
C. ORIENTACIÓ DEL TUB
D. DISTÀNCIA FOCUS/PLACA
E. XASSÍS (tamany del receptor d'imatge o RI)
F. BUCKY (SI/NO, tipus)
G. IDENTIFICACIÓ I SENYALITZACIÓ
H. DOSI EQUIVALENT DE RADIACIÓ (KVp)
I. INTENSITAT EN TEMPS DETERMINAT (mAs)
J. PROTECCIÓ (SÍ/NO, regió a protegir)