

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

1.- Con respecto al material volumétrico:

- a) La sensibilidad es el valor verdadero de una medida
- b) Cuanto menor sea su porcentaje de incertidumbre, más exacto es.
- c) El material de clase B tienen un porcentaje de incertidumbre inferior al 0,5%
- d) El material de clase A es más preciso que el de clase C

2.- Respecto a los materiales de laboratorio:

- a) La ampolla de decantación es un material volumétrico
- b) El matraz aforado posee una tubuladura lateral en el cuello
- c) Las columnas condensadoras se utilizan en las destilaciones
- d) Todas las respuestas son falsas

3.- Indique qué tipo de cubeta de tinción se muestra en la imagen:



- a) Cubeta de Hellendahi
- b) Cubeta de Coplin
- c) Cubeta de Schiefferdecker
- d) Todas las respuestas son falsas

4.- Respecto al material de laboratorio:

- a) Uno de los inconvenientes de los materiales de metal es que son sensibles al ataque de ácidos
- b) Los materiales de borosilicato de sodio o aluminio poseen alto coeficiente de dilatación
- c) Las siglas PP en un material de plástico significan que se trata de un polipolímero
- d) Los platos porosos se usan principalmente para llevar a cabo análisis gravimétricos

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

5.- Indique la maniobra incorrecta respecto a la utilización de material:

- a) Para poder centrifugar una muestra no es necesario que los tubos lleven tapón
- b) Se recomienda realizar dos enjuagues previos antes de proceder al pipeteo con una micropipeta
- c) Los recipientes que introducimos en los baños termostatizados deben estar llenos por completo
- d) Nunca se deben llenar por completo los frascos de los líquidos que vayamos a congelar

6.- Respecto al agua de laboratorio:

- a) Un agua con 15 mg CaCO_3/l es un agua dura
- b) Para aclarar el material de laboratorio se utiliza agua de tipo II
- c) Un agua con 8 ufc /100 mL es de tipo B
- d) Todas las respuestas son falsas

7.- Con respecto al proceso de obtención del agua ultrapura:

- a) El primer paso es el paso a través de resinas de intercambio iónico
- b) La ósmosis inversa elimina las sales disueltas en el agua
- c) La luz UV a 235 nm elimina la materia orgánica
- d) Todas las respuestas son correctas

8.- Los reactivos de laboratorio de...

- a) Grado QP son los reactivos con mayor grado de pureza que podemos encontrar
- b) Grado HPLC son los que se utilizan en la cromatografía líquida de alta resolución
- c) Grado PA no pueden ser utilizados en técnicas analíticas de diagnóstico
- d) Grado PA-ACS tienen el mismo grado de pureza que los reactivos QP

9.- ¿Qué son las frases P?

- a) Un vocablo que indica el nivel de gravedad de los peligros potenciales
- b) Frases que amplían la información sobre las propiedades de algunas sustancias o mezclas peligrosas
- c) Frases que describen detalladamente la naturaleza del peligro
- d) Frases que describen la medida o medidas para minimizar o evitar los efectos adversos por la exposición a una sustancia o mezcla peligrosa

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

10.- ¿Qué son las sales de amina y los compuestos de amonio cuaternario?

- a) Jabones.
- b) Tensioactivos aniónicos.
- c) Aquilbenceno sulfonatos.
- d) Detergentes catiónicos.

11.- Respecto a la desinfección y la antisepsia:

- a) La desinfección de baja intensidad destruye la mayoría de las formas vegetativas bacterianas y también algunos virus y hongos
- b) El formaldehído es un desinfectante de alto nivel
- c) Un espéculo vaginal es un artículo semicrítico y, por lo tanto, requiere como mínimo una desinfección de bajo nivel
- d) El alcohol etílico se usa a distinta concentración como desinfectante que como antiséptico

12.- Respecto a los diferentes métodos de esterilización, es falso que:

- a) El óxido de etileno es tóxico, inflamable y explosivo
- b) En el flameado debemos colocar el utensilio a esterilizar sobre la zona amarilla de la llama, al menos, 20 segundos
- c) El glutaraldehído es una sustancia sensibilizante
- d) Uno de los inconvenientes del gas plasma es su alto precio

13.- En relación a los PNT, podemos afirmar que:

- a) Son documentos que elaboran las casas comerciales de los equipos de laboratorio e incluyen las especificaciones de cada uno de los equipos
- b) El apartado de "Procedimiento" debe incluir, al menos, dos partes: una en la que se incluyen los materiales y otra en la que se describe cada paso
- c) El código PE indica que se trata de un procedimiento estándar
- d) Todas las respuestas son correctas

14.- En tu laboratorio se trabaja con una sustancia cuyo VLA-ED es de 5g/mL. Esto quiere decir que...

- a) El trabajador no debe exponerse a una concentración mayor a esta en su jornada de 8 horas
- b) El trabajador no debe exponerse a una concentración mayor a esta en 15 minutos
- c) El trabajador no debe exponerse a una concentración mayor a esta en toda su vida
- d) Todas las respuestas son falsas

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

15.- En relación a los residuos sanitarios, según el Decreto 83/1999:

- a) Los tubos de muestras de sangre son tubos residuos de clase II
- b) Las agujas procedentes de la venopunción son residuos de clase I
- c) Los restos de cultivos de microbiología son residuos de clase III
- d) Los residuos procedentes del líquido de los autoanalizadores se consideran de clase VII

16.- Respecto la actuación en caso de accidente:

- a) En el caso de un corte con la cuchilla del microtomo que se ha utilizado para cortar una muestra, se debe presionar el lugar del corte para frenar el sangrado
- b) Los ácidos y las bases inorgánicas (excepto los cianuros) se deben neutralizar lo antes posible utilizando como agente neutralizante arena o serrín
- c) En quemaduras por calor se debe quitar la ropa pegada a la piel y después lavar con agua fría
- d) Todas las respuestas son falsas

17.- Si necesitamos trabajar protegiendo al trabajador de un riesgo biológico, pero sin necesidad de proteger a la muestra. El mínimo nivel de CSB que podemos utilizar es:

- a) Tipo I
- b) Tipo IIA
- c) Tipo IIB
- d) Tipo III

18.- Queremos preparar una disolución amortiguadora para tamponar una sustancia a pH 3 ¿Cuál de los siguientes buffers tendrá mayor capacidad de amortiguación?

- a) Tampón 2M y $pK_b=2,8$
- b) Tampón 0,1M y $pK_a=7,4$
- c) Tampón 5M y $pK_a=2,8$
- d) Tampón 0,1M y $pK_b=7,4$

19.- Una disolución que has preparado en el laboratorio tiene una concentración expresada en fracción molar $X_s= 0,216$. Este dato indica...

- a) Que por cada mol de disolución hay 0,216 moles de soluto
- b) Que, en total, la disolución posee 0,216 moles de soluto
- c) Que por cada gramo de disolución hay 0,216 moles de soluto
- d) Todas las respuestas son falsas

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

20.- Con respecto al pHmetro:

- a) Los electrodos de hidrógeno son un tipo de electrodo indicador
- b) La calibración en tres puntos se aplica cuando deseamos medir en toda la escala de pH
- c) Los electrodos suelen limpiarse sumergiéndolos en una solución 3M de KCl
- d) Todas las respuestas son correctas

21.- Para preparar una disolución sólido-líquido:

- a) El soluto se trasvasa mediante el uso de pipetas
- b) Primero se añade el ácido y luego el disolvente
- c) Se utiliza una probeta para medir la cantidad de soluto que añadimos
- d) Las respuestas a) y b) son correctas

22.- Indique la respuesta falsa:

- a) La filtración es una técnica basada en las propiedades electroquímicas de las partículas.
- b) Se pueden separar sustancias en función de la solubilidad de los distintos componentes de una muestra en un disolvente
- c) Son propiedades físicas de la materia la densidad, el tamaño y la forma de la partícula
- d) Las técnicas de separación de sustancias se aplican en la fase analítica y en la preanalítica de tratamiento de la muestra

23.- ¿Qué técnica podrías utilizar para separar los componentes de una emulsión?

- a) Filtración
- b) Centrifugación
- c) Clarificación
- d) Las respuestas b y c) son correctas

24.- Elige la respuesta falsa con respecto a la electroforesis:

- a) Las electroforesis de fragmentos de ADN menos restrictivas se hacen con geles de agarosa en vez de con geles de poliacrilamida
- b) El Cellogel es un método cualitativo de proteínas plasmáticas
- c) El SDS es un agente tensioactivo aniónico que proporciona carga negativa a las proteínas.
- d) El bromuro de etidio es un marcador electroforético.

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

25.- En relación con la electroforesis bidimensional, se puede afirmar que:

- a) Permite la separación de las mezclas complejas
- b) Se realiza una isoelectroforesis seguida de una PAGE
- c) Con estos tipos de electroforesis se obtiene un mapa de puntos o manchas en dos dimensiones
- d) Todas las respuestas son correctas

26.- Una de las funciones del tampón de electroforesis es:

- a) Proporcionar una carga uniforme y estable a las moléculas de la muestra
- b) Separa las moléculas de la muestra por su masa
- c) Aumentar la densidad de la muestra
- d) Añadir color a la muestra

27.- La desviación estándar se define cómo:

- a) Es el cuadrado de la varianza
- b) Expresa la varianza como porcentaje de la media aritmética
- c) Es la raíz cuadrada de la varianza
- d) Es la media de la suma de todos los errores absolutos

28.- El gráfico de Levey-Jennings cumple lo siguiente:

- a) Compara valores de control con el tiempo, marcando sobre el gráfico la media, y las desviaciones estándar (DE) ± 1 , ± 2 y ± 3 .
- b) Nos informa sobre la tendencia de los valores de control
- c) Nos informa sobre la precisión de los valores
- d) Todas las respuestas son correctas

29.-Cuál de estas afirmaciones no corresponde a las reglas de control:

- a) Suelen basarse en la desviación estándar de los valores de los materiales de control.
- b) Es el primer paso para asegurarnos de que los resultados que proporciona un equipo se encuentran dentro de su margen de confianza.
- c) Las hay individuales y múltiples
- d) Permite la aceptación o rechazo de los resultados obtenidos en una serie analítica con unas probabilidades de detección de error y de falso rechazo determinadas.

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

30.- ¿Qué característica del método analítico informa del porcentaje de diagnósticos correctos?

- a) La probabilidad pre-prueba.
- b) El valor predictivo del resultado.
- c) Los cocientes de verosimilitud o de probabilidades.
- d) La eficiencia de la prueba.

31.- En el microscopio de campo claro:

- a) El diafragma permite formar conos de luz cada vez más pequeños y eliminar los rayos de luz sobrantes
- b) Las bombillas de tungsteno o halógenas necesitan ser utilizadas con filtros de densidad neutra
- c) Las siglas UW en el ocular indican que ese ocular posee un alto punto focal para que el observador pueda usar gafas durante la observación microscópica
- d) Todas las respuestas son falsas

32.- ¿En qué técnica de microscopía fotónica especial el sistema óptico divide la luz en un haz que atraviesa la preparación y otro que pasa lateralmente y que se usa como referencia?

- a) La microscopía de campo oscuro
- b) La microscopía de interferencia
- c) La microscopía de contraste de fases
- d) La microscopía de fluorescencia

33.- ¿Cuál de los siguientes microscopios podrías utilizar para el estudio de células vivas no coloreadas?

- a) Microscopios de barrido con sondas
- b) Microscopio de fluorescencia de excitación con dos fotones
- c) Microscopio de campo oscuro
- d) Microscopio láser confocal

34.- Indique la respuesta falsa:

- a) Las muestras que se van a observar a través del microscopio electrónico de barrido deben ser tratadas con una capa de grafito u oro
- b) Todos los tipos de microscopios electrónicos requieren un sistema de alto vacío
- c) En los microscopios electrónicos los electrones se dirigen desde el ánodo hacia el cátodo
- d) Las muestras para los microscopios electrónicos de transmisión deben cortarse con un grosor aproximado de 100 nm

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

35.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre microscopía es cierta:

- a) En el microscopio óptico la utilización de aceite de inmersión aumenta el límite de resolución (R)
- b) En microscopio electrónico el aumento se obtiene modificando el haz de electrones y el voltaje de la lente proyectora
- c) En el microscopio de fluorescencia se aplica transiluminación
- d) Todas las respuestas son correctas

36.- ¿Qué nombre recibe la modalidad de telepatología consistente en la transmisión de fotografías microscópicas almacenadas?

- a) Preparaciones digitales
- b) Telepatología fotográfica
- c) Telepatología dinámica
- d) Telepatología estática

37.- Respecto a la certificación por tercera parte:

- a) Consiste en que el cliente realiza una auditoria o un control y certifica el producto
- b) Se denomina también certificación involuntaria
- c) AENOR es uno de los organismos certificadores
- d) Todas las respuestas son falsas

38.- Con respecto a los sistemas de calidad de los laboratorios clínicos, se puede afirmar que:

- a) La entidad encargada de la acreditación en España es el Ministerio de consumo
- b) La acreditación ISO 15189 garantiza la fiabilidad de los resultados que generan los laboratorios clínicos
- c) Todos los laboratorios de este tipo deben obtener una certificación ISO 9001
- d) Todas las respuestas son correctas

39.- Respecto a las auditorías:

- a) No puede llevarlas a cabo el personal del centro
- b) Los certificados emitidos en una auditoría externa tienen una validez de 3 años
- c) Las acreditaciones emitidas en una auditoría externa tienen una validez de entre 1-3 años
- d) Todas las respuestas son falsas

40.- ¿Cuál de los siguientes es un indicador de calidad de tipo ejecutivo?

- a) Número de muestras rechazadas
- b) Tiempo medio de averías por equipo
- c) Número de errores en la identificación del paciente
- d) Todas las respuestas son falsas

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

41.- Se desea preparar 1000 mL del tampón $\text{CH}_3\text{COONa}/\text{CH}_3\text{COOH}$. Queremos que dicho tampón amortigüe a $\text{pH} = 4.5$. Sabiendo que la concentración inicial de la disolución amortiguadora es de 0.5 M y que el $\text{pK}_a = 4.74$, ¿Qué cantidad de ácido (CH_3COOH) y sal (CH_3COONa) tenemos que disolver en los 1000 mL? Datos: Mm (H) = 1g/mol; Mm (Na) = 23 g/mol; Mm (C)= 12 g/mol; Mm (O) = 16 g/mol

- a) 19,04 g de la sal y 14,97 del ácido
- b) 19,04 g del ácido y 14,97g de la sal
- c) 0,1826 g del ácido y 0,3174 g de la sal
- d) 0,3174 g de la sal y 0,1826 g del ácido

ESPACIO DESTINADO A REALIZAR LOS CÁLCULOS DE LA PREGUNTA N°41

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

42.- Tenemos 750 mL de un preparado comercial que contiene un 31,4% en m/m de H_2SO_4 y una densidad 1,041 g/cc. Dicho preparado tiene como disolvente agua. ¿Cuál será la molaridad y la molalidad? Datos: $d_{H_2O} = 1$ g/mL, Ma (Ca) = 40 uma; Ma (C) = 12 uma; Ma (H) = 1 uma; Ma (S) = 32 uma; Ma (O) = 16 uma.

- a) 3,34 M y 4,68 m
- b) 4.68 m y 3,34M
- c) 245,16 M y 534,84 m
- d) 2,50 M y 29,71 m

ESPACIO DESTINADO A REALIZAR LOS CÁLCULOS DE LA PREGUNTA Nº42

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

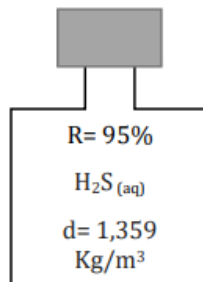
43.- ¿Qué volumen de muestra debemos tomar para realizar una dilución seriada de 5 tubos, limitando el volumen final de todos los tubos a 11 ml, y aplicando un factor de dilución de 5 entre tubo y tubo? ¿Y qué volumen de diluyente añadiremos en cada tubo?

- a) 2,5 ml de muestra y 8,5 ml de diluyente
- b) 2,2 ml de muestra y 11 ml de diluyente
- c) 2,75 ml de muestra y 11 ml de diluyente
- d) 3 ml de muestra y 8 ml de diluyente

ESPACIO DESTINADO A REALIZAR LOS CÁLCULOS DE LA PREGUNTA Nº 43

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

44.- En el laboratorio, dispones del siguiente reactivo comercial ¿Cuántos litros del reactivo comercial debes tomar para preparar 41 cL una disolución 3,6N? Datos: $M(H) = 1\text{g/mol}$; Datos: $M(H) = 32\text{g/mol}$



- a) $1,94 \cdot 10\text{ L}$
- b) $1,94\text{ L}$
- c) $1,94 \cdot 10^{-2}\text{ L}$
- d) $0,0194 \cdot 10^2\text{ L}$

ESPACIO DESTINADO A REALIZAR LOS CÁLCULOS DE LA PREGUNTA Nº 44

Código del ciclo: SANS04	Denominación completa del ciclo formativo: ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO
Clave del módulo: 02	Denominación completa del módulo profesional: TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

Preguntas de reserva:

45.- La aparición de una coloración rosada tras enjuagar un recipiente con una solución de bromosulfotaleína sódica, Indica:

- a) Presencia de restos de detergente
- b) Presencia de trazas de metales
- c) Presencia de manchas de agua
- d) Presencia de restos de colorante

46.- ¿Qué se puede señalar con respecto a la electroforesis de agarosa?

- a) El gel se coloca en posición vertical
- b) A mayor concentración de agarosa, mayor es el tamaño de sus poros
- c) Se ha de calentar para que polimerice
- d) Es muy tóxica

47.- En cuanto al punto de equivalencia en una valoración ácido-base:

- a) Ocurrirá a pH = 7
- b) Dependerá de las concentraciones del ácido y de la base
- c) Dependerá de la fortaleza de las soluciones
- d) Depende del indicador que usemos en cada caso

48.- ¿Qué elemento del sistema de iluminación de un microscopio está formado por una o varias lentes situadas debajo de la platina?

- a) La fuente de luz
- b) El ocular
- c) El condensador
- d) El diafragma o iris

49.- ¿Qué tipo de pipetas tienen una sola línea de aforo?

- a) Las pipetas aforadas de enrase simple
- b) Las pipetas graduadas de tipo 1
- c) Las pipetas aforadas de doble enrase
- d) Las pipetas graduadas de enrase simple