

Pruebas para la obtención del título de Técnico y Técnico Superior
Convocatoria correspondiente al curso académico 2020-2021
(Resolución de 12 de enero de 2021, de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo: (1) SANS08	Denominación completa del título: (1) LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO
Clave / código del módulo: (1) 01 / 1367	Denominación completa del módulo profesional: (1) Gestión de muestras biológicas

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<ul style="list-style-type: none"> - Complimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen. - Tener disponible el DNI en la mesa. - Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas. - Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector - Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente). - No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente). - Sólo se permite el uso de la calculadora no programable para realizar las operaciones matemáticas en aquellos Módulos Profesionales que las requieran, no admitiéndose móviles ni similares. - Los cálculos de los problemas se podrán realizar en la parte posterior de la hoja de respuestas. - Comenzada la prueba no se podrá salir del aula hasta pasados 30 minutos. En todo caso la prueba finalizará en el horario fijado. - Quien necesite justificante de haberse presentado a las pruebas, lo solicitará al comienzo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - El cuestionario consta de 50 preguntas de tipo test y 5 de reserva que también hay que responder. - Cada pregunta consta de cuatro respuestas de las cuales solo una es la correcta. - Solo se computarán como válidas las respuestas correctas. - Si en una pregunta hubiera más de una respuesta marcada, o existieran dudas para el profesor que califica, se considerará como mal contestada (respuesta incorrecta). - Para obtener la calificación se aplicará la fórmula siguiente: $\text{PUNTUACIÓN} = \frac{\text{ACIERTOS} - \frac{\text{ERRORES}}{\text{N}^\circ \text{RESPUESTAS} - 1}}{\text{PREGUNTAS TOTALES}} \times 10$ <ul style="list-style-type: none"> - Solo se corregirá la plantilla, no se tendrá en cuenta las respuestas señaladas en el cuadernillo de preguntas. - Las respuestas correctas se marcarán en la casilla correspondiente con (X). Si desea cambiar alguna respuesta tache claramente la marca. - Para superar la prueba es necesario conseguir una calificación igual o superior a 5.

(1) Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el Anexo 3.a o 3.b de las presentes instrucciones.

CALIFICACIÓN



1. El Sistema Sanitario de la Comunidad Autónoma de Madrid se llama:
 - a. SESCOAM.
 - b. SERMAS.
 - c. SESMAS.
 - d. SERCAM.

2. Según la Ley General de Sanidad el marco territorial de la atención primaria donde desarrollan las actividades sanitarias los centros de salud se llama:
 - a. Área sanitaria de salud.
 - b. Zona básica de salud.
 - c. Área de salud básica.
 - d. Área sanitaria de atención primaria.

3. En relación con la economía de la salud, ¿qué principio responde a la pregunta “compensa económicamente?”:
 - a. Equidad
 - b. Eficacia
 - c. Eficiencia
 - d. Efectividad

4. Con la intención de normalizar el uso de los distintos contenedores para introducir muestras de sangre, se creó un código de colores conforme a la normativa:
 - a. ISO 2000.
 - b. ISO 6710.
 - c. ISO 4320.
 - d. ISO 2973.

5. Un tubo de sangre con anticoagulante ácido etilen-diamino-tetraacético para hematimetría tiene el tapón de color:
 - a. Morado.
 - b. Verde.
 - c. Negro.
 - d. Azul.

6. Para análisis de la velocidad de sedimentación globular, el anticoagulante que se debe utilizar es:
 - a. Citrato sódico en proporción 1:9.
 - b. Heparina sódica en proporción 1:9.
 - c. Etilen-diamino-tetraacético en proporción 1:4.
 - d. Citrato sódico en proporción 1:4.

7. El fluoruro sódico, como aditivo que contienen algunos contenedores de sangre, tiene como función principal inhibir la enzima:
 - a. Hexoquinasa.
 - b. Enolasa.
 - c. Fosfofructoquinasa.
 - d. Piruvato deshidrogenasa.

8. Para la cuantificación de ácido láctico en sangre se prefiere un:
 - a. Tubo con tapón morado.
 - b. Tubo con tapón gris.
 - c. Tubo con tapón azul.
 - d. Tubo con tapón marrón.

9. El tubo de recogida de sangre de tapón rojo:
 - a. Contiene fluoruro sódico.
 - b. Se utiliza para detección de hemoparásitos.
 - c. Cuando se centrifuga se separa suero de coágulo.
 - d. Es el tubo para hematimetría.



10. Del procesamiento preanalítico del hemocultivo es verdadero:
 - a. La recomendación general según la SEIMC es obtener 2-3 hemocultivos con intervalos de tiempo entre 1-2 horas.
 - b. En cada extracción de hemocultivos se deben extraer tres botellas, una de aerobios, otra de anaerobios y otra para hongos.
 - c. Hasta su procesamiento en el laboratorio se mantendrán a temperatura ambiente.
 - d. La botella que se llena primero de sangre es la de aerobios.
11. ¿Qué anticoagulante debe tener el medio de cultivo donde se realiza el hemocultivo con el sistema manual?:
 - a. Polianetol sulfonato de sodio.
 - b. Etilen-diamino-tetraacético.
 - c. Menadiona-citrato sódico.
 - d. Heparina.
12. Para cuantificar metanefrinas en orina el conservante que se debe utilizar es:
 - a. Carbonato cálcico.
 - b. Ácido clorhídrico.
 - c. Ácido bórico.
 - d. Hidróxido potásico.
13. El orden correcto para la extracción de recipientes de sangre es:
 - a. Tubo con EDTA, tubo con citrato, tubo con heparina, hemocultivo y tubos con suero.
 - b. Hemocultivos, tubos de suero, tubos para coagulación, tubo para hemograma.
 - c. Tubo con heparina de litio, tubos de suero, tubo de tapón morado, hemocultivos.
 - d. Primero los tubos con anticoagulante y luego los tubos sin anticoagulante, sin importar el orden entre ellos.
14. Un suero hemolizado interfiere de manera más intensa en uno de los siguientes parámetros:
 - a. Potasio.
 - b. Sodio.
 - c. Calcio.
 - d. Cloro.
15. Las biopsias intraoperatorias son enviadas al laboratorio de anatomía patológica:
 - a. Envueltas en gases estériles y sobre hielo picado.
 - b. Envueltas en gases estériles e introducidas en formaldehído.
 - c. Envueltas en gases estériles e introducidas en etanol al 70°.
 - d. Envueltas en gases estériles e introducidas en suero fisiológico.
16. ¿Cuál de los siguientes tipos de muestras, considera el más específico/indicado para determinación de la glucemia en cualquier circunstancia?:
 - a. Plasma con heparina de litio.
 - b. Suero en tubo con gel separador.
 - c. Plasma con EDTA.
 - d. Plasma con oxalato-fluoruro.
17. En el análisis de líquido cefalorraquídeo, el conservante más usado es:
 - a. EDTA.
 - b. Citrato.
 - c. Heparina.
 - d. No se añade conservante.
18. En la muestra por punción suprapúbica si la persona lleva una sonda vesical permanente es necesario:
 - a. Tomar la muestra directamente de la bolsa de diuresis.
 - b. Pinzar la sonda con unas pinzas de Kocher durante 10-20 minutos.
 - c. Pinzar la sonda con unas pinzas de Kocher durante 30-60 minutos.
 - d. Puncionar la sonda por la parte del conducto de entrada de aire para el balón.
19. Para cuantificar porfirinas en orina es recomendable:
 - a. Proteger la muestra de la luz.



- b. Añadir ácido clorhídrico 6N.
 - c. Recoger la orina a temperatura ambiente.
 - d. Utilizar orina de punción suprapúbica.
20. La radiación ionizante menos penetrante es:
- a. Radiación alfa.
 - b. Radiación beta.
 - c. Radiación de neutrones.
 - d. Radiación gamma.
21. Se utiliza EDTA como anticoagulante en:
- a. Los frascos para hemocultivo.
 - b. Los tubos para determinación de la actividad de protrombina.
 - c. Los tubos para aislamiento de ADN.
 - d. Los tubos de sangre para determinar el cariotipo.
22. ¿Cómo deben conservarse las muestras de líquido cefalorraquídeo (LCR), exudados o heces?
- a. A 37 °C.
 - b. Refrigerados entre 0 y 4 °C.
 - c. Sin refrigerar.
 - d. Refrigerados entre 4 y 8 °C.
23. ¿Qué tiempo debe transcurrir desde la última comida para obtener una muestra de saliva válida para el análisis?:
- a. Una hora.
 - b. Dos horas.
 - c. Diez minutos.
 - d. Seis horas.
24. Respecto a la PAAF, una técnica de diagnóstico mínimamente invasiva, ¿qué se puede evaluar con dicha técnica?:
- a. Sólo tumores.
 - b. Sólo infecciones.
 - c. El tamaño tumoral.
 - d. Inflamaciones, infecciones, tumores.
25. Las muestras recomendadas para los análisis de identificación genética de cadáveres en avanzado estado de putrefacción o esqueletización son:
- a. Sangre y músculo.
 - b. Sangre y pelo.
 - c. Hueso y dientes.
 - d. Hueso y músculo.
26. ¿Qué efecto tiene la refrigeración en una muestra de orina?:
- a. Destruye el urobilinógeno.
 - b. Induce la precipitación de uratos o fosfatos amorfos.
 - c. Estimula el crecimiento microbiano.
 - d. Favorece la destrucción de los cilindros que pueda tener la orina.
27. Las muestras para estudios histopatológicos se enviarán normalmente:
- a. En fresco, en la mayoría de las ocasiones.
 - b. Introducidas en etanol al 70%.
 - c. En recipientes en formol tamponado al 4%.
 - d. Aunque lleven conservantes, siempre en refrigeración.
28. En casos de muertes súbitas las muestras que se deben enviar para realizar estudios bioquímicos son:
- a. Sangre y humor vítreo.
 - b. Sangre y orina.
 - c. Orina y líquido cefalorraquídeo.
 - d. Orina y humor vítreo.



29. Para realizar una gasometría arterial en ocasiones se debe realizar el test:
- De Graham.
 - De Crussó.
 - De Allen.
 - De Benedict.
30. Un cartel informativo de riesgo de exposición a radiación ionizante en una zona controlada tiene un trébol de color:
- Verde.
 - Amarillo.
 - Rojo.
 - Gris.
31. Envían por la mañana al laboratorio unas muestras de LCR y de orina para cultivo de bacterias. Dichas muestras han sido recogidas y refrigeradas durante la noche. ¿Qué muestra o muestras se rechazaría/n por no haber sido tratada/s adecuadamente?:
- Ninguna de las dos, porque se han recogido y conservado adecuadamente.
 - Sólo la orina.
 - Sólo el LCR.
 - Se rechazan las dos por haberse recogido y conservado de forma incorrecta.
32. Si llega al laboratorio una muestra que debe descontaminar añadiendo hidróxido sódico, se trata de una muestra de:
- Lavado broncoalveolar.
 - Espuito.
 - Orina.
 - Líquido sinovial.
33. La probabilidad de estar enfermo habiendo dado el test un resultado positivo es:
- Valor predictivo negativo.
 - Sensibilidad.
 - Valor predictivo positivo.
 - Especificidad.
34. Una prueba dio positiva en el 90% de los enfermos; el 79% de los que dieron positivo estaban enfermos; solo el 87% de los sanos dio negativo; y el 96% de los que dieron negativo estaban sanos. La sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) son:
- $S = 0,79$, $E = 0,87$, $VPP = 0,90$, $VPN = 0,96$.
 - $S = 0,79$, $E = 0,96$, $VPP = 0,90$, $VPN = 0,87$.
 - $S = 0,90$, $E = 0,79$, $VPP = 0,96$, $VPN = 0,87$.
 - $S = 0,90$, $E = 0,87$, $VPP = 0,79$, $VPN = 0,96$.
35. Si un paciente interesa solamente valorar su estado ácido-base. ¿Qué muestra enviaría al laboratorio?:
- Gasometría venosa.
 - Tubo de sangre con heparina de litio.
 - Gasometría arterial.
 - Tubo de sangre con EDTA.
36. El cociente $VP/(VP+FP)$ es:
- Sensibilidad.
 - Especificidad.
 - Valor predictivo positivo.
 - Valor predictivo negativo.
37. En referencia a la clasificación de los microorganismos infecciosos por grupos de riesgo, ¿a qué grupo de riesgo pertenecen los agentes patógenos que suelen provocar enfermedades humanas o animales graves, pero que de ordinario no se propagan de un individuo a otro?:
- Grupo 1.
 - Grupo 2.
 - Grupo 3.
 - Grupo 4.



38. La obtención de muestras de biopsias del parénquima pulmonar a través del fibrobroncoscopio se llama:
- Biopsia pulmonar.
 - Biopsia bronquial.
 - Biopsia transbronquial.
 - Biopsia traqueobronquial.
39. El análisis de las poblaciones celulares alveolares se puede realizar en una de las siguientes muestras:
- Broncoaspirado.
 - Cepillado bronquial.
 - Punción aspirativa transbronquial.
 - Lavado broncoalveolar.
40. En la normativa vigente de la Comunidad de Madrid sobre residuos biosanitarios, los residuos de clase II, ¿en qué tipo de recipientes se recogen?:
- Contenedores de color amarillo.
 - Bolsas de color verde.
 - Contenedores de color azul.
 - Bolsas de color rojo.
41. El esputo para diagnóstico de algunas neumonías por hongos y de tuberculosis aporta mejores resultados si la muestra se obtiene:
- Por expectoración inducida con inhalación de solución salina hipertónica.
 - Por expectoración espontánea tras un acceso de tos.
 - Por aspiración con fibrobroncoscopio.
 - La muestra de esputo no es útil para diagnóstico de estos procesos.
42. La técnica de Saccomanno se utiliza en el procesamiento de:
- Aspirados bronquiales.
 - Lavados alveolares.
 - Espustos.
 - Cepillados bronquiales.
43. Se recibe en el laboratorio para su análisis una muestra resultante de un quilotórax. Se trata de:
- Un derrame pleural de un empiema.
 - Un derrame ascítico con contenido del quilo intestinal.
 - Un derrame pericárdico de aspecto denso por una pericarditis tuberculosa.
 - Un derrame pleural con linfa por una posible obstrucción de conductos linfáticos.
44. No forma parte de la fase preanalítica:
- Transporte de la muestra.
 - Validación técnica.
 - Recepción de la muestra.
 - Preparación del paciente para obtención de la muestra.
45. La muestra sobre la que se realizan los análisis de infección por *Clostridium difficile* es:
- Orina.
 - Sangre.
 - Heces.
 - Líquido cefalorraquídeo.
46. Para el transporte de sustancias infecciosas se utiliza un sistema básico de envasado:
- Único.
 - Doble.
 - Triple.
 - Cuádruple.
47. Para hacer una prueba de Schilling la muestra que se necesita obtener del paciente es:
- Sangre.
 - Orina.
 - Esputo.



d. Heces.

48. ¿Cuál es el nivel de bioseguridad requerido para trabajar con *Mycobacterium tuberculosis*?:
- Nivel de bioseguridad 1.
 - Nivel de bioseguridad 2.
 - Nivel de bioseguridad 3.
 - Nivel de bioseguridad 4.
49. La dificultad para la obtención de muestras adecuadas para el diagnóstico de infecciones por *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella pneumophila* ha favorecido el desarrollo de técnicas rápidas de detección de antígenos de estos microorganismos, siendo la muestra utilizada:
- Orina.
 - Sangre total.
 - Suero.
 - Espuito.
50. Para el análisis de diatomeas en el diagnóstico de muerte por sumersión, la muestra más adecuada es:
- Biopsia pulmonar.
 - Cabello.
 - Médula ósea.
 - Orina.

PREGUNTAS DE RESERVA

- Según la norma UNE-EN12469, ¿Cuántas clases de cabinas de seguridad microbiológica existen?:
 - Dos.
 - Tres.
 - Cuatro.
 - Cinco.
- Es cierto de la punción lumbar:
 - Se realiza introduciendo el trócar entre las vértebras lumbares L3 y L4.
 - Es el procedimiento para obtener médula ósea de las vértebras lumbares.
 - Es el procedimiento con el que se obtiene líquido cefalorraquídeo del espacio epidural.
 - La posición adecuada del paciente para obtener la muestra es en decúbito prono.
- Tradicionalmente se ha recomendado que para el estudio de parásitos intestinales el número de muestras de heces que se deben recolectar es:
 - Dos de días consecutivos.
 - Dos de días alternos.
 - Tres de días consecutivos.
 - Tres de días alternos.
- La escala de Bristol es una escala visual útil para valorar el aspecto de:
 - El líquido sinovial.
 - El semen.
 - Las heces.
 - Las biopsias.
- Un test de sangre oculta se realiza en:
 - Orina.
 - Heces.
 - Líquido cefalorraquídeo.
 - Líquido sinovial.



PLANTILLA DE RESPUESTAS GESTIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

	a	b	c	d
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

	a	b	c	d
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

RESERVA				
	a	b	c	d
1				
2				
3				
4				
5				

+		-		Blanco		Nota	
----------	--	----------	--	---------------	--	-------------	--



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
Y JUVENTUD

Comunidad de Madrid



IES. Benjamín Rúa

C/ Tulipán 1 28933 Móstoles

Tlfno. 916645070. Fax. 916645071

e-mail: ies.benjaminrua.mostoles@educa.madrid.org