



Región de Murcia

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

**CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES, OPCIÓN LABORATORIO
DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA REGIONAL**

ACCESO LIBRE

SEGUNDO EJERCICIO

FECHA 17 / MARZO / 2026

*ORDEN DE 5 DE MARZO DE 2025 DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,
HACIENDA, FONDOS EUROPEOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL, POR LA QUE
SE CONVOCAN PRUEBAS SELECTIVAS DE ACCESO LIBRE PARA CUBRIR 3
PLAZAS DEL CUERPO DE TÉCNICOS AUXILIARES, OPCIÓN LABORATORIO DE
LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA REGIONAL. (CÓDIGO DFX02L24-0).*

SUPUESTO 1

En un laboratorio de microbiología, queremos realizar un control de método de identificación de Salmonella. Tomamos como matriz unas toallitas de 900 cm², que han recogido polvo ambiental.

1.	¿Qué nivel de contención biológica debe tener el laboratorio para proceder al análisis de muestras para identificar la Salmonella?
-----------	---

- a) Contención IV
- b) Contención II
- c) Contención I
- d) Contención III

2.	A partir de cada una de las cepas de trabajo, se procede a realizar la escala de McFarland. ¿Cuántas ufc contiene el 0,5 de la escala de McFarland?
-----------	--

- a) $1,5 \cdot 10^5$
- b) $1,5 \cdot 10^6$
- c) $1,5 \cdot 10^7$
- d) $1,5 \cdot 10^8$

3.	El límite de detección del laboratorio es de 10 ufc ¿Hasta qué dilución debemos de llegar para preparar un inóculo, de aproximadamente 100 µl, para contaminar una muestra a nivel del límite de detección?
-----------	--

- a) 10^{-6}
- b) 10^{-4}
- c) 10^{-5}
- d) 10^{-1}

4.	¿Qué medio de cultivo utilizarías para verificar que el número de colonias inoculadas se corresponden con el límite de detección de salmonella?
-----------	--

- a) XLD
- b) MSRV
- c) PCA
- d) BAIRD PARKER

5.	El número de ufc colonias máximo que podemos contar en una placa Petri estándar de 9 cm de diámetro, para el recuento de aerobios mesófilos es: señala la respuesta CORRECTA
----	---

- a) 360 ufc
- b) 300 ufc
- c) 245 ufc
- d) 274 ufc

6.	Tras la inoculación, incubación y recuento de la pregunta 3, obtenemos los siguientes resultados:				
	INÓCULO	RECuento PLACA 1	RECuento PLACA 2	RECuento PLACA 3	MEDIA
	SALMONELLA ENTERITIDIS	89	96	85	90
	SALMONELLA TIPHYMURIUM	110	97	103	103
A partir de estos resultados preparamos el inóculo de Salmonella Enteritidis ¿cuántos μ l tenemos que coger si queremos detectar 10 ufc?					

- a) 1,11 μ L de la dilución 10^{-6}
- b) 11,1 μ L de la dilución 10^{-6}
- c) 111 μ L de la dilución 10^{-6}
- d) 0,111 μ L de la dilución 10^{-6}

7.	Contaminamos con el inóculo de Salmonella Enteritidis descrito anteriormente las toallitas con polvo ambiental y se realiza el pre-enriquecimiento en Agua de Peptona Tamponada. ¿Qué volumen de APT añadimos a la muestra problema?
----	--

- a) 90 cc
- b) 90 ml
- c) 22.5 ml
- d) 225 cc

8.	Tras el pre-enriquecimiento se siembra en un medio selectivo semi-sólido MSRV con Noboviocina como inhibidor. ¿Qué método de esterilización se usa para este suplemento?
----	--

- a) No se esteriliza
- b) Filtración
- c) Autoclave
- d) Congelación

9.	El orden de empleo de medio de cultivo para aislamiento de salmonella, es: Señala la CORRECTA
----	--

- a) 1º APT, 2º RVS, 3º MSRV, 4º XLD.
- b) 1º APT, 2º MSRV, 3º XLD, 4º PCA.
- c) 1º APT, 2º MSRV, 3º RVS, 4º XLD
- d) 1º APT, 2º MSRV, 3º XLD, 4º RVS

10.	¿A partir de qué medio de cultivo cogerías la colonia para el serotipado de salmonella?
-----	---

- a) MSRV
- b) PCA
- c) CHROMAGAR
- d) XLD

11.	En relación con los tiempos de incubación, encuentra la expresión INCORRECTA:
-----	---

- a) Las placas que son incubadas durante más de una semana corren el riesgo de secarse.
- b) Para evitar que las placas se sequen se pueden introducir en una bolsa de plástico o bien sellando la unión entre base y tapa con cinta de celofán adhesivo.
- c) El procedimiento de sellar las placas con cinta adhesiva es el más adecuado para los hongos, pues impide la dispersión de esporas debido a una apertura ocasional de la placa.
- d) Las levaduras suelen requerir tiempos de incubación algo menores que los de las bacterias y superiores a los de los mohos.

12.	Sobre las instalaciones y equipos de laboratorios de microbiología de contención III, señala la respuesta INCORRECTA:
------------	--

- a) La temperatura ambiental debe estar en un rango de temperatura de 18 a 27 °C
- b) Se verifica el nivel de contaminación biológica de superficies y de aire con regularidad.
- c) La distancia entre las placas Petri entre sí y con las paredes del incubador debe ser al menos de 25 mm.
- d) Las cabinas de bioseguridad usadas habitualmente en el laboratorio son las de Clase I, que protegen al analista y a la muestra debido al flujo laminar.

13.	¿Qué enzima se utiliza para la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para Salmonella?
------------	--

- a) ADN polimerasa.
- b) ARN polimerasa.
- c) Transcriptasa inversa.
- d) Amilasa.

14.	Sobre la clasificación de los medios de cultivo, indique la respuesta CORRECTA:
------------	--

- a) Si un medio contiene sales biliares, se considera un medio diferencial.
- b) Si un medio contiene sales biliares, se considera un medio enriquecido.
- c) Si un medio contiene un indicador ácido-base, se considera un medio selectivo.
- d) Si un medio contiene alta concentración de NaCl. se considera un medio enriquecido.

15.	Elige la definición CORRECTA:
-----	-------------------------------

- a) Salmonella es un bacilo Gram negativo intracelular que pertenece a la familia Enterobacteriaceae, patógeno anaeróbico facultativo de flagelos peritricos, catalasa positiva y oxidasa negativa, que fermenta la glucosa y reduce los nitratos.
- b) Salmonella es un bacilo Gram positivo intracelular que pertenece a la familia Enterobacteriaceae, patógeno anaeróbico facultativo de flagelos peritricos, catalasa positiva y oxidasa negativa, que fermenta la glucosa y reduce los nitratos.
- c) Salmonella es un bacilo Gram negativo intracelular que pertenece a la familia Enterobacteriaceae, patógeno aeróbico facultativo de flagelos peritricos, catalasa negativa y oxidasa negativa, que fermenta la glucosa y reduce los nitratos.
- d) Salmonella es un bacilo Gram negativo intracelular que pertenece a la familia Enterobacteriaceae, patógeno aeróbico facultativo de flagelos peritricos, catalasa positiva y oxidasa positiva, que fermenta la glucosa y reduce los nitratos.

SUPUESTO 2

Un laboratorio recibe una serie de muestras de suelo y agua de riego procedentes de un control rutinario de parcelas agrícolas para diferentes análisis.

16 Si tenemos 3 kg de muestra triturada y obtenemos 570g de rechazo tras el tamizado en tamiz de 0,4mm. ¿Qué cantidad de muestra tamizada tenemos?

- a) 24,3 kg.
- b) 24,3 g.
- c) 2430 g.
- d) 24300 mg.

17 Necesitamos conocer el contenido de agua del suelo, para ello:

- a) Cogemos 10 gr de muestra tamizada y la secamos en estufa a $105 \pm 5^{\circ}\text{C}$.
- b) Cogemos 10 gr de muestra sin tratar y la secamos a $93,5 \pm 5^{\circ}\text{C}$.
- c) Cogemos 10 gr de muestra sin tratar y la secamos a $150 \pm 5^{\circ}\text{C}$.
- d) Pesamos 10 gr de muestra lavada y la secamos a $105 \pm 5^{\circ}\text{C}$

18 Sobre la muestra de suelo se realiza una extracción y para ello vamos a necesitar:

- a) Matraz aforado, embudo de decantación, refrigerador y bomba de vacío.
- b) Una manta calefactora, matraz de fondo redondo, soxhlet y refrigerador.
- c) Pie y aro para el embudo de decantación y debajo un embudo con papel de filtro y vaso de precipitado.
- d) Kitasatos, bomba de vacío y placa de filtro compacto.

19 Vamos a medir el pH del agua de riego ¿Qué debemos hacer antes de su lectura con el pH-metro?

- a) Enfriar el electrodo.
- b) Calibrar el pH-metro.
- c) Calentar la muestra.
- d) Agitar vigorosamente la suspensión.

20 La muestra de agua tiene una conductividad de $850 \mu\text{S}/\text{cm}$. Esto equivale a:

- a) $0,085 \text{ mS}/\text{cm}$.
- b) $8,5 \text{ mS}/\text{cm}$.
- c) $0,85 \text{ mS}/\text{cm}$.
- d) $85 \text{ mS}/\text{cm}$

21 Sospechamos que la muestra de agua puede estar contaminada por antibióticos y para su extracción necesitamos metanol. Indica su fórmula.

- a) CHOH
- b) CH_2OH
- c) CH_3OH
- d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

22 En el proceso de extracción de antibióticos debemos centrifugar. Indica la respuesta INCORRECTA:

- a) Las mezclas a separar se introducen en tubos de centrífuga.
- b) Los tubos se deben disponer simétricamente para que la centrifuga no se desequilibre.
- c) La fuerza centrífuga es la que interviene en la separación de las sustancias.
- d) La sustancia menos densa se deposita en el fondo del tubo

23 Necesitamos preparar 100 mililitros de una disolución de NaOH $0,1 \text{ M}$. ¿Qué cantidad de NaOH debemos pesar? (peso molecular de $\text{NaOH}=40$).

- a) $0,2 \text{ gramos}$.
- b) 2 gramos .
- c) $0,4 \text{ gramos}$.
- d) 1 gramo .

24 ¿Qué indicador usarías para una valoración que tiene un pH de viraje entre 3.2 y 4.4?

- a) Fenolftaleína.
- b) Rojo de metilo.
- c) Azul de timol.
- d) Naranja de metilo

25 En la valoración de 50 ml hemos obtenido un consumo medio de HCl al 10% de 13ml hasta el viraje ¿Cuál es la concentración en % de la muestra?

- a) 90%
- b) 9,7%
- c) 2,6%
- d) 0,26%

26 ¿Qué NO indica el siguiente pictograma?



- a) Puede provocar somnolencia o vértigo.
- b) Sensibilizante respiratorio.
- c) Mutágeno.
- d) Puede provocar cáncer.

27 Vamos a preparar H_2SO_4 al 20%. ¿Cómo debemos hacer la dilución?

- a) Agregando el agua sobre el ácido.
- b) Agregando el ácido sobre el agua.
- c) Agregando los dos al mismo tiempo.
- d) Agregando un imán agitador que ayude a la dilución.

28

Nos vamos a poner los guantes y observamos en la caja las siguientes inscripciones.
¿Qué significa la siguiente imagen?



EN ISO 374-1

- a) Protección frente a químicos.
- b) Protección frente a químicos y riesgos biológicos.
- c) Protección frente a químicos, riesgos biológicos y pesticidas.
- d) Protección frente a químicos y pesticidas.

29

En las determinaciones del laboratorio se han generado residuos ¿Cuál de los siguientes NO es un residuo compatible con el contenedor de residuos orgánicos halogenados?

- a) Cloroformo.
- b) Tetracloruro de carbono.
- c) Acetona.
- d) Diclorometano.

30

Dentro de las generalidades que debe tener el informe de resultados (teniendo en cuenta que el laboratorio está acreditado) señala la respuesta INCORRECTA:

- a) Los resultados se deben revisar y autorizar antes de su liberación.
- b) Los resultados se deben suministrar de manera clara, exacta, inequívoca y objetiva.
- c) Previo acuerdo con el cliente se pueden informar de una manera simplificada.
- d) Todos los informes emitidos se deben conservar como registros administrativos.