



Región de Murcia

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

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

ACCESO LIBRE

EJERCICIO PRIMERO

FECHA 25 / OCTUBRE/ 2023

ORDEN DE 3 DE MARZO DE LA CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA Y HACIENDA, POR LA QUE SE CONVOCAN PRUEBAS SELECTIVAS PARA CUBRIR UNA PLAZA DEL CUERPO DE TÉCNICOS ESPECIALISTAS, OPCIÓN LABORATORIO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA REGIONAL, (CÓDIGO CFX09L19-6).

CUESTIONES

1. Según el artículo 66 de la Constitución Española, ¿a quién corresponde aprobar los Presupuestos del Estado?

- a) Al Gobierno.
- b) Al Congreso de los Diputados.
- c) Al Congreso de los Diputados y Senado, en sesión conjunta.
- d) A las Cortes Generales.

2. ¿El Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia fue aprobado por la Ley?

- a) Ley Orgánica 5/1982, de 9 de septiembre.
- b) Ley Orgánica 2/1984, de 6 de junio.
- c) Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio.
- d) Ley Orgánica 5/1982, de 9 de junio.

3. La Ley 7/2004 de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, establece en su artículo 11.3 que los secretarios generales, los secretarios autonómicos y los directores generales ostentan la condición de alto cargo, son nombrados por:

- a) Por los Órganos de la Administración General.
- b) Decreto del Consejo de Gobierno, a propuesta del Consejero respectivo.
- c) Por la Asamblea Regional.
- d) Por el Tribunal Superior de Justicia.

4. Según el artículo 89 del Decreto Legislativo 1/2001, de 26 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de la Función Pública de la Región de Murcia:

- a) Las faltas muy graves prescribirán a los seis años, las graves al año y las leves al mes.
- b) Las faltas muy graves prescribirán a los seis años, las graves al año y las leves a los dos meses.
- c) Las faltas muy graves prescribirán a los seis años, las graves a los dos años y las leves al mes.
- d) Las faltas muy graves prescribirán a los cinco años, las graves a los dos años y las leves al mes.

5. Según el artículo 3 del Decreto Legislativo 1/2001, de 26 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de la Función Pública de la Región de Murcia, NO integran la Función Pública Regional:

- a) El personal eventual.
- b) Los funcionarios propios de la Administración Pública de la Región de Murcia.
- c) El personal que presta servicios en la Asamblea Regional.
- d) El personal estatutario del Servicio Murciano de Salud.

6. Si el Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público (TREBEP) clasifica a los empleados públicos en:

- a) Funcionarios de carrera, funcionarios interinos, personal laboral y personal eventual.
- b) Funcionarios de carrera, funcionarios interinos, personal estatutario y personal eventual.
- c) Funcionarios de carrera, funcionarios interinos, personal docente y personal eventual.
- d) Ninguna es correcta.

7. De acuerdo con el artículo 23 del Texto Refundido del Estatuto Básico del Empleado Público (TREBEP), las retribuciones básicas de los funcionarios están integradas por:

- a) El sueldo y los trienios.
- b) El sueldo, los trienios y el complemento de destino.
- c) El sueldo y los complementos que retribuyen el rendimiento o los resultados alcanzados por el funcionario.
- d) El sueldo, exclusivamente.

8. Si la Ley de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma no fuera aprobada antes del primer día del ejercicio económico correspondiente:

- a) El Consejo de Gobierno podrá aprobarlos mediante un Decreto-Ley, dada la extraordinaria y urgente necesidad de contar con dichos presupuestos generales.
- b) La Asamblea Regional podrá aprobar un Decreto-Ley, dada la extraordinaria y urgente necesidad de contar con dichos presupuestos generales.
- c) Quedará automáticamente prorrogada la del ejercicio anterior hasta la aprobación del nuevo.
- d) Quedará automáticamente prorrogada la del ejercicio anterior hasta la aprobación del nuevo, por el Consejo de Gobierno.

9. El ejercicio presupuestario coincidirá con:

- a) El año natural.
- b) El año legal.
- c) El ejercicio fiscal.
- d) El ejercicio político.

10. ¿De qué plazo disponen los interesados durante el trámite de audiencia para alegar y presentar los documentos y justificantes que estimen procedentes?

- a) No inferior a 15 días ni superior a 1 mes.
- b) No inferior a 10 días ni superior a 15.
- c) 15 días.
- d) 7 días hábiles.

11. La acción preventiva en la empresa será planificada por:

- a) El Comité de Seguridad y Salud a partir de una evaluación inicial de riesgos.
- b) Los Delegados de Prevención a partir de una evaluación inicial de riesgos.
- c) El empresario a partir de una evaluación inicial de riesgos.
- d) Los Delegados de Personal a partir de una evaluación inicial de riesgos.

12. ¿Qué órgano crea la Ley 7/2007 de 4 de abril, para la Igualdad entre Mujeres y Hombres y de Protección contra la Violencia de Género en la Región de Murcia, cuya finalidad principal es recabar, analizar y difundir información periódica y sistemática sobre la evaluación de los indicadores de igualdad de mujeres y hombres?

- a) El Instituto de la Mujer de la Región de Murcia.
- b) El Consejo Asesor Regional de la Mujer de la Región de Murcia.
- c) El Consejo Asesor Regional contra la Violencia sobre la Mujer.
- d) El Observatorio de Igualdad de la Región de Murcia.

13. ¿Qué material volumétrico se utiliza para medir un volumen de forma precisa?

- a) Vaso de precipitados.
- b) Matraz Erlenmeyer.
- c) Matraz aforado.
- d) Balanza.

14. ¿Qué instrumento se utiliza para medir la densidad en un laboratorio?

- a) Picnómetro.
- b) Desecador.
- c) Estufa.
- d) Vidrio de reloj.

15. ¿Qué tipo de centrífuga permite girar a velocidades altísimas, a partir de 50.000 rpm?

- a) Centrífugas de baja velocidad.
- b) Centrífugas de alta velocidad.
- c) Microcentrífugas.
- d) Ultracentrífugas.

16. A la hora de usar cualquier centrífuga, ¿cuál de las siguientes consideraciones NO debemos realizar nunca?

- a) Comprobar que todos los tubos están correctamente tapados.
- b) Colocar todos los tubos seguidos en el rotor.
- c) Tapar bien la centrífuga una vez colocados los tubos.
- d) Seleccionar la velocidad y el tiempo.

17. Un método mecánico de separación de suspensiones en función de la densidad de sus componentes, por acción de la gravedad es:

- a) La decantación.
- b) La evaporación.
- c) La cromatografía.
- d) La filtración.

18. Si pretendemos separar el ácido benzoico de una mezcla, emplearemos como método la:

- a) Cristalización.
- b) Centrifugación.
- c) Extracción.
- d) Destilación.

19. Indique la respuesta FALSA respecto al uso de un kitasato:

- a) Forma parte de un dispositivo de vacío.
- b) Forma parte de un dispositivo de filtrado a baja presión.
- c) Se emplea para medir volúmenes con precisión.
- d) Sirve de receptor de una solución filtrada.

20. Es FALSO que en una operación de extracción de una sustancia, el coeficiente K de reparto:

- a) Depende de la temperatura del proceso.
- b) Depende de la cantidad inicial de soluto que quiera extraerse.
- c) Es independiente de la cantidad de disolventes.
- d) Tiene un valor constante para cada soluto.

21. La sublimación:

- a) Es una técnica de purificación de sólidos.
- b) Es una técnica de purificación de líquidos.
- c) La cristalización es más eficaz y rápida que la sublimación.
- d) Debe emplearse a presión elevada.

22. Si queremos emplear un indicador de pH cuyo intervalo de viraje esté entre 10-12, seleccionaremos:

- a) Amarillo de alizarina.
- b) Rojo fenol.
- c) Azul de bromotimol.
- d) Violeta de metilo.

23. ¿Cuál es la masa de etanol necesaria para preparar 200 ml de una disolución de etanol 2 M? (PM del etanol = 46 g/mol)

- a) 18,4 g.
- b) 184 g.
- c) 92 g.
- d) 920 g.

24. En una columna de separación cromatográfica, el material de la fase estacionaria debe ser:

- a) Termolábil.
- b) Con afinidad química por la sustancia que se pretende analizar.
- c) Inerte.
- d) Volátil.

25. En cromatografía de gases:

- a) La fase estacionaria puede ser sólida y líquida.
- b) La fase estacionaria únicamente es sólida.
- c) La fase móvil es líquida.
- d) La fase móvil es sólida.

26. La cromatografía es un método de análisis:

- a) Únicamente cualitativo.
- b) Únicamente cuantitativo.
- c) Semicuantitativo.
- d) Cualitativo y cuantitativo.

27. Indique qué tipo de reacción NO corresponde con una volumetría:

- a) Volumetría de óxido-reducción.
- b) Volumetría de neutralización.
- c) Volumetría de desplazamiento.
- d) Volumetría de complejación.

28. En una volumetría el error de valoración es:

- a) La diferencia entre el punto final y el punto de equivalencia.
- b) El error debido al exceso de disolución patrón empleada cuando se ha producido el viraje de la reacción.
- c) El ocasionado por las impurezas que acompañan al patrón primario.
- d) El factor por el que hay que multiplicar la molaridad teórica para hacerla equivalente a la molaridad real de la disolución.

29. ¿Cuál de las siguientes características NO debe tener una sustancia para considerarse como patrón primario?

- a) Alto grado de pureza.
- b) Ser higroscópica.
- c) Elevada masa molar.
- d) Ausencia de agua de hidratación.

30. Para medir absorbancia en un espectrofotómetro en la región ultravioleta se emplean cubetas de:

- a) Polipropileno.
- b) Vidrio.
- c) Cuarzo.
- d) Todos los anteriores son ciertos.

31. De los siguientes elementos relacionados a continuación indique cuál de ellos NO forma parte del equipamiento de un laboratorio según establece la norma UNE-EN-ISO 17025

- a) Software.
- b) Instrumentos de medición.
- c) Procedimientos normalizados de trabajo.
- d) Materiales de referencia.

32. La evaluación de calidad de los ensayos en un sistema de gestión de calidad de un laboratorio basado en la norma UNE-EN-ISO 17025 implica:

- a) La participación en ensayos de aptitud y empleo de controles de calidad internos en los métodos de ensayo.
- b) Calibración y verificación de equipos de medida.
- c) Revisión del sistema de calidad por la dirección del centro.
- d) Empleo de procedimientos normalizados de trabajo en los ensayos acreditados.

33. ¿Qué tipo de método inmunoenzimático se utiliza comúnmente para cuantificar la concentración de una sustancia en una muestra, cómo hormonas o proteínas?

- a) ELISA.
- b) Western-blot.
- c) PCR.
- d) Electroforesis.

34. ¿Qué tipo de enzima se utiliza frecuentemente como marcador en los ensayos inmunoenzimáticos?

- a) ADN polimerasa.
- b) Fosfatasa alcalina.
- c) Lipasa.
- d) Xhol.

35. Señala la respuesta INCORRECTA en relación con las medidas de prevención en el uso de equipos eléctricos.

- a) Se deben enchufar para realizar las tareas de limpieza y mantenimiento.
- b) Aplicar las instrucciones de uso y seguridad de la empresa fabricante.
- c) Evitar que contacten con agua mientras están enchufados.
- d) Comprobar que los cables y enchufes estén en perfecto estado.

36. Un ejemplo de norma básica de comportamiento en los laboratorios es:

- a) Lavado frecuente de manos.
- b) Pipetear con la boca.
- c) Comer y beber.
- d) Uso de zapatos abiertos.

37. Un agente químico corrosivo es aquel que:

- a) Destruye el tejido cutáneo y provoca una necrosis visible.
- b) Induce hipersensibilidad.
- c) Aumenta la frecuencia de mutación.
- d) Tiene efectos adversos sobre la fertilidad.

38. Señala la opción INCORRECTA en relación al almacenamiento de productos químicos:

- a) Comprobar que todos los envases están adecuadamente etiquetados.
- b) Almacenar conjuntamente los productos incompatibles.
- c) Aislar o confinar ciertos productos, como los cancerígenos.
- d) Llevar registro actualizado de entrada y salida de productos.

39. En la clasificación de los agentes biológicos, ¿cuál es el riesgo infeccioso del grupo 2?

- a) Provocan una enfermedad grave y constituyen un serio peligro para los trabajadores.
- b) Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores.
- c) Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores.
- d) Poco probable que cause una enfermedad.

40. El Clostridium y el Bacillus:

- a) Se asocian a hortalizas que no crecen en contacto con el suelo.
- b) Se asocian a granos de cereales y legumbres.
- c) Se asocian más a hortalizas que crecen en el suelo o debajo de él.
- d) Son tipos de mohos producidos por Penicilium.

41. ¿Cuál de los siguientes parásitos es transmitido principalmente a través del consumo de carne cruda o mal cocida, especialmente carne de cerdo o jabalí, y puede causar infecciones parasitarias en humanos?

- a) Giardia lamblia.
- b) Plasmodium falciparum.
- c) Rotavirus.
- d) Trichinella spp.

42. Es CIERTO que las bacterias grampositivas:

- a) No tienen pared celular bacteriana.
- b) Tienen una pared celular bacteriana que contiene ácidos teicoicos.
- c) Tienen una pared celular bacteriana que contiene lipopolisacáridos.
- d) Son organismos eucariotas.

43. ¿Qué bacterias requieren oxígeno para crecer, pero pueden sobrevivir en su ausencia?

- a) Bacterias anaerobias.
- b) Bacterias aerobias.
- c) Bacterias aerobias facultativas.
- d) Bacterias termófilas.

44. ¿Cuál es la principal función de los flagelos en las bacterias?

- a) Reproducción asexual.
- b) Movimiento.
- c) Capturar nutrientes.
- d) Síntesis de proteínas.

45. Un medio diseñado para favorecer el crecimiento de una determinada bacteria y/o inhibir el de bacterias que no interesa que proliferen se llama:

- a) Medios enriquecidos.
- b) Medios nutritivos generales.
- c) Medios selectivos.
- d) Medios cromogénicos.

46. El equipo del laboratorio empleado para esterilizar instrumental con vapor de agua a alta presión y alta temperatura se llama:

- a) Horno Pasteur.
- b) Mechero bunsen.
- c) Microfiltros.
- d) Autoclave.

47. ¿Qué nombre reciben los oligonucleótidos monocatenarios cuya secuencia es complementaria de las regiones que flanquean el fragmento que se quiere amplificar?

- a) Cebadores o primers.
- b) ADN molde.
- c) ADN polimerasa.
- d) Doble hélice.

48. NO es una técnica de hibridación:

- a) Southern blott.
- b) Microarrays.
- c) Clonación.
- d) Dot blot .

49. En una muestra de agua envasada para consumo humano las colonias de *Enterococos intestinales* tienen que confirmarse por transferencia de la membrana sobre medio agar biliado con esculina y azida. Respecto a ello es correcto:

- a) Se incuban a 44°C.
- b) Dan un compuesto de coloración brillante que no se difunde en el medio.
- c) Los *Enterococos intestinales* no hidrolizan la esculina en 2 horas.
- d) Las tres respuestas anteriores son correctas.

50. Respecto a *Escherichia coli*, es FALSO que:

- a) Por su especificidad está considerado como un buen índice de contaminación fecal.
- b) Se destruye a temperatura de pasteurización y también durante su almacenamiento en frío, sobre todo a temperatura de congelación.
- c) Es muy resistente, lo que hace que sea un buen indicador de flora patógena.
- d) Posee estructura antigénica.

51. ¿Qué medio de cultivo utilizarías para la detección de *E. coli* O157H?

- a) KAA (agar confirmativo kanamicina-aesculina-azida).
- b) CT-SMAC (agar cefixina telurito sorbitol macConkey).
- c) TCBS (agar tiosulfato citrato sales biliares sacarosa).
- d) OGYE (agar extracto de levadura-glucosa-oxitetraciclina).

52. ¿Qué bacteria produce una reacción de coagulasa positiva en un tubo de ensayo o en un agar de plasma de conejo con fibrinógeno?

- a) *Staphylococcus aureus*.
- b) *Vibrio parahaemolyticus*.
- c) *Bacillus cereus*.
- d) *Listeria monocytogenes*.

53. En lo referente a la detección de *Salmonella spp* en muestras de agua, es FALSO que:

- a) Es preferible comenzar el ensayo inmediatamente después de la toma de las muestras.
- b) Si la muestra de agua se conserva a temperatura ambiente, el ensayo debe comenzar dentro de las 12 horas siguientes al muestreo.
- c) Pueden mantenerse las muestras a 5 ± 3 °C durante un periodo de hasta 48 horas antes del análisis.
- d) El volumen de muestra a analizar depende del tipo de agua.

54. Nos llega al laboratorio una muestra de agua de consumo para su análisis microbiológico, ¿qué medio de cultivo utilizarías para la investigación de *Enterococos intestinales*?:

- a) Slanetz-Bartley agar.
- b) Agar lactosa TTC Tergitol.
- c) Agar Sabouraud.
- d) Baird Parker.

- 55. ¿Cómo deben ser las colonias de bacterias coliformes y de *E. coli* tras incubación en el medio cromogénico para bacterias coliformes (CCA)?**
- a) Color rosa a rojo para bacterias coliformes y color azul oscuro a violeta para *E. coli*.
 - b) Color azul oscuro a violeta para bacterias coliformes y color rosa a rojo para *E. coli*.
 - c) Color azul oscuro a violeta para bacterias coliformes y *E. coli*.
 - d) Color amarillo a naranja para bacterias coliformes y color azul oscuro a violeta para *E. coli*.

- 56. NO es una característica de la filtración esterilizante:**
- a) Se utiliza para esterilizar líquidos sensibles al calor.
 - b) Se utilizan filtros de papel.
 - c) La filtración se puede hacer por gravedad o con ayuda de jeringa o una bomba de vacío.
 - d) Se usan filtros de membrana.

- 57. ¿Por cuál de estos mecanismos se transmite la *Legionella spp*?**
- a) A través de la piel.
 - b) Por ingestión.
 - c) Por inhalación.
 - d) Ninguna de las anteriores es correcta.

- 58. ¿Cuál NO es una característica de la *Yersinia enterocolítica*?**
- a) Se distingue por su capacidad para multiplicarse a baja temperatura (4 °C).
 - b) Es un microorganismo que se inhibe a temperatura de refrigeración.
 - c) La temperatura de congelación actúa reduciendo considerablemente su tasa inicial en un alimento, destruyéndola.
 - d) Microorganismo que es generalmente inmóvil a 37 °C.

- 59. ¿En qué tipo de agua se incluye los parámetros indicadores de calidad del aire y del agua?**
- a) Piscinas cubiertas.
 - b) Aguas de manantial.
 - c) Aguas envasadas.
 - d) Aguas de consumo humano.

60. ¿A qué temperatura se incuban las placas de agar MYP para la detección de *Bacillus cereus*?

- a) 35 °C.
- b) 30 °C.
- c) 37 °C.
- d) 42 °C.

61. La determinación de *Salmonella spp* requiere de 4 etapas sucesivas. Indica el orden correcto:

- a) Enriquecimiento en/sobre medio selectivo, preenriquecimiento en medio líquido no selectivo, aislamiento diferencial sobre medio sólido selectivo y confirmación bioquímica y serológica.
- b) Preenriquecimiento en medio sólido no selectivo, aislamiento diferencial sobre medio sólido selectivo, enriquecimiento en/sobre medio selectivo y confirmación bioquímica y serológica.
- c) Preenriquecimiento en medio líquido no selectivo, enriquecimiento en/sobre medio selectivo, aislamiento diferencial sobre medio sólido selectivo y confirmación bioquímica y serológica.
- d) Enriquecimiento en/sobre medio selectivo, preenriquecimiento en medio sólido no selectivo, aislamiento diferencial sobre medio líquido selectivo y confirmación bioquímica y serológica.

62. ¿En qué medios de cultivo crecen colonias de *Legionella spp*?

- a) BCYE y GVPC.
- b) BCYE y BCYE-cys.
- c) BCYE-cys y COS.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

63. ¿Cómo son las colonias típicas de *Campylobacter spp* en medio agar mCCD?

- a) Son de color grisáceas a negras, con bordes irregulares y rugosos, sin tendencia a extenderse.
- b) Son de color rosa pálido a rojo, redondeadas con tendencia a extenderse.
- c) Son grisáceas, habitualmente con brillo metálico, planas.
- d) Son de color marrón y presentan una amplia zona de hemólisis alrededor.

64. En el análisis de *Legionella spp*, las placas sembradas del medio selectivo se incuban a una temperatura de $36 \pm 2^{\circ}\text{C}$, ¿durante cuánto tiempo deben incubarse?

- a) Durante un periodo de 5 días a 8 días.
- b) Durante un periodo de 3 días a 6 días.
- c) Durante un periodo de 7 días a 10 días.
- d) Durante un periodo de 10 días a 12 días.

65. ¿Cómo son las colonias típicas de *Salmonella spp* en el medio selectivo agar XLD?

- a) Son colonias de color azul a verde azuladas, circulares, con un halo opaco.
- b) Con una zona central de color negro y una zona ligeramente transparente de color rojizo.
- c) Son colonias de color rosa con una zona central de color blanco.
- d) Son colonias de color marrón a amarillo con una zona central de color blanco.

66. En la detección de *Pseudomonas aureginosa* en una muestra de agua aparecen colonias en el medio agar Pseudomonas CN, ¿qué colonias se consideran *Pseudomonas aureginosa* sin necesidad de más pruebas de confirmación?

- a) Las colonias que son oxidasa positiva.
- b) Las colonias no productoras de piocianina que dan lugar a fluorescencia bajo radiación ultravioleta.
- c) Las colonias que producen una pigmentación verde/azul (piocianina).
- d) Las colonias que producen una pigmentación marrón- rojiza.

67. Para la confirmación en la detección y recuento de *Campylobacter spp*, ¿qué prueba NO haríamos?

- a) Examen de la morfología y la movilidad.
- b) Estudio del crecimiento aeróbico a 25°C .
- c) Estudio del crecimiento microaeróbico a 37°C .
- d) Detección de la actividad oxidasa.

68. En una muestra de agua envasada se investiga, entre otros parámetros, *Pseudomonas aeruginosa*. ¿Cuál de las siguientes respuestas NO es correcta?

- a) Es una bacteria Gram negativa, no esporulada.
- b) Es oxidasa positiva y catalasa negativa.
- c) Presenta un metabolismo oxidativo.
- d) La mayor parte de las cepas producen un pigmento fluorescente soluble en agua.

69. ¿Cuál de estas afirmaciones es FALSA respecto a *Salmonella spp*?

- a) Por debajo de 5°C no se multiplican pero pueden sobrevivir durante largos periodos de tiempo.
- b) El proceso de congelación asegura que un alimento este exento de Salmonella.
- c) Puede vivir bastante tiempo en alimentos desecados, aun en condiciones adversas de temperatura y pH.
- d) La Salmonella se inactiva por los detergentes, desinfectantes y el agua caliente habitualmente utilizados en las prácticas de limpieza.

70. ¿Cuál es una característica general del *Campylobacter spp*?

- a) Son Gram Positivos.
- b) Son bacilos vibrioides, con forma de coma, S o hélice.
- c) No es sensible al Oxígeno.
- d) Son poco móviles.

71. ¿Cuál de las siguientes técnicas permite determinar el orden exacto de las bases nucleotídicas en una cadena de ADN?

- a) Hibridación.
- b) Secuenciación.
- c) PCR.
- d) Electroforesis.

72. ¿Qué enfermedad de transmisión alimentaria se asocia al consumo de conservas caseras de alimentos poco ácidos?

- a) Botulismo.
- b) Listeriosis.
- c) Campilobacteriosis.
- d) Cronobacter sakazaki.

73. La toxina shiga está producida por:

- a) *Salmonella thiphimurium*.
- b) *Cronobacter sakazaki*.
- c) *E. coli* O157:H7.
- d) Virus de la hepatitis A.

74. La transmisión fecal NO es una vía de transmisión en la:

- a) Salmonelosis.
- b) Toxiinfección por Escherichia coli.
- c) Campilobacteriosis.
- d) Triquinelosis.

75. La toxiinfección por Cronobacter sakazaki se asocia al consumo de:

- a) Alimentos deshidratados.
- b) Carnes.
- c) Mariscos.
- d) Agua.

76. En la técnica de western-blot el tiempo de transferencia de las proteínas del gel a la membrana es más rápido en sistemas de transferencia:

- a) Húmedos.
- b) Semisecos.
- c) Secos.
- d) Es el mismo en todos.

77. En la técnica de western-blot la eficiencia de transferencia de proteínas:

- a) Es mayor para las proteínas de bajo peso molecular que para las de alto peso molecular.
- b) Es mayor para las proteínas de alto peso molecular que para las de bajo peso molecular.
- c) La eficiencia de transferencia no depende del peso molecular de las proteínas.
- d) Es inversamente proporcional al tiempo empleado en la transferencia.

78. ¿Cuál de los siguientes materiales NO se emplea en la fabricación de las placas que sirve de base para la unión de los anticuerpos en una técnica ELISA?

- a) Poliestireno.
- b) Polipropileno.
- c) Policarbonato.
- d) Vidrio.

79. El fundamento del método de purificación de ácidos nucleicos por cromatografía de adsorción es:

- a) Unión reversible de iones a grupos funcionales.
- b) Adsorción a sílice en presencia de sales caotrópicas.
- c) Precipitación de proteínas con altas concentraciones salinas.
- d) Distinta solubilidad de los componentes del lisado en solventes orgánicas.

80. ¿Qué parámetro microbiológico NO es requerido su análisis tras el envasado en las aguas minerales naturales?:

- a) E.coli.
- b) Streptococos fecales.
- c) Pseudomonas aeruginosa.
- d) Legionella.

81. En relación a la determinación de nitratos y nitritos en alimentos:

- a) Se utiliza el método de cromatografía iónica con detector de U.V.
- b) La extracción de nitratos y nitritos se realiza en medio sólido.
- c) La extracción se realiza con ácido nítrico 0.1 M.
- d) a y b son correctas.

82. Señale la opción correcta en relación a los nitritos como conservantes,:

- a) Se identifica como E250-nitrito potásico.
- b) Es un conservante que se utiliza principalmente en productos cárnicos.
- c) Evita el crecimiento de hongos.
- d) Todas son correctas.

83. Respecto al ácido benzoico como conservante, señalar la opción FALSA.

- a) El ácido benzoico es un ácido inorgánico y un conservante natural.
- b) Se identifica como E210.
- c) Se emplea para prevenir el crecimiento de levaduras, bacterias y algunos tipos de hongos.
- d) Se emplea en productos como refrescos y gaseosas.

84. Respecto a las reacciones Redox, indique la respuesta correcta:

- a) La especie que cede electrones es un reductor.
- b) La especie que cede electrones sufre reducción.
- c) El potencial normal de oxidación-reducción se determina para concentraciones de 1 M, 1 atm. de presión y 0 °C.
- d) La unidad de medida del potencial óxido-reducción es el osmio.

85.

Para la determinación de metales en aguas de consumo. Señalar la respuesta correcta

- a) Las muestras entrarán en el laboratorio en envases de plástico y será necesario acidificar a pH menor de 2.
- b) Las muestras entrarán en el laboratorio en envases de vidrio topacio de 1 L.
- c) Las muestras entrarán en el laboratorio en envases de vidrio a pH 8.
- d) Las muestras entrarán al laboratorio en envases de plástico y no necesitan acidificación.

86.

Respecto al análisis de metales pesados en alimentos por ICP-MS ¿qué tratamiento previo deberías realizar a la muestra?

- a) Homogenización.
- b) Homogenización y digestión ácida en horno microondas.
- c) Homogenización y digestión con ácido perclórico en horno mufla.
- d) Homogenización y digestión en horno mufla.

87.

Respecto a las características de los compuestos denominados Bifenilos Policlorados (PCBs), señalar la opción correcta:

- a) Son hidrocarburos aromáticos clorados.
- b) Son compuestos altamente volátiles.
- c) Son compuestos químicos inorgánicos que pueden causar efectos adversos.
- d) Son compuestos térmicamente inestables.

88.

Las técnicas cromatografías para la determinación de análisis de PCBs en alimentos, requieren un tratamiento previo de la muestra, cuyo primer paso consiste en:

- a) Homogenización de la muestra y extracción de la parte lipófila.
- b) Homogenización de la muestra y extracción de la parte hidrófila.
- c) Homogenización y extracción de la parte ácida.
- d) Todas son falsas.

89.

En relación a los compuestos denominados hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), señalar la respuesta correcta:

- a) Son un grupo de compuestos orgánicos formados por dos o más anillos aromáticos.
- b) Se forman principalmente durante la combustión completa de materia inorgánica.
- c) Están formados por carbono y fósforo.
- d) Nunca se encuentran en pescados ahumados.

90. Respecto a las aflatoxinas, indicar la afirmación FALSA:

- a) Son toxinas producidas por ciertos hongos.
- b) La Aflatoxina B1 es la de mayor tasa de toxicidad en animales.
- c) Son metabolitos secundarios del género *Aspergillus*.
- d) Se destruyen con facilidad con el tratamiento térmico.

91. En relación a la presencia de micotoxinas en alimentos, señalar la respuesta correcta:

- a) No afectan a la salud.
- b) Su presencia en los alimentos es independiente de las condiciones de temperatura y humedad.
- c) Son toxinas naturales producidas por algunos hongos.
- d) La ocratoxina A no es una micotoxina.

92. En aguas minerales naturales y de manantial envasadas para consumo humano, se medirán como para parámetros químicos:

- a) Hidrógeno.
- b) Berilio.
- c) Nitratos y nitritos.
- d) Litio.

93. ¿Qué parámetros microbiológicos NO se miden o controlan en aguas de manantial?

- a) *Escherichia coli*.
- b) *Pseudomonas*.
- c) *Staphylococcus*.
- d) Recuento colonias a incubación 22 °C.

94. Para analizar el parámetro *E.coli* en aguas de manantial envasadas, se filtran:

- a) 100 ml.
- b) 200 ml.
- c) 250 ml.
- d) 50 ml.

95. ¿Cuál de los siguientes detectores NO corresponde a la cromatografía líquida.

- a) Ionización de llama (FID)
- b) Refractométrico.
- c) Fluorescencia.
- d) Electroquímico.

- 96. En relación a la determinación de residuos veterinarios en alimentos por cromatografía líquida con detector de masas (LC/MS/MS), indique la opción FALSA:**
- a) En cada secuencia de trabajo se realiza un blanco de muestra.
 - b) Tanto para el screening de estas sustancias como para cuantificación de las mismas, es necesario realizar recta de calibrado con patrones.
 - c) La cuantificación de la concentración de penicilinas presente en la muestra se realiza mediante recta de calibrado.
 - d) La adición de un patrón interno mejora los resultados cuantitativos.

- 97. Es cierto sobre los plaguicidas que:**
- a) Sólo se utilizan para control del crecimiento de especies vegetales.
 - b) Son sustancias o ingredientes activos destinados a combatir agentes nocivos para vegetales y sus productos.
 - c) Suelen aplicarse en estado líquido.
 - d) No hay reglamentación sobre la cantidad máxima de su presencia en las muestras a analizar.

- 98. Según el Reglamento (UE) 2023/915, ¿qué metales pesados tendrías que analizar, para cumplir la legislación, si se tratara de un atún fresco?:**
- a) Hg, Pb, Cd.
 - b) Mn, As, Pb.
 - c) Na, K, Ca, Mg.
 - d) Fe, Ca, Pb.

- 99. En relación a la determinación de metales en aguas y alimentos, ¿qué técnica utilizarías la lámpara de cátodo hueco?:**
- a) Cromatografía de gases.
 - b) Cromatografía de líquidos.
 - c) Espectrofotometría de absorción atómica.
 - d) Plasma de acoplamiento inductivo (ICP- Ms).

- 100. Respecto a la presencia de plaguicidas en aguas minerales naturales y de manantial envasadas, señalar la respuesta FALSA:**
- a) Los plaguicidas en aguas se eliminan instalando un dispensador de agua con un filtro de ósmosis inversa.
 - b) El límite de detección de plaguicidas, será siempre inferior a 0,03 µg/L.
 - c) Los metabolitos relacionados con los plaguicidas, no se consideran relevantes en análisis para el agua de consumo humano.
 - d) Insecticidas, herbicidas y fungicidas orgánicos, son plaguicidas.

