

# CUESTIONARIO



**Región de Murcia**

## **EJERCICIO ÚNICO FASE DE OPOSICIÓN**

CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO, ESCALA SUPERIOR DE SALUD PÚBLICA, **OPCIÓN LABORATORIO** DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA REGIONAL- ESTABILIZACIÓN DEL EMPLEO TEMPORAL – Convocatoria de 25 de febrero de 2019 (BORM de 4 de marzo).

*Estabilización del empleo temporal (Código AFS16C18-8).*

Murcia, 23 de abril de 2021



**1. De acuerdo con el artículo 6 de la Constitución Española, expresan el pluralismo político, concurren a la formación y manifestación de la voluntad popular y son instrumento fundamental para la participación política:**

- a) Las Fuerzas Armadas.
- b) Los sindicatos de trabajadores y empresarios.
- c) Los ciudadanos.
- d) Los partidos políticos.

**2. Tal y como establece el artículo 15 de la Constitución Española, todos tienen derecho a la vida y a la:**

- a) Libertad ideológica.
- b) Integridad física y moral.
- c) Libertad y seguridad.
- d) Intimidación personal.

**3. De acuerdo con el artículo 2 del Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia, los poderes de la Comunidad Autónoma emanan de:**

- a) La Constitución.
- b) La Constitución y el presente Estatuto.
- c) La Constitución, del presente Estatuto y del pueblo.
- d) La legislación que desarrolle la Comunidad según sus competencias.

**4. De conformidad con el artículo 11 del Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia, en materia de Sanidad, Higiene, ordenación farmacéutica y coordinación Hospitalaria en general, incluida la de la Seguridad Social, sin perjuicio de lo dispuesto en número 16 del artículo 149.1 de la Constitución, corresponde a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia:**

- a) La competencia exclusiva.
- b) La función ejecutiva.
- c) El desarrollo legislativo y la ejecución.
- d) No tiene competencias.

**5. De acuerdo con el artículo 4 de la Ley 7/2004 de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, las relaciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia con los ciudadanos, se ajustará a los principios de:**

- a) Efectividad de sus derechos.
- b) Sencillez, claridad y proximidad a los ciudadanos.
- c) Participación, buena fe y confianza legítima.
- d) Todas las anteriores son correctas.

**6. Según lo establecido en el artículo 38 del Decreto Legislativo 1/2001, de 26 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la ley de Función Pública de la Región de Murcia, la condición de funcionario público se pierde por alguna de las siguientes causas:**

- a) Solo se pierde de forma voluntaria.
- b) Pena principal o accesoria de inhabilitación absoluta o especial para cargo público.
- c) Imposición de sanción disciplinaria que no suponga separación de servicio.
- d) Se pierde a propuesta del Consejero de Hacienda y Administraciones Públicas y oído el Consejo de Función Pública.

**7. Según el artículo 4 del Decreto Legislativo 1/1999, de 2 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Hacienda de la Región de Murcia, las cuentas de la Hacienda Pública Regional se someterán al control de:**

- a) Del Tribunal de Cuentas, sin perjuicio de las competencias de la Asamblea Regional.
- b) Del Consejo de Gobierno.
- c) Del Consejero competente en la materia.
- d) Del Presidente de la Comunidad.

**8. De acuerdo con el artículo 8 del Decreto 1/1999, de 2 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Hacienda de la Región de Murcia, quien tiene competencia para determinar las directrices de la política económica y financiera de la Comunidad Autónoma?.**

- a) Asamblea Regional.
- b) Consejo de Gobierno.
- c) Los titulares de los organismos autónomos.
- d) Consejero de Economía y Hacienda.

**9. De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, las Administraciones Públicas sirven con objetividad los intereses generales y actúan de acuerdo con los principios de :**

- a) Eficacia, jerarquía, centralización, y desconcentración, con sometimiento pleno a la Constitución, a la ley y al Derecho.
- b) Eficacia, jerarquía, centralización y desconcentración, con sometimiento pleno a la Constitución, a la Ley y al Derecho.
- c) Eficiencia, jerarquía, centralización y concentración, con sometimiento pleno a la Constitución.
- d) Eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación, con sometimiento pleno a la Ley y al Derecho.

**10. De conformidad con el artículo 124 de la ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, el plazo máximo para dictar y notificar la resolución del recurso de reposición será de:**

- a) 13 meses.
- b) 6 meses.
- c) 1 mes.
- d) Un año.

**11. Según el artículo 39.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los actos de las Administraciones Públicas sujetos al Derecho Administrativo se presumirán válidos y producirán efectos:**

- a) Desde la publicación en el Diario o Boletín correspondiente, o desde el día siguiente a su notificación.
- b) Desde la fecha en que se dicten, salvo que en ellos se disponga otra cosa.
- c) Desde el mismo día de su notificación a los interesados.
- d) Desde el día siguiente a la fecha en que fueron dictados, salvo que en ellos se disponga otra cosa.

**12. Según el artículo 76.1 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los interesados en el procedimiento administrativo podrán aducir alegaciones y aportar documentos u otros elementos de juicio:**

- a) En cualquier momento del procedimiento.
- b) En cualquier momento del procedimiento anterior al trámite de audiencia.
- c) En cualquier momento del procedimiento, previa autorización del órgano instructor.
- d) En cualquier momento del procedimiento, anterior a la resolución del mismo.

**13. De acuerdo con el artículo 63.1 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los procedimientos de naturaleza sancionadora se iniciarán siempre de oficio por acuerdo del órgano competente y establecerán:**

- a) La debida separación entre la fase instructora y sancionadora, que se encomendarán al mismo órgano.
- b) La debida separación entre la fase instructora y sancionadora, que se encomendarán a órganos distintos.
- c) La debida unidad entre la fase instructora y sancionadora, que se encomendará al mismo órgano.
- d) Ninguna de las respuestas es correcta.

**14. De acuerdo con el artículo 26 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, serán de aplicación las disposiciones sancionadoras vigentes en el momento de producirse los hechos que constituyen infracción administrativa. De qué principio se trata?**

- a) Principio de tipicidad.
- b) Principio de irretroactividad.
- c) Principio de responsabilidad.
- d) Principio de legalidad.

**15.- De conformidad con lo establecido en el artículo 1.b) de la ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, dicha ley tiene por objeto garantizar los derechos digitales de la ciudadanía conforme al mandato establecido en el artículo:**

- a) 35.1 de la Constitución.
- b) 18.4 de la Constitución.
- c) 14 de la Constitución.
- d) 9.3 de la Constitución.

**16.- Conforme establece el artículo 2 de la Ley 12/2014, de 16 de diciembre, de Transparencia y Participación Ciudadana de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la intervención individual o colectiva por parte de los ciudadanos en el diseño, ejecución y evaluación de las políticas y actuaciones públicas mediante instrumentos y procesos que permitan su comunicación con las entidades públicas se entiende como:**

- a) Publicidad activa
- b) Acceso a información pública.
- c) Participación ciudadana.
- d) Apertura de datos.

**17.- Según el art. 31 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados, se entiende como:**

- a) Delegados de prevención.
- b) Comités de prevención.
- c) Servicios de prevención.
- d) Equipo de trabajo.

**18. Indica el intervalo de tiempo al que aparecen los síntomas tras la ingestión del alimento en los casos de intoxicaciones causadas por *Campylobacter***

- a) 1 y 6 horas
- b) 12 y 36 horas
- c) 1 y 2 días
- d) 2 y 5 días

**19. En una intoxicación alimentaria en la que los síntomas aparecen en los afectados en un periodo entre 18 y 14 horas de la ingestión de los alimentos y que cursa con diarrea, vómitos y fiebre, debemos sospechar del siguiente microorganismo:**

- a) *Listeria monocytogenes*
- b) *Staphylococcus aureus*
- c) *Salmonella*
- d) *Campylobacter jejuni*

**20. Indica de las siguientes expresiones la correcta en el caso de laboratorios que pueden participar en el control oficial de alimentos en España:**

- a) Todos los laboratorios acreditados son considerados laboratorios de control oficial
- b) Si el laboratorio solo realiza análisis de triquina puede no estar acreditado
- c) Para hacer control oficial siempre es obligatorio que el laboratorio esté acreditado e incluya en su alcance el análisis que se va a investigar
- d) a y b

**21. Indica en cuál de los siguientes medios de cultivo las colonias típicas de *E.coli* O157 crecen como colonias incoloras/transparentes con un centro marrón-amarillento pálido:**

- a) Sgar chromID 0157:H7
- b) Agar chromID coli
- c) Agar CT-SMAC
- d) En todos los anteriores

**22. La bacteria *Listeria monocytogenes* presenta las siguientes características:**

- a) Glucosa + y ramnosa +
- b) Glucosa + y ramnosa -
- c) Glucosa - y ramnosa +
- d) Glucosa - y ramnosa -

**23. Indica de que color pueden ser las colonias de *Salmonella* cuando crecen en Agar ChromID Salmonella (SM2):**

- a) Amarillo
- b) Azul
- c) Negro
- d) Rosa

**24. ¿Cuál de las siguientes bacterias es oxidasa -?**

- a) *Campylobacter*
- b) *Pseudomonas*
- c) *Salmonella*
- d) *Vibrio*

**25. Las colonias típicas de *Campylobacter* cuando se utiliza en su investigación el medio agar CASA se caracterizan por ser de color:**

- a) Rojizo
- b) Grisáceo
- c) Verdoso
- d) Verdoso-amarillento

**26. Indica que conseguimos mediante el empleo de aceite de inmersión en un microscopio óptico:**

- a) Aumentar el límite de resolución del microscopio
- b) Aumentar el poder de resolución del microscopio
- c) Aumentar el contraste
- d) Ninguno de los efectos anteriores

**27. Unos bacilos, anaerobios facultativos, móviles, que no fermentan la lactosa pero si la glucosa con producción de gas pertenecen al género:**

- a) *Escherichia*
- b) *Salmonella*
- c) *Shigella*
- d) *Yersinia*

28. En la investigación de *Salmonella enteritidis* cuando se utiliza agar Mackoney las colonias típicas son de color:

- a) azul
- b) incoloro
- c) rojizo
- d) ninguno de los anteriores

29. En el control oficial de carne picada destinada a ser consumida en crudo la reglamentación regula la investigación de los siguientes microorganismos:

- a) Aerobios, *E. coli* y *Salmonella*
- b) Aerobios, enterobacterias y *Salmonella*
- c) Aerobios, *E. coli*, *Salmonella* y *Campylobacter*
- d) Aerobios, *Salmonella* y *Campylobacter*

30. En el control oficial de moluscos bivalvos la reglamentación regula, durante su vida útil, la investigación de los siguientes microorganismos:

- a) enterobacterias
- b) *E. coli*
- c) *Salmonella*
- d) b y c

31. Un resultado positivo en la prueba de Voges-Proskauer indica que la bacteria:

- a) Realiza una fermentación ácida-mixta.
- b) Es no fermentadora.
- c) Realiza la fermentación butilén glicólica (2,3 butanodiol).
- d) No es una enterobacteria.

32. El medio de agar King B es un medio de cultivo que se utiliza en la confirmación del siguiente microorganismo:

- a) *Escherichia coli*
- b) *Enterococcus faecium*
- c) *Pseudomonas aeruginosa*
- d) *Salmonella typhimurium*

33. En un ciclo de esterilización a 134°C en autoclave de vapor con prevacio, el tiempo en minutos habitual para conseguir la eliminación de los microorganismos es el siguiente:

- a) 3
- b) 5
- c) 10
- d) 15

34. El agar MacConkey es un medio de cultivo selectivo y diferencial para:

- a) micobacterias
- b) estafilococos
- c) bacterias del género *Vibrio*
- d) Bacilos G-



**35. Indica el orden correcto de los pasos incluidos en un ciclo de amplificación de la PCR:**

- a) Desnaturalización, elongación, hibridación
- b) Hibridación, elongación, desnaturalización
- c) Desnaturalización, hibridación, elongación
- d) Hibridación, desnaturalización, elongación

**36. El método de referencia para la determinación de nematodos intestinales en aguas depuradas es:**

- a) Método de Bailinger modificado
- b) Método de Knot modificado
- c) Método de dilución de Stoll
- d) Método de Weber

**37. Las colonias típicas de *Campylobacter* cuando se utiliza en su investigación el medio agar mCDDA se caracterizan por ser de color:**

- a) Rojizo
- b) Grisáceo
- c) Verdoso
- d) Verdoso-amarillento

**38. En una reacción de PCR que presenta una eficacia de amplificación del 100%, si partimos de una copia de la secuencia diana ¿Cuántas copias de dicha secuencia se obtendrán tras 20 ciclos de amplificación?**

- a) 20 copias
- b)  $2^{20}$  copias
- c)  $10^{20}$  copias
- d) No habrá amplificación

**39. Indica cuál de los siguientes microorganismos se encuadra en el grupo III de agentes biológicos:**

- a) *Campylobacter jejuni*
- b) *Legionella pneumophila*
- c) *Listeria monocytogenes*
- d) *Salmonella typhi*

**40. Indica en cuál de los siguientes tipos de ensayo un laboratorio de control oficial de alimentos tiene que validar el límite de detección:**

- a) Ensayos de identificación
- b) Ensayos cualitativos
- c) Ensayos cuantitativos
- d) b y c

**41. Los errores sistemáticos de las medidas afectan a la siguiente magnitud:**

- a) Exactitud
- b) Precisión
- c) Repetitividad
- d) Repetibilidad

**42. Los componentes de tipo A que se utilizan en el cálculo de la incertidumbre son:**

- a) Los obtenidos por la experiencia
- b) Los obtenidos a partir de los intervalos máximos de variación de una magnitud
- c) Los obtenidos a partir de una serie de medidas repetidas
- d) b y c

**43. El grado de concordancia entre la media aritmética de un gran número de resultados y el valor de referencia aceptado se conoce como:**

- a) Desviación típica
- b) Exactitud
- c) Precisión
- d) Veracidad

**44. En la acreditación de un laboratorio de ensayos microbiológicos, a la fracción del número total de cultivos o colonias positivos que son correctamente asignados con el método utilizado, se le denomina:**

- a) Exactitud
- b) Especificidad
- c) Número más probable
- d) Sensibilidad

**45. El Bromuro de etidio se utiliza en análisis de PCR con la siguiente función:**

- a) Cofactor de Taq
- b) Indicador de la reacción
- c) Colorante de DNA
- d) Iniciador de la reacción

**46. Una intoxicación alimentaria con natillas como alimento implicado y un periodo de incubación entre 1 y 6 horas, nos hará sospechar inicialmente del siguiente microorganismo:**

- a) *Brucella melitensis*
- b) *Salmonella spp*
- c) *Campylobacter jejuni*
- d) *Staphylococcus aureus*

**47. Indica que tipo de muestra se debe recibir en el laboratorio en el control oficial de la presencia de Salmonella en canales de porcino en mataderos**

- a) Plantillas de 100 cm<sup>2</sup>
- b) Hisopo
- c) Esponja abrasiva
- d) Piel de cuello

**48. Cuando se realiza la validación de un método analítico ¿Cuál de las siguientes características de calidad se relaciona con su capacidad de no verse afectado por pequeños cambios deliberados de parámetros operativos?:**

- a) Especificidad
- b) Exactitud
- c) Precisión
- d) Robustez

**49. La reacción de Fehling, para determinar azúcares reductores, resultará negativa con:**

- a) Glucosa
- b) Lactosa
- c) Sacarosa
- d) Fructosa

**50. Respecto al Índice de lodo de un aceite:**

- a) Son los gramos de lodo que se adicionan a 100g de sustancia
- b) Son los moles de lodo adicionados por mol de sustancia
- c) Nunca puede ser superior a 100
- d) Son los gramos de lodo que se adicionan por mol de sustancia

**51. En relación con la Espectrometría de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS), las interferencias debidas a iones atómicos con la misma relación masa/carga se denominan:**

- a) Interferencias de Matriz
- b) Interferencias Isobáricas
- c) Interferencias Poliatómicas
- d) Polinterferencias

**52. Según el Sistema Internacional de Unidades (SI), la unidad de actividad enzimática "Katal" es la que corresponde a:**

- a) La transformación de 1  $\mu\text{mol}$  de sustrato en 1 minuto
- b) La transformación de 1 mol de sustrato en 1 segundo
- c) La transformación de 1 gramo de sustrato en 1 minuto
- d) La transformación de 1 miligramo de sustrato en 1 miligramo de producto

**53. ¿Cuál es la Absorbancia de una disolución con una Transmitancia de 1,0%?**

- a) 1,0
- b) 2,0
- c) 99 %
- d) 1,5 %

**54. Señale la afirmación correcta respecto a la Turbidimetría y Nefelometría:**

- a) La Nefelometría solo se aplica a soluciones concentradas
- b) En Turbidimetría, el detector se sitúa en un ángulo distinto de 0 grados, preferentemente próximo a 90
- c) En Nefelometría, el detector se sitúa de tal modo que forma un ángulo de 0 grados, en línea con el rayo incidente
- d) En Turbidimetría se mide la luz que atraviesa la suspensión sin ser dispersada

**55. Como medida de la Eficiencia de una columna cromatográfica, se utiliza:**

- a) El Factor de retención entre fase móvil y fase estacionaria
- b) El Número de Platos teóricos
- c) El Tiempo muerto
- d) El cociente entre los tiempos de retención

**56. En análisis químico según la IUPAC, el Efecto Matriz es:**

- a) Un tipo de Interferencia que consiste en la disminución o aumento de la respuesta instrumental del analito debido a la presencia de otros componentes, por lo que depende de la concentración de analito en la muestra
- b) Un tipo de Interferencia que no depende de la concentración del analito en la muestra
- c) Para su corrección se necesita una estimación independiente que se consigue con el blanco de muestra
- d) Es un tipo de interferencia que se produce en la calibración con patrones si no son primarios

**57. El Paratión, Malatión y Clorpirifos son:**

- a) Plaguicidas organoclorados
- b) Plaguicidas organofosforados
- c) Insecticidas carbamatos
- d) Dioxinas

**58. En la Espectroscopía de Absorción:**

- a) Los átomos/moléculas emiten un fotón cuya energía corresponde con la diferencia de energía entre dos de sus estados energéticos
- b) La energía de radiación incidente ha de ionizar los átomos/moléculas
- c) Los átomos/moléculas absorben un cuanto de energía cuya energía coincide con la diferencia de energía entre dos de sus estados energéticos
- d) Los átomos/moléculas absorben radiación que los vaporiza y separa para su posterior análisis

**59. Indique la afirmación es FALSA respecto a las Aflatoxinas:**

- a) Las aflatoxinas se consideran como uno de los cancerígenos biológicos más potente que se conoce
- b) Son metabolitos secundarios del género *Aspergillus*
- c) Se conocen como A, B, C y D
- d) Se encuentran en un amplio rango de productos alimenticios como frutos secos y especias

**60. El llamado método QUECHERS (Quick Easy Cheap Effective Rugged Safe)**

- a) Es un procedimiento de extracción en fase sólida dispersiva previo a la determinación de PCBs o pesticidas en Cromatografía de gases
- b) Es un procedimiento de extracción en fase líquida dispersiva previo a la determinación de PCBs o pesticidas en Cromatografía de líquidos
- c) Es un método de Gestión de Residuos en el Laboratorio
- d) Es un método de Gestión de Seguridad en los Laboratorios

**61. En relación a los Nitritos:**

- a) Se utilizan como conservantes en los productos cárnicos y en particular en relación con *Clostridium botulinum*
- b) Su uso está prohibido porque se producen nitrosaminas cancerígenas
- c) No afectan a la seguridad biológica del alimento
- d) Principalmente se utilizan en leche y vegetales para disminuir el pH e impedir el crecimiento bacteriano

**62. En relación a la etiqueta de un producto químico peligroso y a su ficha de seguridad (FDS):**

- a) Las frases P son las indicaciones de Peligro
- b) Las frases H son las indicaciones de Peligro
- c) Solo son obligatorios los pictogramas de Peligro
- d) Las frases Q son las indicaciones de Peligro

**63. Respecto a la Cromatografía de Intercambio Iónico señale la afirmación correcta:**

- a) No permite la separación de iones y moléculas polares
- b) Como fase móvil se emplea una resina de intercambio iónico
- c) La cromatografía de intercambio catiónico retiene cationes cargados positivamente debido a que la fase estacionaria muestra un grupo funcional cargado negativamente, como podría ser un ácido fosfórico.
- d) La cromatografía de intercambio catiónico retiene aniones cargados negativamente debido a que la fase estacionaria muestra un grupo funcional cargado negativamente, como podría ser el amonio cuaternario

**64. Respecto a la Cromatografía de Gases indique la afirmación correcta**

- a) El gas portador debe ser un gas inerte para evitar interacciones, tanto con la muestra como con la fase estacionaria
- b) El gas portador debe ser un gas reactivo ya que la separación cromatográfica depende de su afinidad por los analitos
- c) El gas portador se encuentra empaquetado en el interior de la columna cromatográfica
- d) El gas portador no necesita tener un alto grado de pureza puesto que no interactúa con la muestra

**65. Hablamos de Huella digital de una sustancia en:**

- a) Espectroscopía de Absorción atómica (AA)
- b) Espectroscopía de Infrarrojo (IR)
- c) Espectroscopía de Emisión atómica (EA)
- d) Espectrometría de Masas

**66. En Cromatografía de Gases señale el tipo de Detector NO Destructivo**

- a) Detector de Ionización de llama (FID)
- b) Detector Fotométrico de Llama (FPD)
- c) Detector de Captura de electrones (EC)
- d) Detector Termiónico (TID)

**67. Según el Reglamento (UE) 1129/2011 de la comisión referente a aditivos, en relación con la dosis máxima de Dióxido de azufre y Sulfitos (E-220-228) en un vino elaborado, señale la afirmación correcta:**

- a) Puede ser *quantum satis*
- b) Está prohibido puesto que es un alérgeno
- c) La dosis máxima se expresa como SO<sub>2</sub> en relación al total procedente de todos los orígenes
- d) Debe tener menos de 3000 mg/L

**68. Indica la afirmación correcta en relación con la cinética enzimática, respecto a la ecuación de Michaelis-Menten:**

- a) Para que  $v = V_m$  es necesario que  $K_m = [S]$
- b) Para que  $v = V_m/20$  es necesario que  $K_m = 19[S]$
- c) Para que  $v = V_m/20$  es necesario que  $20K_m = [S]$
- d) Para que  $v = V_m$  es necesario que  $K_m = 2[S]$

**69. Señale la afirmación Correcta:**

- a) Un patrón primario es una sustancia utilizada como referencia, son sólidos que tienen composición conocida y deben ser secados en la estufa antes de pesarse
- b) Un patrón primario es una sustancia que se agrega en una cantidad constante a las muestras, blanco y estándares de calibración
- c) Los patrones primarios suelen ser sustancias deuteradas que se añaden en la muestra para calcular la recuperación
- d) Los patrones primarios no se pueden utilizar en las valoraciones, se utilizan los patrones secundarios

**70. En qué alimentos considera adecuado el control de la cantidad de Histamina, ya que puede dar lugar a una toxiinfección alimentaria:**

- a) En productos de la pesca
- b) En embutidos
- c) En productos fermentados, queso, vino y cerveza
- d) En todos los anteriores

**71. Respecto a uno de los materiales más utilizados para la fabricación de los vasos de digestión en los hornos microondas, el Teflón (TFM) indique la afirmación correcta**

- a) Es transparente a las Microondas
- b) Reacciona con la mayoría de los ácidos minerales y sus combinaciones
- c) Es un material permeable a los vapores de los gases que se producen
- d) Las microondas se quedan en su interior para que no se produzcan reacciones exotérmicas

**72. El Índice de Peróxido en un aceite de oliva virgen extra:**

- a) Se mide en  $\text{EqO}_2/\text{L}$  y no debe sobrepasar un valor de 20
- b) Se mide en  $\text{mEqO}_2/\text{L}$  y no debe sobrepasar un valor de 20
- c) Se mide en  $\text{mEqO}_2/\text{Kg}$  y no debe sobrepasar un valor de 20
- d) Se mide en  $\text{EqO}_2/\text{Kg}$  y no debe sobrepasar un valor de 20

**73. Los Detectores de Absorción Ultravioleta/Visible, Fluorescencia, e Índice de Refracción son detectores comúnmente empleados en:**

- a) Espectrometría de Absorción
- b) Cromatografía de gases
- c) Cromatografía Líquida de HPLC
- d) Cromatografía Ultravioleta-Visible

**74. En Cromatografía Líquida de HPLC de fase reversa indique la afirmación correcta:**

- a) La fase estacionaria es apolar y la fase móvil tiene una polaridad moderada
- b) La fase estacionaria es polar y la fase móvil apolar
- c) Separa las partículas en función de su tamaño
- d) La fase estacionaria y la fase móvil son polares

**75. En relación con el detector de Arreglo de Diodos (Diodo Array) utilizado en Cromatografía Líquida de HPLC indique la afirmación correcta:**

- a) Es sensible a los derivados fluorescentes
- b) Es de Longitud de onda fija, en general se utiliza 254 nm.
- c) Adquiere los datos de Absorbancia sobre un intervalo total Ultravioleta-Visible
- d) Mide la diferencia entre el índice de refracción de la fase móvil sola y el de la fase móvil que contiene las sustancias cromatografiadas

**76. Con respecto al control físico-químico de las carnes, indique la afirmación correcta:**

- a) La Espectrometría de Masas es un método adecuado para determinar residuos de medicamentos como penicilinas o corticosteroides
- b) El control analítico de carnes y derivados incluye la investigación de residuos de antibióticos, solo si forman parte de una alerta sanitaria
- c) La presencia de residuos de penicilinas en una carne debe ser confirmada en un equipo y/o método distinto al que se utilizó para el análisis inicial
- d) Todas son falsas

**77. La presencia de micotoxinas en los alimentos constituye un serio problema para la salud. De las aflatoxinas más estudiadas, ¿cuál de ellas tiene mayor tasa de toxicidad para los animales?**

- a) C2
- b) B1
- c) A3
- d) D4

**78. La célula llamada KOBRA es:**

- a) Un método de derivatización pre-columna utilizado en cromatografía de HPLC con detector de ultravioleta-visible para la determinación de ocratoxina.
- b) Un método de derivatización fotoquímica post-columna utilizado en cromatografía de HPLC con detector de fluorescencia para la determinación de aflatoxinas
- c) Una célula de reacción utilizada en Espectrofotometría ultravioleta/visible para eliminar interferencias, por ejemplo en la determinación de nitritos.
- d) Una célula de colisión utilizada en Espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS) para la eliminación de interferencias poliatómicas.

**79. El electrodo selectivo que emplea valinomicina como componente básico se emplea para la medida de:**

- a) La actividad de la colinesterasa
- b) Potasio
- c) Glucosa
- d) La cantidad total de antibiótico en agua

**80. Si se quiere conocer con exactitud la concentración de una disolución diluída de NaOH para análisis volumétrico es conveniente usar su reacción con:**

- a) Bicarbonato sódico
- b) Ftalato ácido de potasio
- c) Carbonato cálcico
- d) Ácido fosfórico

**81. El ion  $Pb^{2+}$  puede valorarse con una disolución de anión etilendiaminotetraacetato (EDTA). Un mol de iones  $Pb^{2+}$  requiere:**

- a) 0,5 moles de EDTA
- b) 1 mol de EDTA
- c) 1,5 moles de EDTA
- d) 2 moles de EDTA

**82. Las proteínas absorben luz UV hacia los 280 nm y muestran una banda característica a esta longitud de onda. ¿Qué aminoácido de los siguientes es responsable para esta absorción?**

- a) Metionina.
- b) Triptófano.
- c) Valina
- d) Ácido glutámico.

**83 ¿Cuál es la unidad de la absortividad molar en la expresión de la ley de Lambert-Beer?**

- a) No tiene unidades
- b)  $L \text{ mol}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
- c)  $\text{mol L}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
- d) Lux

**84. En espectrometría de absorción atómica, ¿de qué material está construido el cátodo en la lámpara de cátodo hueco?**

- a) Wolframio.
- b) Cuarzo
- c) Elemento a determinar
- d) Aluminio.

**85. La ventaja de la ICP-AES sobre el análisis AES convencional es:**

- a) Varios espectros de absorción atómica se pueden registrar simultáneamente.
- b) Los análisis multi-elemento se pueden hacer secuencialmente.
- c) El análisis de un único metal es más rápido.
- d) El registro simultáneo de los espectros para varios elementos.

**86. El espectro IR del metanol ( $CH_3OH$ ) muestran fuertes absorciones a 3340 (ancha), 2945, 2833 y  $1030 \text{ cm}^{-1}$ . ¿Qué banda se asigna a la vibración de tensión O-H?**

- a)  $2833 \text{ cm}^{-1}$
- b)  $1030 \text{ cm}^{-1}$
- c)  $2945 \text{ cm}^{-1}$
- d)  $3340 \text{ cm}^{-1}$



**87. En espectroscopía IR, la longitud de onda para el grupo nitrilo se observa en la región de:**

- a) 3500-3300  $\text{cm}^{-1}$
- b) 2200-2100  $\text{cm}^{-1}$
- c) 1740-1650  $\text{cm}^{-1}$
- d) 3000-2800  $\text{cm}^{-1}$

**88. El flúor es monoisotópico ( $^{19}\text{F}$ ). ¿Qué esperarías ver en el espectro de masas del  $\text{F}_2$ ?**

- a) El espectro presentará picos a  $m/z = 38$  and  $19$ , y estos probablemente sean de diferentes intensidades.
- b) El espectro presentará picos a  $m/z = 38$  and  $19$  de la misma intensidad.
- c) El espectro presentará un pico a  $m/z = 38$ .
- d) El espectro presentará un pico a  $m/z = 19$ .

**89. La desnaturalización del DNA es un ejemplo de:**

- a) Desplazamiento batocrómico
- b) Desplazamiento hipsocrómico
- c) Desplazamiento hiperocrómico
- d) Desplazamiento hipocrómico.

**90. ¿Cuál de los siguientes se utiliza como reactivo de pulverización en cromatografía de papel?**

- a) Disolución de  $\text{HCl}$
- b) Disolución de  $\text{NaCl}$
- c) Disolución de ninhidrina
- d) Disolución de  $\text{CuSO}_4$

**91. Señalar cuál de las siguientes afirmaciones acerca de la salud pública es cierta:**

- a) Intenta proteger la salud de la población con ayuda de distintos servicios, además de los sanitarios.
- b) Evalúa los programas de salud desarrollados para comprobar su efectividad.
- c) Vigila el estado de salud de la sociedad.
- d) Todas son ciertas.

**92. En función de los fines que se pretenden, el nivel organizativo en que se realiza la planificación sanitaria puede clasificarse en tres categorías:**

- a) Planificación inclusiva, estratégica, y operativa.
- b) Planificación vertical, horizontal, y transversal.
- c) Planificación normativa, estratégica y operativa.
- d) Planificación general, estratégica y operativa.

**93. Respecto a la definición de Epidemiología, señale la respuesta correcta:**

- a) Se sirve de la disciplina de la salud pública para obtener los datos que posteriormente evaluará.
- b) Estudia los problemas de salud y sus factores asociados, pero no puede determinar las causas de enfermedad.
- c) El planteamiento y evaluación de métodos de control y prevención de la enfermedad no son actividades recogidas dentro de su definición.
- d) Se puede definir como el estudio de la distribución de la frecuencia de la enfermedad y de sus determinantes en población humana.

**94. Hay algunas Zoonosis y agentes zoonóticos que deben ser objeto de vigilancia siempre, pero hay otras Zoonosis y agentes zoonóticos que deben ser objeto de vigilancia en función de la situación epidemiológica. Estos últimos se agrupan según sean:**

- a) Zoonosis víricas, Zoonosis bacterianas, Zoonosis parasitarias u Otras zoonosis y agentes zoonóticos.
- b) Brucelosis, Campilobacteriosis, Equinococosis.
- c) Listeriosis, Salmonelosis, Triquinosis.
- d) Zoonosis directas o inversas.

**95. La Evaluación de Riesgos es la determinación de los efectos adversos para la salud de los consumidores que pueden producirse como consecuencia de su exposición a peligros de origen alimentario, y consta de las siguientes fases:**

- a) Identificación del peligro, Caracterización del peligro, y Caracterización del riesgo
- b) Identificación del peligro, Caracterización del peligro, Determinación de la exposición, y Caracterización del riesgo
- c) Identificación del peligro, Caracterización del peligro, y Determinación de la exposición,
- d) Identificación del peligro, Caracterización del peligro, y Caracterización del riesgo

**96. La normativa establece los parámetros obligatorios y los valores para la evaluación anual del agua continental y del agua costera y de transición, resultando que:**

- a) Los parámetros obligatorios para la evaluación anual del agua continental son Enterococos intestinales, Enterobacterias, y *Escherichia coli*.
- b) Los parámetros obligatorios para la evaluación anual del agua costera y de transición son Enterococos intestinales, Enterobacterias y *Escherichia coli*.
- c) Los parámetros obligatorios para la evaluación anual del agua continental y para la evaluación anual del agua costera de transición son Enterococos intestinales y *Escherichia coli*.
- d) Los parámetros obligatorios para la evaluación anual del agua continental y para la evaluación anual del agua costera de transición son Enterococos intestinales, *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli*.

**97. La normativa que establece los criterios técnico-sanitarios de las piscinas indica, respecto los indicadores microbiológicos:**

- a) Para *Escherichia coli*, un valor paramétrico de <10 UFC o NMP en 100 ml,
- b) Para *Pseudomonas aeruginosa*, un valor paramétrico de 0 UFC o NMP en 100 ml.
- c) Para *Legionella spp*, un valor paramétrico de <10 UFC / L
- d) Para Enterococos un valor paramétrico de <10 UFC / L

**98. La normativa sanitaria de piscinas establece entre otros el Control de rutina: control diario que tiene por objeto conocer la eficacia del tratamiento del agua de cada vaso, e incluye:**

- a) pH, desinfectante, turbidez, transparencia, temperatura, tiempo de recirculación
- b) pH, desinfectante residual, turbidez, transparencia, temperatura, tiempo de recirculación
- c) pH, desinfectante residual, turbidez, temperatura, tiempo de recirculación
- d) pH, desinfectante residual, transparencia, temperatura, tiempo de recirculación

**99. La normativa sanitaria de piscinas establece que en piscinas cubiertas o mixtas se asegurará una buena renovación del aire y se realizarán, al menos, los controles en aire que señala el anexo II conforme a lo siguiente:**

- a) Todos los parámetros en el control de rutina.
- b) Todos los parámetros en el control de rutina, y en el periódico.
- c) Todos los parámetros en el control inicial, en el de rutina, y en el periódico.
- d) Todos los parámetros en el control de Laboratorio.

**100. Indicar cuál de las siguientes especies, absorbe en la región del infrarrojo entre 4000 y 1000  $\text{cm}^{-1}$ :**

- a)  $\text{N}_2$
- b)  $\text{O}_2$
- c)  $\text{H}_2$
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

## SUPUESTO 1.-

A un Laboratorio de Salud Pública acreditado llega una muestra de agua de consumo recogida a las 9 horas por personal del Servicio de Inspección. La muestra se compone de una serie de envases para su análisis químico y microbiológico

**101. Indica el tiempo máximo aceptable que debe transcurrir desde la toma de la muestra para iniciar la determinación de recuento de aerobios a 22/36°C según norma UNE-EN-ISO 19458:2007 de calidad del agua:**

- a) 8 horas
- b) 12 horas
- c) 18 horas
- d) 24 horas

**102. Indica el tiempo máximo aceptable que debe transcurrir desde la toma de la muestra para iniciar la de determinación de las formas vegetativas de *Clostridium perfringens* según norma UNE-EN-ISO 19458:2007 de calidad del agua:**

- a) 8 horas
- b) 12 horas
- c) 18 horas
- d) 24 horas

**103. Indica como son las colonias típicas de coliformes y *E. coli* tras incubación de las placas de agar chromocult en su investigación por el método de filtración de membrana:**

- a) Las bacterias de coliformes presentan color salmon/rojo y las de *E. coli* color azul oscuro/violeta
- b) Las bacterias de coliformes presentan color azul oscuro/violeta y las de *E. coli* color salmón/rojo
- c) Las bacterias de coliformes y *E. coli* presentan color salmón/rojo
- d) Las bacterias de coliformes y *E. coli* presentan color azul oscuro/violeta

**104. Las colonias típicas de enterococos intestinales cuando crecen en el medio agar biliar de esculina azida presentan un halo de coloración:**

- a) Negro
- b) Rosado
- c) Marrón
- d) a o c

**105. Cuando en la investigación de *Legionella* en una muestra de agua se utiliza la concentración por filtración, tras dicha etapa de filtración es necesario realizar un paso de tratamiento con calor en el siguiente caso:**

- a) aguas para las que se espera contenidos bajos de *Legionella*
- b) aguas para las que se espera contenidos altos de *Legionella*
- c) a y b
- d) No es necesario realizarlo en ningún caso

**106. Las colonias típicas de *Clostridium perfringens* cuando se utiliza en su investigación el medio Agar TSC (triptosa-sulfito-cicloserina) se caracterizan por ser de color**

- a) Amarillo
- b) Blanco
- c) Negro
- d) Rojo

**107. Indica las condiciones correctas de incubación de las placas de agar Slanetz-Barley en la investigación de enterococos intestinales:**

- a) 36°C +/- 2
- b) 36°C +/- 1
- c) 44 °C +/- 0,5
- d) 44°C +/- 1

**108. En la investigación de *Legionella* en aguas de consumo, indica de los siguientes medios de cultivo en los que no crecerá *Legionella***

- a) Agar GVPC
- b) Agar sangre
- c) Agar BCYE-cys
- d) b y c

**109. Indica las condiciones correctas de incubación de las placas de agar BCYE en la investigación de *Legionella* en el agua:**

- a) 36°C +/- 1
- b) 36°C +/- 2
- c) 37°C +/- 1
- d) 37°C +/-2

**110. En el caso que solicite que se investiguen contaminantes orgánicos ambientales semivolátiles, indica cuál se debe investigar:**

- a) Haloetanos
- b) PCBs
- c) HPAs
- d) b y c

**111. En relación a la conservación de la muestra de agua antes de su análisis químico, si queremos analizar cationes y reducir al máximo la precipitación y la adsorción en las paredes del envase:**

- a) Debemos acidificar con Ácido nítrico hasta pH <2
- b) Debemos analizar la muestra después de una semana
- c) Debemos añadir Tiosulfato sódico al 5%
- d) Debemos neutralizar la muestra a pH 7 antes de su análisis

**112. Para el análisis de compuestos orgánicos volátiles en el agua de consumo la muestra para su análisis debe entrar al laboratorio:**

- a) Acidificada con Ácido Nítrico a  $\text{pH} < 2$
- b) En envase topacio y lleno por completo hasta rebosar antes de cerrarlo
- c) En envase de plástico
- d) Con Tiosulfato sódico al 1 %

**113. Una vez que entra la muestra de agua al Laboratorio de química, ¿qué determinación realizarías primero teniendo en cuenta la estabilidad del analito?**

- a) El Cloro libre y el Cloro combinado
- b) El Amoniacó y los Nitritos
- c) Los aniones y los cationes
- d) La oxidabilidad

**114. En aguas de consumo, el Reactivo de Nessler, técnica colorimétrica que produce color amarillo, se utiliza para la determinación de:**

- a) Nitrógeno (Nitrito)
- b) Nitrógeno (Nitrato)
- c) Nitrógeno (Amoniacó)
- d) Nitrógeno (nitrosaminas)

**115. En aguas de consumo el método espectrofotométrico de Absorción atómica de Vapor frío es aplicable a la determinación de**

- a) Arsénico
- b) Antimonio
- c) Mercurio
- d) Aluminio

**116. Según el RD 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. El valor paramétrico de pH debe estar entre:**

- a) 5-8 unidades de pH
- b) 5-10 unidades de pH
- c) 6,5-9,5 unidades de pH
- d) 4-9 unidades de pH

**117. Según el RD 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, las unidades de la conductividad del agua son:**

- a)  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$  a  $20\text{ }^\circ\text{C}$
- b)  $\mu\text{S}/\text{m}^{-1}$  a  $25\text{ }^\circ\text{C}$
- c)  $\text{S}/\text{cm}^{-1}$  a  $20\text{ }^\circ\text{C}$
- d)  $\text{mg}/\text{L}$  a  $20\text{ }^\circ\text{C}$

**118. Para distinguir eficazmente por Cromatografía Iónica entre  $\text{SO}_3^{2-}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{F}^-$ , ¿qué detector escogerías?**

- a) Detector de Captura de electrones
- b) Detector de Conductividad
- c) Detector Visible-Ultravioleta
- d) Detector de Índice de refracción

**119. Según el RD 902/2018 relativo a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano. En relación a los parámetros químicos, los métodos de análisis que se utilicen, excepto para el pH, deben ser capaces de cumplir requisitos con respecto a:**

- a) Valor paramétrico, Límite de Cuantificación e Incertidumbre de medida
- b) Valor paramétrico y Exactitud de medida
- c) Valor paramétrico y Precisión de medida
- d) Exactitud y Precisión de medida

**120. Según el RD 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, entre los parámetros químicos a analizar se encuentran los Trihalometanos (THMs), que son la suma de:**

- a) Bromoformo y Cloroformo
- b) Tricloroetano y Tetracloroetano
- c) Bromodiclorometano, Bromoformo, Cloroformo y Dibromoclorometano
- d) Aldrín, Dieldrín, Heptacloro y Heptacloro epóxido

**121. Para analizar Arsénico, Níquel, Cadmio y Cromo en un agua de consumo, elige la técnica que utilizarías preferentemente:**

- a) Espectrometría Visible-Ultravioleta
- b) Cromatografía Iónica
- c) Electroforesis capilar
- d) Espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo

**122. Para el análisis de agua de consumo, la técnica de Headspace, “espacio de cabeza” en Cromatografía de Gases, se utiliza para:**

- a) El análisis de compuestos orgánicos volátiles
- b) El análisis de compuestos orgánicos no volátiles
- c) El análisis de compuestos orgánicos ácidos
- d) Es un tipo de detector que se utiliza para todo tipo de compuestos

**123. En la gestión de Residuos en el Laboratorio de química, señale los productos que producen reacciones peligrosas con el Agua:**

- a) Metales alcalinos
- b) Peróxidos inorgánicos
- c) Ácido sulfúrico
- d) Todos los anteriores

**124. Los laboratorios que superen un determinado número de muestras anuales de agua de consumo, deberán tener todos los métodos de análisis acreditados por la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 u otras normas equivalentes aceptadas a nivel internacional, con las especificaciones que señala el anexo IV. Este número de muestras es:**

- a) Cinco mil muestras anuales de agua de consumo
- b) Seis mil muestras anuales de agua de consumo
- c) Diez mil muestras anuales de agua de consumo
- d) Todas las anteriores son ciertas

**125. La normativa indica que para las aguas de consumo humano los parámetros microbiológicos a controlar en el grifo del consumidor son, al menos:**

- a) Bacterias coliformes, *Escherichia coli* (E. coli), y enterococos.
- b) Bacterias coliformes, *Escherichia coli* (E. coli) y enterococos fecales
- c) Bacterias coliformes y *Escherichia coli* (E. coli).
- d) Bacterias coliformes, *Escherichia coli* (E. coli), y pseudomonas.



## **SUPUESTO 2.-**

Tras una alerta sanitaria recibida en la Dirección General de Salud Pública, personal técnico del servicio correspondiente procede a la inspección y recogida de muestras de atún y de lubina para control oficial. Las muestras son remitidas a un laboratorio de control oficial para su análisis químico y microbiológico.

**126. En el supuesto de tener que realizar en las muestras análisis inicial, contradictorio y dirimente, indica lo correcto:**

- a) Los análisis inicial, contradictorio y dirimente se deben realizar en el mismo laboratorio
- b) Los análisis inicial y contradictorio se deben realizar en un mismo laboratorio y el análisis contradictorio en un laboratorio diferente
- c) Análisis inicial, contradictorio y dirimente se deben realizar en laboratorios diferentes
- d) Todas son falsas

**127. Indica de los siguientes laboratorios el que tiene la consideración de laboratorio nacional de referencia en España, en el caso de la determinación de metales pesados en atún:**

- a) Centro Nacional de Alimentación
- b) Laboratorio Arbitral Agroalimentario
- c) Laboratorio Central de Sanidad Animal
- d) a y b

**128. Si en la determinación de residuos de antibióticos en una de las muestras utilizamos como screening el método de las 5 placas, cuál de las siguientes expresiones sería correcta:**

- a) Las placas de B.subtilis pH6 y E.coli pH8 se incubarán a 30°C y la de K. rhizophila pH8 a 37°C
- b) Las placas de B.subtilis pH6 se incubarán a 30°C y las de E.coli pH8 y de K.rhizophila pH8 a 37°C
- c) Las placas B.subtilis pH6, E.coli pH8 y K.rhizophila pH8 se incubarán a 30°C
- d) Las placas B.subtilis pH6, E.coli pH8 y K.rhizophila pH8 se incubarán a 37°C

**129. Cuando utilicemos en la determinación de antibióticos el método de cribado de las 5 placas y se observe tras incubación un halo de inhibición de 3 mm en la placa de Agar B. subtilis de pH 6 debemos sospechar la presencia de:**

- a) Penicilinas
- b) Tetraciclinas
- c) Macrólidos
- d) a y b

**130. Cuando en un informe de análisis de residuos aparece la expresión CCalfa nos estaremos refiriendo a:**

- a) Límite de decisión
- b) Límite de detección
- c) Capacidad de decisión
- d) Capacidad de detección

**131. Indica de las siguientes características cuales son típicas de las colonias de *Listeria monocytogenes* cuando crecen en Agar Aloa Count:**

- a) Color azul verdoso
- b) Halo opaco
- c) Color amarillo alrededor de la colonia
- d) Las tres anteriores

**132. Si para la determinación de mercurio en atún tuvieramos que calcular el límite de cuantificación, cuál de las siguientes expresiones se debería utilizar en dicho cálculo:**

- a) La señal del blanco + 1'6 veces la desviación estándar del blanco
- b) La señal del blanco + 3 veces la desviación estándar del blanco
- c) La señal del blanco + 5 veces la desviación estándar del blanco
- d) La señal del blanco + 10 veces la desviación estándar del blanco

**133. Ante un resultado negativo a Cloranfenicol en la muestra de lubina, como se debería expresar dicho resultado en el informe de análisis:**

- a) Inferior al límite de cuantificación
- b) Inferior al límite de decisión
- c) Mayor al límite de decisión y menor al límite de cuantificación
- d) a y b son ciertas

**134. En el caso de tener que investigar Sulfamidas en alguna de las muestras indica el método o métodos analíticos que podría emplearse:**

- a) Método de las 5 placas
- b) Método de las 5 placas y método de GC-MS-MS
- c) Método HPLC-MS-MS
- d) Método de las 5 placas y Método HPLC-MS-MS

**135. En el caso de obtenerse en los análisis solicitados un resultado negativo a Ciprofloxacina y Enrofloxacin el resultado se debería expresar de la siguiente forma:**

- a) Ciprofoxacina: inferior al límite de cuantificación y Enrofloxacin: inferior al límite de cuantificación
- b) Ciprofoxacina: inferior al límite de decisión y Enrofloxacin: inferior al límite de decisión
- c) Suma de Ciprofloxacina y Enrofloxacin: inferior al límite de cuantificación
- d) Suma de Ciprofloxacina y Enrofloxacin: inferior al límite de decisión

**136. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta en el caso de las verificaciones de los equipos analíticos en el laboratorio de control oficial acreditado:**

- a) Sirven para asegurarse el funcionamiento de dichos equipos
- b) Pueden ser internas o externas
- c) Precisan cálculo de incertidumbre
- d) Sirven como mantenimiento preventivo

**137. Indica de los siguientes laboratorios el que tiene la consideración de laboratorio nacional de referencia en España, en el caso de la determinación de Dioxinas y Bifenilos policlorados (PCBs) no similares a las dioxinas en pescados:**

- a) Laboratorio Central de Veterinaria
- b) Laboratorio Arbitral Agroalimentario
- c) Laboratorio Central de Sanidad Animal
- d) Centro Nacional de Alimentación

**138. En relación con el análisis de Tetraciclina, el Reglamento (UE) 37/2010 relativo a las sustancias farmacológicamente activas y su clasificación por lo que se refiere a los límites máximos de residuos en los productos alimenticios de origen animal, dispone para la sustancia farmacológicamente activa Tetraciclina que el residuo marcador se exprese como:**

- a) Suma de medicamento base Tetraciclina y medicamento base Clortetraciclina
- b) Suma de medicamento base Tetraciclina y sus 4-epímeros
- c) Suma de medicamento base Clortetraciclina, medicamento base Tetraciclina y su 4 epímero
- d) Suma de medicamento base tetraciclina y medicamento base Oxitetraciclina

**139. Respecto al análisis de metales pesados por ICP-MS, ¿qué tratamiento previo deberías realizar a la muestra?**

- a) Homogeneización y liofilización de la muestra
- b) Homogeneización y digestión ácida en horno microondas
- c) Homogeneización y análisis directo
- d) Homogeneización y digestión con Dimetilacetamida en horno mufla

**140. Respecto al análisis de Mercurio, utilizando un Analizador directo de Mercurio (Direct Mercury Analyzer), indique la afirmación FALSA:**

- a) Se pueden analizar muestras líquidas y sólidas sin tratamiento químico previo
- b) El método se basa en espectroscopía de Absorción atómica, a la longitud de onda de 253,65 nm.
- c) El método se basa en la medición de la masa atómica del Mercurio 200,59 u
- d) Es un método rápido y sensible

**141. Según el Reglamento (CE) 1831/2003 qué metales pesados tendrías que analizar, para cumplir la legislación:**

- a) Hg, Pb, Cd
- b) As, Hg, Pb
- c) Hg, Cd, Cu, Sb
- d) As, Hg, Cd, Pb

**142. En la determinación oficial para el control del Nitrógeno Básico Volátil total (NBVT), utilizado para medir el grado de frescura:**

- a) Se determina solo la Trimetilamina producida por el deterioro bacteriano
- b) Se determina solo la Dimetilamina producida por enzimas durante su almacenamiento
- c) Se determina solo el Amoníaco producido por la desaminación de los aminoácidos
- d) Se determinan la Trimetilamina, la Dimetilamina y el Amoníaco

**143. Si tenemos que analizar Arsénico ¿qué forma química es considerada más tóxica?**

- a) El Arsénico Inorgánico
- b) El Ácido Metil arsenioso
- c) La Arsenocolina
- d) El Arsénico orgánico (Arsenobetaína)

**144. En relación con los compuestos denominados Bifenilos Policlorados (PCBs), señale la afirmación correcta**

- a) Son insolubles en solventes orgánicos, con gran capacidad de acumulación en los tejidos grasos y a lo largo de la cadena alimentaria.
- b) Son muy hidrofílicos y altamente persistentes en el medio ambiente.
- c) Son hidrocarburos aromáticos clorados, dependiendo del número de átomos de cloro y de su posición existen 105 posible congéneres.
- d) Son hidrocarburos aromáticos clorados y dependiendo del número de átomos de cloro y de su posición existen 209 posible congéneres.

**145. Respecto a los Bifenilos Policlorados (PCBs) indique la afirmación correcta:**

- a) Abarcan un grupo de 75 congéneres policlorodibenzo-p-dioxinas y 135 congéneres policlorodibenzofuranos
- b) Pueden clasificarse en dos categorías, en función de sus propiedades toxicológicas, similares y no similares a las dioxinas
- c) Son coplanares o no-orto sustituidos, los no similares a las dioxinas
- d) Son bifenilos mono-orto sustituidos

**146. Para realizar el análisis de los Bifenilos policlorados, (PCBs), los métodos se basan principalmente en técnicas cromatográficas que requieren un tratamiento previo de la muestra. El primer paso consiste en:**

- a) Homogeneización de la muestra y extracción de la parte hidrófila
- b) Homogeneización de la muestra y extracción de la parte lipófila
- c) Homogeneización de la muestra y extracción de la parte volátil
- d) Homogeneización de la muestra y extracción de la parte básica

**147. En relación a los métodos de análisis de Bifenilos policlorados (PCBs) no similares a las dioxinas y según el Reglamento 2017/644 de la Comisión Europea, los métodos de detección aplicables son, entre otros:**

- a) Cromatografía de gases con detección por captura electrónica, cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas en tándem, cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas de baja resolución.
- b) Cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas en tándem, cromatografía líquida de alta resolución con detector ultravioleta visible.
- c) Cromatografía líquida de alta resolución con detector de espectrometría de masas en tándem.
- d) Cromatografía iónica con detector de conductividad.

**148. En relación a Bifenilos policlorados (PCBs) no similares a las dioxinas y según el Reglamento 1259/2011 de la Comisión Europea relativo a contenidos máximos:**

a) El contenido máximo como suma de PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 153, PCB 138 y PCB 180 en carne de pescado y productos derivados no podrá exceder los 50 g/g grasa.

b) El contenido máximo como suma de PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 153, PCB 138 y PCB 180 en carne de pescado y productos derivados no podrá exceder los 75 ng/g grasa.

c) El contenido máximo como suma de PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 153, PCB 138 y PCB 180 en carne de pescado y productos derivados no podrá exceder los 75 ng/g peso fresco.

d) Son todas falsas.

**149. En relación a la utilización de extractos vegetales en el pescado fresco y productos de la pesca, tanto elaborados como sin elaborar que contengan Nitratos y/o Nitritos:**

a) Está permitido su empleo siendo la dosis máxima de nitratos de 200 mg/kg y de nitritos 50mg/kg.

b) Está permitido su empleo siendo la dosis permitida de nitratos y nitritos quantum satis.

c) La utilización de extractos vegetales que contengan nitratos y nitritos, en pescado y productos de la pesca no está autorizada por la legislación vigente.

d) Sólo está permitido la presencia de nitratos siendo la dosis máxima 200 mg/kg.

**150. En relación al análisis de Histamina, en los productos de la pesca. El Reglamento 2073/2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios, posteriormente modificado por el Reglamento (UE) 1019/2013, indica que el método analítico de referencia es:**

a) Ensayo Inmuno Enzimático (ELISA)

b) HPLC

c) Cromatografía de Gases MS-MS

d) a y b son ciertas



CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO, ESCALA SUPERIOR DE SALUD PÚBLICA, **OPCIÓN LABORATORIO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA REGIONAL- ESTABILIZACIÓN DEL EMPLEO TEMPORAL** – Convocatoria de 25 de febrero de 2019 (BORM de 4 de marzo).

Estabilización del empleo temporal (Código AFS16C18-8)

**PLANTILLA RESPUESTAS EJERCICIO ÚNICO**

**CORREGIDA**

1 D	31 C	61 A	91 D	121 D
2 B	32 C	62 B	92 C	122 A
3 C	33 A	63 C	<b>93 D</b>	123 D
4 C	34 D	64 A	94 A	124 A
5 D	35 C	65 B	95 ANULADA	125 C
6 B	36 A	66 C	96 C	126 D
7 A	37 B	67 C	97 B	127 B
8 B	38 B	68 B	98 B	128 A
9 D	39 D	69 A	99 C	129 D
10 C	40 D	70 D	100 D	130 A
11 B	41 A	71 A	101 B	131 D
12 B	42 C	72 C	102 C	132 D
13 B	43 D	73 C	103 A	133 B
14 B	44 D	74 A	<b>104 D</b>	134 C
15 B	45 C	75 C	105 B	135 C
16 C	46 D	76 A	106 C	136 C
17 C	47 C	77 B	107 A	137 D
18 D	48 D	78 B	108 D	138 B
19 C	49 C	79 B	<b>109 B</b>	139 B
20 B	50 A	80 B	110 D	140 C
21 C	51 B	81 B	111 A	141 A
22 A	52 B	82 B	112 B	142 D
23 D	53 B	83 B	113 A	143 A
24 C	54 D	84 C	114 C	144 D
25 A	55 B	85 D	115 C	145 B
26 B	56 A	86 D	116 C	146 B
27 B	57 B	87 B	117 A	147 A
28 B	58 C	88 A	118 B	148 C
29 A	59 C	89 C	119 A	149 C
30 D	60 A	90 C	120 C	150 B

