

CONCURSO-OPOSICIÓN

para la provisión de vacantes

ESCALA LABORATORIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO TURNO LIBRE

de instituciones sanitarias dependientes de la Consellería de Sanidad
Universal y Salud Pública

2 de diciembre de 2022

RESOLUCIÓN de 4 de mayo de 2021, de la directora general de
Recursos Humanos.

Consellería de Sanidad Universal y Salud Pública

(DOGV núm. 9079, de 10.05.2021)

1. Según el Estatuto de Autonomía de la Comunitat Valenciana, Les Corts Valencianes están constituidas:

- a) Por un número de diputados y diputadas no inferior a 105.
- b) Por un número de diputados y diputadas no inferior a 125.
- c) Por un número de diputados y diputadas no inferior a 150.
- d) Por un número de diputados y diputadas no inferior a 99.

2. Según la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (disposiciones generales, principios de protección de datos y derechos de las personas), los responsables y encargados del tratamiento de datos, así como todas las personas que intervengan en cualquier fase de este proceso estarán sujetas al deber de:

- a) Custodia.
- b) Cuidado.
- c) Confidencialidad.
- d) Sigilo.

3. ¿Qué disposición legal regula el Estatuto Básico del Empleado Público?

- a) Real decreto legislativo 5/2015.
- b) Real decreto legislativo 15/2014.
- c) Real decreto legislativo 7/2015.
- d) Real decreto legislativo 27/2014.

4. En el sistema operativo Windows, en el entorno Excel para Microsoft 365, para sumar los valores de las celdas A2 a A10, así como las celdas C2 a C10, hay que usar la función SUMA y:

- a) (A+C, 2+10).
- b) (A2+A10+C2+C10).
- c) (A2:C10).
- d) (A2:A10, C2:C10).

5. Según la Constitución Española, el Tribunal Constitucional se compone de:

- a) 12 miembros nombrados por el presidente del Gobierno.
- b) 9 miembros nombrados por el Congreso de los Diputados.
- c) 12 miembros nombrados por el rey.
- d) 17 miembros, uno en representación de cada comunidad autónoma.

6. Seleccione la opción correcta. El Plan de igualdad (2016-2019):

- a) Va dirigido a todo el personal gestionado por la Consellería de Sanidad Universal y Salud Pública, cualquiera que sea su relación jurídica, plaza o puesto que ocupe.
- b) Incluye a las trabajadoras y trabajadores que presten sus servicios en centros gestionados mediante concesión administrativa.
- c) Incluye al personal adscrito a los consorcios hospitalarios.
- d) Su vigencia será de un año.

7. Con relación a la detección de *Listeria monocytogenes* en alimentos, en la Norma ISO 11290-1 “Microbiología de la cadena alimentaria - método horizontal para la detección y recuento de *Listeria monocytogenes* y de *Listeria spp.*”, de las siguientes opciones seleccione la correcta:

- a) Las colonias de *Listeria monocytogenes* en agar ALOA son verdes azuladas con un halo transparente.
- b) Las colonias de *Listeria ivanovii* en agar ALOA son verdes azuladas con un halo opaco.
- c) Los caldos Fraser-Semi y Fraser pueden ser refrigerados un máximo de 24 h antes del aislamiento en agar selectivo.
- d) Para preparar la suspensión inicial se añade una porción de muestra de 25 g a 25 ml o de 225 g a 225 ml de medio selectivo de enriquecimiento primario caldo Fraser.

8. La Norma ISO 16140-3:2021, “Microbiología de la cadena alimentaria - método de validación - parte 3: Protocolo para la verificación de métodos de referencia y métodos alternativos validados en un único laboratorio” establece que se podrán utilizar muestras contaminadas para la verificación. De entre las siguientes opciones, indique la correcta:

- a) Únicamente cepas procedentes de colecciones de cultivos tipo.
- b) Cepas procedentes de la colección del propio laboratorio y cepas procedentes de colecciones de cultivos tipo.
- c) Solo se podrán utilizar materiales de referencia certificados (MRC).
- d) Únicamente se podrán utilizar cepas procedentes de la colección del propio laboratorio.

9. Tenemos que analizar un queso para la determinación de coliformes por la técnica de recuento de colonias después de incubación en medio sólido. ¿En cuál de las siguientes condiciones se debe realizar el análisis?

- a) 37 °C durante 24 ±2 h.
- b) 30 °C durante 44 ±2 h.
- c) 37 °C durante 44 ±2 h.
- d) 30 °C durante 24 ±2 h.

10. ¿Cómo se denomina el proceso por el que un organismo autorizado evalúa, verifica y reconoce formalmente que un laboratorio dispone de la suficiente competencia técnica para realizar las actividades incluidas en su alcance de acreditación?

- a) Acreditación
- b) Normalización.
- c) Certificación.
- d) Verificación.

11. Según se indica en la Norma ISO 10273 “Microbiología de la cadena alimentaria - método horizontal para la detección de *Yersinia enterocolitica* patógena”, cuando una cepa de esta bacteria, procedente de un alimento, se confirme por PCR utilizando como diana el gen ail, ¿qué prueba adicional sería obligatoria realizar?

- a) Ureasa.
- b) Hidrólisis de la esculina.
- c) Fermentación del sorbitol.
- d) Pirazinamidasa.

12. En el Reglamento (CE) nº 2073/2005 de la Comisión, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios se establece que:

- a) El recuento de enterobacterias en canales de carne es un criterio de seguridad alimentaria.
- b) La ausencia de *Salmonella* en carne picada es un criterio de seguridad alimentaria.
- c) El recuento de *Campylobacter* en canales de pollos de engorde es un criterio de seguridad alimentaria.
- d) El recuento de *E. coli* por la técnica del NMP en moluscos bivalvos vivos es un criterio de higiene del proceso.

13. Para la investigación de ooquistes de *Cryptosporidium* y quistes de *Giardia* en aguas, se requieren los siguientes pasos:

- a) Concentración, purificación mediante separación inmunomagnética y detección por microscopía de fluorescencia.
- b) Concentración, siembra en un medio selectivo y detección por aglutinación de látex.
- c) Filtración, inoculación en cultivos celulares modificados genéticamente y detección por luminómetro.
- d) Floculación con sulfito ferroso, siembra en un medio selectivo y detección, por aglutinación de látex.

14. En el recuento de colonias a 22 °C en aguas de consumo humano, ¿qué medio de cultivo se utiliza?

- a) Agar triptona soja (TSA).
- b) Agar de extracto de levadura (YEA).
- c) Agar de recuento en placa (PCA).
- d) Agar nutritivo (AN).

15. Según la Norma ISO 19458. “Calidad del agua. Muestreo para el análisis microbiológico”, ¿cómo y durante cuánto tiempo se puede conservar un agua para el análisis de *Legionella spp.*?

- a) Hasta 72 horas a 5 ± 3 °C.
- b) Hasta 48 horas a temperatura ambiente.
- c) Hasta 24 horas a temperatura ambiente y hasta 48 horas a 5 ± 3 °C.
- d) Hasta 24 horas a 5 ± 3 °C.

16. ¿Cuál es el microorganismo diana del medio TSC (agar triptona soja cicloserina)?

- a) *Clostridium bifermentans*.
- b) *Clostridium perfringens*.
- c) *Bacillus subtilis*.
- d) *Escherichia coli*.

17. Cuando se realiza el serotipado de *Salmonella spp.* se entiende por fórmula antigénica a:

- a) La combinación de números que representan a los antígenos O, H y Vi de un aislado confirmado de *Salmonella*.
- b) La combinación de números y letras que representan a los antígenos O, H y Vi de un aislado confirmado de *Salmonella*.
- c) La combinación de letras que representan a los antígenos O, H y Vi de un aislado confirmado de *Salmonella*.
- d) La combinación de números y genes que representan a los antígenos O, H y Vi de un aislado confirmado de *Salmonella*.

18. La Norma ISO 19036:2019, “Estimación de la medida de la incertidumbre para determinaciones cuantitativas” incluye tres componentes principales de la incertidumbre. Uno de estos componentes está asociado a la toma de la porción analítica a partir de la muestra de laboratorio. Señale la respuesta correcta:

- a) Incertidumbre técnica (operational uncertainty).
- b) Incertidumbre operacional (technical uncertainty).
- c) Incertidumbre de la matriz (matrix uncertainty).
- d) Incertidumbre distribucional (distributional uncertainty).

19. Respecto al control y verificación de los incubadores utilizados en el laboratorio de microbiología, ¿cuál de las siguientes opciones es la incorrecta?

- a) Se comprueba la estabilidad y la homogeneidad de la temperatura antes de empezar a utilizarlos y después de todas las reparaciones o modificaciones que pudieran ejercer un efecto sobre el control de la temperatura.
- b) Para definir el intervalo de trabajo aceptable se comprueba la estabilidad de la temperatura y la homogeneidad de la distribución de la temperatura de trabajo a lo largo del volumen del incubador.
- c) La temperatura del incubador se comprueba como mínimo todos los días de trabajo.
- d) La resolución de los sistemas de monitorización será al menos igual a la tolerancia máxima permitida.

20. En la detección de *Campylobacter spp.* aplicando la Norma ISO 10272-1 “Microbiología de la cadena alimentaria - método horizontal para la detección y recuento de *Campylobacter spp.* Parte 1: método de detección” se pueden emplear dos caldos de enriquecimiento: Bolton y Preston. El caldo Preston:

- a) Contiene cefoperazona y amfotericina B.
- b) Contiene vancomicina y amfotericina B.
- c) Está indicado para el análisis de muestras con bajo número de *Campylobacter spp.* y bajo nivel de flora acompañante.
- d) Está indicado para el análisis de muestras con bajo número de *Campylobacter spp.* y alto nivel de flora acompañante.

21. Los puntos de corte para determinar la resistencia a los antimicrobianos, de acuerdo con la legislación europea vigente serán:

- a) Los valores críticos establecidos por EUCAST.
- b) Los valores críticos establecidos por EUCLC.
- c) Los puntos de corte epidemiológicos establecidos por el CLSI.
- d) Los puntos de corte epidemiológicos establecidos por EUCAST.

22. Con relación a los ensayos serológicos utilizados en el serotipado de *Salmonella*, al antígeno O se le denomina también:

- a) Antígeno flagelar.
- b) Antígeno capsular.
- c) Antígeno somático.
- d) Antígeno hemolítico.

23. Según la Norma ISO 6888-2, "Microbiología de la cadena alimentaria - método horizontal para el recuento de estafilococos coagulasa positivo (*Staphylococcus aureus* y otras especies)", el medio utilizado para el recuento de estos:

- a) Puede mantenerse hasta 24 h en estado líquido antes de su utilización.
- b) No permite diferenciar los microorganismos que tienen actividad coagulática.
- c) Lleva en su composición plasma de conejo, fibrinógeno y telurito.
- d) Las colonias de estafilococos características obtenidas tras el cultivo necesitan confirmación.

24. Con relación a la utilidad del recuento de colonias a 22 °C en aguas, señale cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta:

- a) Detectar cambios con relación a los números esperados, basándose en un control frecuente y a largo plazo.
- b) Evaluar el estado de los recursos de aguas subterráneas y de la eficacia de procesos de tratamiento de agua.
- c) Valorar la posible contaminación fecal del abastecimiento.
- d) Proporcionar indicación sobre la limpieza y estado del sistema de distribución.

25. En agar mCCDA las colonias típicas de *Campylobacter spp.* son:

- a) Azuladas de 3 mm de diámetro.
- b) Grisáceas, planas y húmedas.
- c) A menudo tienen un halo blanquecino.
- d) Planas y de color rojo ladrillo.

26. Para realizar el control de calidad del recuento de enterobacterias en alimentos se analiza 20 veces un MRC, se obtiene una media de los logaritmos decimales de los recuentos de 2 y una desviación típica de 0,2. En la etapa de control de rutina se obtiene una serie de resultados de 2,12; 1,96; 2,43 y 2,52. Indique si:

- a) El proceso se encuentra bajo control estadístico.
- b) Se detecta una tendencia a obtener recuentos inferiores a los previstos.
- c) El proceso está fuera de control estadístico.
- d) No hay datos suficientes para obtener conclusiones fiables.

27. De acuerdo con lo establecido en el Real decreto 902/2018, las bacterias coliformes se deben analizar con un método que cumpla la siguiente característica:

- a) Se realizará la determinación cualitativa de las mismas.
- b) La temperatura de incubación será de 44 °C.
- c) Se determinarán con un método normalizado o con uno alternativo publicado en la legislación española.
- d) Se establecen criterios de funcionamiento en términos de límite de cuantificación e incertidumbre.

28. Cuando se realiza la detección de larvas de triquina por el método de digestión enzimática en una carne congelada, el tiempo de sedimentación puede alargarse hasta:

- a) 40 minutos.
- b) 80 minutos.
- c) 50 minutos.
- d) 60 minutos.

29. En el proceso de extracción de la enterotoxina estafilocócica:

- a) Hay que acidificar con una solución de ácido clorhídrico y conseguir un pH entre 3 y 4.
- b) Hay que centrifugar a más de 3.130 g y preferiblemente a 4 °C.
- c) Hay que neutralizar con una solución de hidróxido sódico y conseguir un pH entre 7 y 8.
- d) Se añade a la muestra 40 ml de agua precalentada a 50 ± 2 °C.

30. El laboratorio debe llevar a cabo auditorías internas. Según la Norma UNE-EN ISO/IEC17025, hay unos criterios que se deben cumplir. Señale la respuesta incorrecta:

- a) Planificar, establecer, implementar y mantener un programa de auditoría.
- b) Implementar las correcciones y las acciones correctivas apropiadas, sin demora indebida.
- c) No es necesario que los resultados de las auditorías internas se informen a la dirección pertinente.
- d) Definir los criterios de auditoría y el alcance de la misma.

31. En la confirmación de las presuntas colonias de *D* hay que comprobar que son:

- a) D-Xilosa negativas.
- b) L-Rhamnosa negativas.
- c) Beta-hemólisis negativas.
- d) Esculina negativas.

32. Para la realización del ensayo de enterococos en aguas, de acuerdo con la Norma ISO 7889-2, 2001, “Calidad del agua. Detección y recuento de enterococos intestinales, método filtración por membrana”, se tratan 100 ml de agua problema y la membrana se deposita en el medio Slanetz y Bartley, marque cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Las colonias de enterococos intestinales presentan un color blanco o amarillo pálido en Slanetz y Bartley.
- b) Los enterococos intestinales presentan un color rojo, marrón o rosado en Slanetz y Bartley .
- c) Los enterococos intestinales son inhibidos por el azida de sodio del medio Slanetz y Bartley.
- d) Los enterococos intestinales son inhibidos por el 2,3,5-trifeniltetrazolio del medio Slanetz y Bartley.

33. Indique la respuesta correcta. De acuerdo con el Real decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, en el análisis de autocontrol se incluyen los siguientes parámetros microbiológicos:

- a) *Escherichia coli* y bacterias coliformes.
- b) *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, recuento de colonias a 37° C y bacterias coliformes.
- c) *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, recuento de colonias a 22° C y bacterias coliformes.
- d) *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, recuento de colonias a 22° C y colifagos F+ y F-.

34. Con relación al método VIDAS para la investigación de enterotoxinas estafilocócicas, y tras la concentración por diálisis para recuperar el extracto en un producto cárnico, se utiliza:

- a) Solución de PEG (polietilenglicol) preparada con 30 g de PEG y 70 ml de agua destilada.
- b) PBS (tampón fosfato salino).
- c) Agua destilada.
- d) Solución de PEG (polietilenglicol) preparada con 20 g de PEG y 80 ml de agua destilada.

35. Indique la respuesta correcta. En un ejercicio de aptitud para el recuento de aerobios en leche, el laboratorio obtiene un recuento de 1,3 unidades logarítmicas. El organizador nos comunica que el valor esperado para el ejercicio es de 2 y la desviación típica diana es de 0,2. Con estos datos, el laboratorio evalúa su participación en el ejercicio como:

- a) Insatisfactoria.
- b) Satisfactoria.
- c) No concluyente.
- d) Cuestionable.

36. En un análisis microbiológico de aguas, se filtran 250 ml en una membrana y se siembra en agar cetrimida. Pasado el tiempo de incubación, se obtienen 15 colonias pardo-rojizas no fluorescentes. Indique cuál de las afirmaciones siguientes es cierta

- a) Se confirma como *Pseudomonas putida*, si son oxidasas positivas, crecen en medio King B y producen amonio de la acetamida.
- b) Se confirma como *Pseudomonas aeruginosa*, si son oxidasas positivas, crecen en medio King B y producen amonio de la acetamida.
- c) Se confirma como *Pseudomonas aeruginosa*, si son oxidasas negativas, crecen en medio King B y producen amonio de la acetamida
- d) Se confirma como *Pseudomonas aeruginosa*, si son oxidasas negativas, crecen en medio King B y no producen amonio de la acetamida

37. Indique la respuesta correcta. Tras el aislamiento de colonias de *Escherichia coli* O157:H7 en agar CT-SMAC:

- a) Las colonias características son de color rosa.
- b) Las colonias se han de confirmar y comprobar que son indol negativas y sorbitol positivas.
- c) Las colonias características son incoloras con el centro marrón-amarillento pálido.
- d) Las colonias características son amarillas con halo de precipitación.

38. En el Reglamento (CE) N.º 2073/2005 se definen “los alimentos que NO favorecen el crecimiento de *Listeria monocytogenes*” como aquellos que, entre otras características:

- a) Tienen una vida útil menor de 5 días.
- b) Tienen una $a_w \geq 0,92$.
- c) Tienen un $pH < 5,5$.
- d) Tienen $pH \leq 5,0$ y $a_w \geq 0,94$.

39. Según la norma 11731, en el análisis de *Legionella spp.* por inoculación directa en un agua con bajo nivel de fondo, concretamente agua potable, indique cuáles de los medios de cultivo siguientes son obligatorios:

- a) BCYE y BCYE+ antibióticos.
- b) GVPC y BCYE.
- c) BCYE+ antibióticos y MWY.
- d) GVPC y BCYE+ antibióticos.

40. Indique la opción correcta. La Norma ISO 19036:2019, “Estimación de la medida de la incertidumbre para determinaciones cuantitativas”, considera que la incertidumbre de la matriz:

- a) Es independiente del método analítico.
- b) Depende del método analítico, pero no del tipo de muestra.
- c) Propone un valor de $0,5 \log_{10}$ ufc/g o ml para muestras homogéneas.
- d) Para muestras homogéneas tiene un valor nulo.

41. Indique la respuesta correcta. Las enterobacterias son indicadores de contaminación en alimentos. En cuanto a la técnica de recuento de enterobacterias totales en alimentos, podemos decir que:

- a) Se basa en la Norma ISO 21528.
- b) Se basa en la Norma ISO 16649.
- c) El medio de cultivo empleado es el agar cristal violeta rojo neutro bilis lactosa (VRB).
- d) Las colonias típicas se confirman mediante el ensayo de la catalasa y siembra en agar glucosa (AG-OF).

42. Indique la respuesta correcta. Según la Norma ISO 7218:2007/Amd 1:2013, “Microbiología de alimentos y comida para animales-requisitos generales y guía para los ensayos microbiológicos”, los termómetros de referencia deben calibrarse, para todo el intervalo, utilizando patrones trazables nacionales o internacionales antes de iniciar su uso y con una periodicidad de:

- a) 6 meses.
- b) 1 año.
- c) 5 años.
- d) 10 años.

43. El agar CIN es un medio de cultivo selectivo que se utiliza para la detección de *Yersinia enterocolítica*. ¿Podría indicar el aspecto que presentan las colonias típicas en ese medio?

- a) Colonias pequeñas de aproximadamente 1 mm de diámetro, lisas, con un centro rojo y un borde translúcido (ojo de buey).
- b) Colonias pequeñas de aproximadamente 2 mm de diámetro, con borde transparente y de color amarillo.
- c) Colonias pequeñas translúcidas y de color verde azulado rodeadas de un halo opaco.
- d) Colonias pequeñas de borde brillante y de color gris perla.

44. Para el control de rendimiento del agar TBX se emplean los siguientes microorganismos, indique la opción correcta:

- a) Para la especificidad *Enterococcus faecalis*.
- b) Para la selectividad *Bacillus subtilis*.
- c) Para la especificidad *Escherichia coli*.
- d) Para la productividad *Escherichia coli*.

45. Indique la respuesta correcta. La primera fase en los métodos de investigación de *Salmonella spp.*, la fase de pre-enriquecimiento es:

- a) Es una fase que consiste en siembra en un medio líquido selectivo.
- b) Tiene como finalidad la reparación de las células que han sido dañadas letalmente.
- c) Los medios de cultivo más utilizados son el medio bismuto sulfito y los de xilosa lisina descarboxilasa.
- d) En esta fase, la dilución madre se ha de incubar durante $18h \pm 2h$.

46. Salvo que las normas específicas indiquen lo contrario, para el transporte de muestras de alimentos para su análisis microbiológico, se recomiendan las temperaturas de transporte siguientes:

- a) Productos estables: a temperatura ambiente (por debajo de $45\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- b) Productos ultracongelados: a menos de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, preferiblemente a menos de $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- c) Productos congelados: entre $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- d) Productos inestables a temperatura ambiente: entre $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

47. Cuando se investiga la presencia / ausencia de los virus de la hepatitis A y norovirus GI y GII, ¿qué virus de los que se detallan a continuación se utiliza como control del proceso?

- a) Poliovirus.
- b) *Rhinovirus*.
- c) Mengovirus.
- d) Cosavirus.

48. La Norma ISO 7218:2007/Amd 1:2013 “Microbiología de alimentos y comida para animales-requisitos generales y guía para los ensayos microbiológicos”, establece una relación entre la tolerancia admitida para una incubación y la resolución mínima del termómetro que puede utilizarse para su control. Indique la opción correcta:

- a) Resolución, al menos, igual que el rango de tolerancia.
- b) Resolución, al menos, 2 veces menor que el rango de tolerancia.
- c) Resolución, al menos, 3 veces menor que el rango de tolerancia.
- d) Resolución, al menos, 4 veces menor que el rango de tolerancia.

49. Indique la opción correcta. El medio de cultivo Rappaport-Vassiliadis soja (RSV) para la determinación de salmonella spp. en alimentos, es un medio del tipo:

- a) Medio sólido, selectivo, de composición química no definida.
- b) Medio líquido, selectivo, de composición química no definida.
- c) Medio semisólido, selectivo, de composición química no definida.
- d) Medio líquido, diferencial, de composición química definida.

50. Cuando se realiza el control de productividad cualitativo del medio de cultivo ABE (agar biliar de esculina-azida), ¿cuál de los siguientes microorganismos crecerá con oscurecimiento del medio circundante a las colonias?

- a) *Escherichia coli*.
- b) *Pseudomonas eruginosa*.
- c) *Klebsiella variicola*.
- d) *Enterococcus faecalis*.

51. Para la determinación de presuntos *Bacillus cereus*, siguiendo la Norma ISO 7932 “Microbiología de alimentos y de alimentos para animales- método horizontal para el recuento de *Bacillus cereus* presuntivos”, se utiliza el agar MYP. ¿Cuál de estas respuestas es la correcta?

- a) Las placas se incuban a 37 ± 1 °C durante 18-24 horas.
- b) Las colonias que presentan coloración rosa no fermentan el manitol.
- c) Sólo es necesaria la confirmación mediante el estudio de la capacidad hemolítica de las colonias amarillas.
- d) Este medio de cultivo contiene manitol, extracto de levadura y polimixina.

52. Indique la opción correcta. A los métodos moleculares, basados en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), utilizados para la detección de bacterias presentes en alimentos, se les exige, entre otras cosas, un ensayo de exclusividad que consiste en verificar que el método puede distinguir claramente entre microorganismos diana y no diana, para ello:

- a) Se seleccionarán, como mínimo, 30 cepas diana.
- b) Se seleccionarán, como mínimo, 30 cepas no diana que puedan tener interferencia con las cepas diana.
- c) Se seleccionarán, como mínimo, 50 microorganismos diana.
- d) Se seleccionarán, como mínimo, 50 microorganismos no diana que puedan tener interferencia con las cepas diana.

53. De acuerdo con la normativa vigente sobre el estudio de resistencias a los antimicrobianos, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta para los métodos de ensayo:

- a) El método de referencia para el estudio de las resistencias es el de microdifusión en placa.
- b) Los ensayos para la detección de *E. coli* productora de betalactamasas se realizarán únicamente mediante la técnica de la PCR.
- c) Para el estudio de *E. coli*, productora de betalactamasas, se puede utilizar el método de microdilución en placa o la secuenciación del genoma completo con previa autorización del estado miembro.
- d) El método de referencia es el de dilución en placa de agar.

54. Cuando en el control de eficacia del medio TSC (agar triptona soja cicloserina) se siembra *Bacillus subtilis*, ¿qué se está evaluando?

- a) Productividad.
- b) Sensibilidad.
- c) Selectividad.
- d) Especificidad.

55. Indique la opción correcta. En la Norma ISO 19458 de “Muestreo para el análisis microbiológico de aguas”, se establece que el tiempo máximo aceptable, incluido el transporte, para el análisis de los microorganismos del agua ha de ser:

- a) Para indicadores fecales como enterococos, de 24 h.
- b) Para patógenos fecales como *salmonella spp.*, de 18 h.
- c) Para microorganismos cultivables a 20 °C, 30 °C o 36 °C, de 18 h.
- d) Para *Legionella spp.* mantenida a 5 ± 3 °C de 24 h.

56. Según el Reglamento (CE) N.º 2073/2005 y en relación al criterio de seguridad alimentaria ausencia/presencia de *salmonella spp.*, indique cuál de las respuestas es la correcta:

- a) En muestras de carne separada mecánicamente, para que la muestra sea apta, el resultado del análisis debe ser “ausencia en 25 g”.
- b) En muestras de carne separada mecánicamente, para que la muestra sea apta, el resultado del análisis debe ser “ausencia en 10 g”.
- c) En carne picada y preparados cárnicos a base de especies distintas a las aves de corral, destinadas a ser consumidas cocinadas, para que la muestra sea apta, el resultado del análisis debe ser “presencia en 10 g.”
- d) No aparece este criterio en este reglamento.

57. Indique la opción correcta. Cuando se quiere determinar la presencia o ausencia del virus de la hepatitis A en una muestra de mejillón, para realizar la extracción viral, se utiliza:

- a) El hepatopáncreas (glándula digestiva).
- b) El líquido intervalvar.
- c) Las branquias.
- d) Las gónadas.

58. Indique la opción correcta. Al agar Slanetz-Bartley (SB), que se prepara en el laboratorio a partir de formulaciones deshidratadas comerciales, se le hace un control de rendimiento que incluye:

- a) Control de productividad cuantitativo.
- b) Control de productividad cualitativo.
- c) Control de selectividad cuantitativo.
- d) Control de especificidad cuantitativo.

59. Indique la opción correcta. Entre los reactivos que se utilizan para la elución de los ooquistes de *Cryptosporidium spp.* y quistes de *Giardia spp.* de los frutos blandos, se encuentra:

- a) Metanol de grado analítico.
- b) Tampón glicina ph 5.5.
- c) Tampón glicina ph 3.5.
- d) Solución de hidróxido sódico (NaOH) 1mo/l.

60. Indique la opción incorrecta. El laboratorio debe controlar los documentos del sistema de gestión de la calidad y debe asegurarse que:

- a) Se identifiquen los cambios y el estado de revisión actual.
- b) Las versiones actualizadas de los documentos sean accesibles y estén disponibles para el personal involucrado.
- c) Los documentos actualizados del sistema solo pueden mantenerse en forma impresa.
- d) Los documentos estén identificados inequívocamente, previniendo el uso no intencionado de los documentos obsoletos.