

PRUEBA SELECTIVA PARA LA PROVISIÓN DE PLAZAS DE LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALISTAS DE VARIAS ESPECIALIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA (R-1337/2018) DE 27 DE DICIEMBRE DE 2018.

EJERCICIO ÚNICO: PRIMERO PARTE

ESPECIALIDAD: BIOLOGÍA MOLECULAR

- 1.- Señale la respuesta correcta: Según lo dispuesto en la Constitución Española El Estado español es:
 - a.- Democrático Occidental y capitalista.
 - b.- Social, liberal y de derecho.
 - c.- Social, democrático y capitalista.
 - d.- Democrático, de derecho y social.

- 2.- Señale la respuesta correcta. ¿En qué artículo de la Constitución Española se encuentra recogido el derecho a la educación?
 - a.- 14
 - b.- 25
 - c.- 27
 - d.- 4

- 3.- Según lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, El principio de igualdad de trato entre mujeres y hombres supone:
 - a.- La ausencia de toda discriminación, directa o indirecta, por razón de sexo y, especialmente, las derivadas de la maternidad, la asunción de obligaciones familiares y el estado civil.
 - b.- El trato igualitario entre los dos sexo.
 - c.- La ausencia de toda discriminación directa o por razón de sexo y, especialmente, las derivadas de la maternidad, la asunción de obligaciones familiares y el estado civil.
 - d.- El trato igualitario para los dos sexos.

- 4.- Según el art. 2 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, sobre el ámbito subjetivo, señale la respuesta incorrecta: Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público se aplica al sector público que comprende:
 - a.- La Administración General del Estado.
 - b.- Las Administraciones de las Comunidades Autónomas.
 - c.- Las Entidades que integran la Administración Local.
 - d.- Las Instituciones de la Unión Europea.

- 5.- La Ley de Protección de Datos de Carácter Personal establece, en su artículo 4, que los datos de carácter personal objeto de tratamiento no podrán usarse para finalidades incompatibles con aquellas para las que los datos hubieran sido recogidos y, en todo caso, se considerará incompatible el tratamiento posterior de los mismos con fines:
- a.- Estadísticos.
 - b.- Científicos.
 - c.- Empresariales.
 - d.- Matemáticos.
- 6.- En virtud de lo establecido en La Ley Orgánica de Universidades 6/2001, de 21 de Diciembre, artículo 1, Señale la respuesta correcta: La universidad realiza el servicio público de la educación superior mediante:
- a.- La autonomía, el estudio y democracia.
 - b.- La docencia, la política universitaria y desarrollo estatutario.
 - c.- La investigación y la docencia.
 - d.- La Investigación, la docencia y el estudio.
- 7.- En virtud de lo establecido en La Ley Orgánica de Universidades 6/2001, de 21 de Diciembre, artículo 10, Señale la respuesta correcta.
- a.- Los Institutos Universitarios de Investigación son centros dedicados a la investigación científica y técnica.
 - b.- Los Institutos Universitarios de Investigación son centros dedicados a la investigación científica y técnica o a la creación artística.
 - c.- Los Institutos Universitarios de Investigación son centros dedicados a la creación artística.
 - d.- Los Institutos Universitarios de Investigación son centros dedicados a la investigación científica o a la investigación técnica.
- 8.- En virtud de lo establecido en los Estatutos de la Universidad de Murcia, artículo 182, Señale la respuesta correcta: La selección del Personal de administración y servicios se efectuará:
- a.- Con respeto a los principios de publicidad y capacidad.
 - b.- Con respeto a los principios de publicidad restringida, igualdad de género, y capacidad.
 - c.- Con respeto a los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad.
 - d.- Con respeto a los principios de publicidad, igualdad o mérito.
- 9.- Acerca de la secuenciación de péptidos mediante la degradación de Edman, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:
- a.- Es capaz de identificar el extremo amino terminal de un péptido o proteína.
 - b.- Permite obtener la secuencia de fragmentos de cientos de aminoácidos.
 - c.- Utiliza cloruro de dansilo para el marcaje de los aminoácidos.
 - d.- La identificación del aminoácido marcado liberado se realiza mediante electroforesis.

10.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en la secuenciación de péptidos mediante el método de degradación de Edman:

- a.- Requiere la hidrólisis completa y simultánea de todos los aminoácidos componentes del péptido a analizar.
- b.- El péptido a secuenciar se marca con fenilisotiocianato.
- c.- El marcaje del péptido se realiza en medio ácido.
- d.- Tras el marcaje del péptido, este se hidroliza produciendo un aminoácido libre y dejando el resto del péptido modificado marcado.

11.- Sobre la purificación de proteínas mediante técnicas cromatográficas, es falso que:

- a.- La mezcla de proteínas a separar se introduce en la columna junto con la fase móvil.
- b.- La distinta velocidad de migración de los componentes de la muestra a través de la columna permite su separación.
- c.- Existen diferentes tipos de técnicas cromatográficas en función de las propiedades específicas de la proteína que se quiere aislar.
- d.- Las proteínas que tienen mayor atracción por la fase estacionaria migrarán más rápidamente que las que tienen una mayor atracción por la fase móvil.

12.- Sobre la purificación de proteínas mediante técnicas cromatográficas, es falso que:

- a.- La fase estacionaria está constituida por una matriz porosa y un solvente.
- b.- Si la capacidad de la matriz es alta, permite aumentar la velocidad de separación.
- c.- Si la estabilidad mecánica de la matriz es alta, permite trabajar a flujos más elevados.
- d.- La superficie de la matriz debe ser inerte para minimizar las interacciones más específicas.

13.- Sobre la cromatografía de penetrabilidad, es cierto que:

- a.- Permite la separación de dímeros y polímeros de los monómeros.
- b.- No es aconsejable en el caso de proteínas sensibles a los cambios de pH.
- c.- La muestra se concentra durante la separación.
- d.- Tiene alta capacidad de carga de muestra.

14.- Sobre la cromatografía de intercambio iónico, es cierto que:

- a.- La muestra debe aplicarse a la columna en un tampón distinto al del equilibrado de la fase estacionaria.
- b.- Es frecuente aumentar la fuerza iónica del tampón para conseguir la elución de las proteínas.
- c.- La fase estacionaria está formada por contraiones.
- d.- La elección del intercambiador es independiente del pH al que se realice la separación.

- 15.- Sobre la cromatografía de afinidad, es falso que:
- a.- La unión ligando-proteína puede ser el resultado de interacciones hidrófobas.
 - b.- La unión ligando-proteína debe ser fácilmente dissociable mediante un cambio en la composición del tampón.
 - c.- El parámetro fundamental a optimizar es la selección del ligando específico.
 - d.- Presenta una elevada recuperación, pero la resolución de la técnica es baja.
- 16.- Sobre la cromatografía líquida de alta resolución, es falso que:
- a.- La sílica es un soporte muy usado en este tipo de cromatografía.
 - b.- Los eluyentes de HPLC deben estar gasificados.
 - c.- Es común el uso de válvulas de inyección para aplicar la muestra mientras el sistema se mantiene a elevada presión.
 - d.- Es frecuente colocar precolumnas entre el inyector y la columna cromatográfica.
- 17.- Sobre los sistemas de detección que pueden ser empleados en un equipo de cromatografía líquida de alta resolución es falso que:
- a.- Se pueden emplear detectores de longitud de onda fija.
 - b.- Las redes de diodos permiten realizar varias medidas simultáneas a la misma longitud de onda.
 - c.- La medida continua de la absorbancia del eluido es un método de detección muy empleado.
 - d.- Es posible emplear detectores de fluorescencia.
- 18.- Sobre los factores que afectan a la electroforesis, es cierto que:
- a.- El pH del tampón de electroforesis determina la carga de la muestra.
 - b.- A mayor resistencia que presente el soporte, mayor será la movilidad electroforética de las moléculas.
 - c.- La intensidad del campo eléctrico se mide en voltios.
 - d.- La movilidad electroforética de las moléculas es mayor cuanto menor sea su carga.
- 19.- Sobre la electroforesis en geles de poliacrilamida, es falso que:
- a.- La separación electroforética depende de la densidad de carga y del tamaño de las moléculas.
 - b.- La cantidad de acrilamida condiciona el grado de entrecruzamiento de las cadenas.
 - c.- La polimerización de los geles se puede realizar con riboflavina.
 - d.- La forma habitual en la que se desarrollan los geles de poliacrilamida es utilizando una placa como soporte.

- 20.- Sobre la técnica de western blotting, es falso que:
- a.- Al aplicar el campo eléctrico las proteínas migran de la membrana al gel.
 - b.- Tras la electroforesis, el gel se equilibra con un tampón de transferencia.
 - c.- La transferencia se puede realizar por capilaridad.
 - d.- Se suele emplear anticuerpos específicos frente a la proteína de interés.
- 21.- Sobre la centrifugación, es cierto que:
- a.- En los rotores angulares, el campo centrífugo que actúa sobre las muestras es uniforme.
 - b.- En los rotores flotantes, el campo centrífugo que actúa sobre las muestras es uniforme.
 - c.- Los rotores flotantes tienen alta capacidad de carga.
 - d.- Los rotores angulares admiten un gran volumen de muestra.
- 22.- Sobre la centrifugación preparativa, es falso que:
- a.- Se pretende esencialmente separar los componentes de una mezcla.
 - b.- En la centrifugación zonal en gradiente de densidad, el medio sobre el que se deposita la muestra tiene una densidad homogénea.
 - c.- Los gradientes autogenerados se emplean en centrifugación isopícnica.
 - d.- Los gradientes de la centrifugación zonal en gradiente de densidad pueden ser preformados y autogenerados.
- 23.- Sobre las aplicaciones de la centrifugación preparativa, es falso que:
- a.- En el fraccionamiento subcelular se requiere el uso de marcadores específicos de las distintas fracciones.
 - b.- Entre sus aplicaciones no figura el cálculo de parámetros moleculares.
 - c.- La centrifugación isopícnica de muestras de ADN resulta útil cuando se trata de fraccionar una muestra que contiene diferentes tipos de ADN.
 - d.- Cuando el material a recuperar está en suspensión a baja concentración en un medio líquido se puede hacer uso de rotores de flujo continuo.
- 24.- Sobre las técnicas de caracterización de la conformación proteica, los cromóforos proteicos y la actividad óptica de las proteínas, es cierto que:
- a.- El espectro de dicroísmo circular en el ultravioleta cercano resulta de utilidad en la caracterización de la conformación proteica.
 - b.- La mayoría de las proteínas no son fluorescentes.
 - c.- El triptófano es el aminoácido que presenta un menor rendimiento cuántico de fluorescencia.
 - d.- La fenilalanina es el aminoácido que presenta mayor coeficiente de extinción molar.

25.- Sobre la espectroscopía de absorción ultravioleta-visible aplicada a proteínas, es falso que:

- a.- El enlace peptídico es el cromóforo más importante de una proteína desde el punto de vista cuantitativo.
- b.- La longitud de onda de máxima absorción para el enlace peptídico se encuentra centrada en torno a 350nm.
- c.- La banda de absorción de los enlaces peptídicos es la más intensa del espectro de absorbancia de una proteína.
- d.- Las cadenas laterales de algunos aminoácidos son cromóforos.

26.- Sobre la espectroscopía de absorción ultravioleta-visible aplicada a proteínas, es falso que:

- a.- La desnaturalización de proteínas suele ir acompañada de un desplazamiento del espectro de absorción en el ultravioleta cercano hacia el azul.
- b.- Los cambios de pH del medio pueden producir variaciones en el espectro de absorción de una proteína.
- c.- Las bandas de absorción más importantes de la mayoría de los grupos prostéticos se encuentran en la zona del ultravioleta.
- d.- La naturaleza del disolvente en el que se encuentren las proteínas puede influir en su espectro de absorción ultravioleta-visible.

27.- Sobre las aplicaciones más habituales en proteínas de la espectroscopía de absorción ultravioleta-visible, es falso que:

- a.- Se puede realizar el cálculo del pKa de las tirosinas.
- b.- Se puede realizar el cálculo del punto isoeléctrico de las alaninas.
- c.- Se pueden realizar estudios de desnaturalización y renaturalización.
- d.- Se pueden realizar estudios de unión de ligandos.

28.- Sobre las aplicaciones en proteínas de la espectroscopía de absorción ultravioleta-visible, es falso que:

- a.- El cálculo del número de triptófanos de una proteína se realiza en condiciones no desnaturalizantes.
- b.- Los estudios del desplegamiento de las proteínas al aumentar la temperatura aportan información sobre su estructura y estabilidad.
- c.- La desnaturalización de proteínas tiene efecto espectroscópico.
- d.- Si la proteína es coloreada, la medida de absorbancia se podrá realizar en el visible.

29.- Sobre la emisión de fluorescencia, es falso que:

- a.- Para que una molécula emita fluorescencia es necesario que absorba luz.
- b.- Un fluoróforo es un grupo cromóforo que puede emitir fluorescencia.
- c.- Un fluoróforo intrínseco es el que forma parte de una molécula de forma natural.
- d.- El espectro de emisión fluorescente es en muchos casos la imagen especular del de absorción, pero desplazado hacia el azul.

- 30.- Sobre los espectrofluorímetros, es falso que:
- a.- La lámpara necesita mayor potencia que en el caso de los espectrofotómetros.
 - b.- Se emplean dos monocromadores distintos.
 - c.- Es necesario que la muestra esté termostatazada.
 - d.- El eje muestra/fotomultiplicador es paralelo al eje lámpara-muestra.
- 31.- Sobre la fluorescencia de proteínas, es cierto que:
- a.- El espectro de emisión de una proteína está normalmente dominado por la emisión de las fenilalaninas.
 - b.- La tirosina presenta un rendimiento cuántico mayor que el del triptófano.
 - c.- Los fenómenos de transferencia de energía se producen entre residuos próximos en la estructura primaria o espacialmente próximos por el plegamiento de la proteína.
 - d.- Cuando el fluoróforo es un grupo aromático, el espectro de emisión fluorescente no se ve afectado por la polaridad del medio que lo rodea.
- 32.- Sobre la electroforesis bidimensional, es falso que:
- a.- Permite separar hasta miles de proteínas en un solo experimento.
 - b.- Para la tinción de los geles se puede emplear Azul de Comassie.
 - c.- Para la tinción de los geles no se puede emplear la plata.
 - d.- Una de las aplicaciones de la electroforesis bidimensional es la proteómica de expresión.
- 33.- Sobre la espectrometría de masas, es falso que:
- a.- La tripsina es una enzima ampliamente empleada en las técnicas de espectrometría de masas.
 - b.- La espectrometría de masas no permite caracterizar modificaciones postraduccionales de las proteínas.
 - c.- Los espectrómetros de masas miden la relación masa/carga de iones en fase gaseosa.
 - d.- Los péptidos se transforman en iones en forma gaseosa.
- 34.- Respecto a la electroforesis bidimensional de proteínas en geles de poliacrilamida, indique cuál de las siguientes afirmaciones es falsa.
- a.- Normalmente se basa en la separación en la primera dimensión mediante isoelectroenfoque y en la separación según el peso molecular en la segunda dimensión.
 - b.- El tampón de carga de la muestra para el isoelectroenfoque contiene un detergente iónico.
 - c.- La separación mediante isoelectroenfoque supone aplicar voltajes altos durante varias horas.
 - d.- Se la considera un tipo de electroforesis de alta capacidad de resolución.

35.- Acerca de la identificación de proteínas desconocidas mediante espectrometría de masas, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a.- Se basan exclusivamente en la digestión completa de las proteínas y el análisis de todos los aminoácidos resultantes.
- b.- Se utiliza una proteasa con actividad específica, normalmente tripsina.
- c.- Sólo pueden procesarse muestras en disolución, por lo que, si trabajamos con bandas de geles de electroforesis, previamente debemos extraer las muestras de los mismos.
- d.- La huella peptídica de una proteína o PMF (peptide mass fingerprint) se obtiene del análisis mediante HPLC-ESI-MS/MS.

36.- Sobre los métodos de análisis de los ácidos nucleicos, señale la respuesta correcta:

- a.- La determinación de absorbancia a 260 nm (A_{260}) es un claro índice de la presencia de ADN.
- b.- La determinación de A_{280} es un claro índice de la presencia de ADN.
- c.- La relación $A_{260/280}$ se mueve alrededor de 0,5 en una disolución de ADN puro.
- d.- Los ácidos nucleicos no presentan cromóforos capaces de absorber en la región ultravioleta.

37.- Señale la respuesta correcta. La proporcionalidad entre la absorbancia de una disolución y la concentración molar del cromóforo en la misma se establece mediante la ley de:

- a.- Braggs.
- b.- Lambert-Beer.
- c.- Miller.
- d.- Stokes.

38.- Sobre los métodos de análisis de los ácidos nucleicos, indique la respuesta correcta:

- a.- El bromuro de etidio no se asocia por intercalación al ADN bicatenario.
- b.- El SYBR Green no se asocia por intercalación al ADN bicatenario.
- c.- Los ácidos nucleicos no presentan fluorescencia.
- d.- La fluorescencia intrínseca del ARN presenta un máximo de emisión a 200 nm.

39.- Señale la respuesta falsa. La fluorescencia de las sustancias intercalantes que interaccionan con los ácidos nucleicos es utilizada para la detección de estos en:

- a.- Geles de agarosa tras una electroforesis.
- b.- Geles de poliacrilamida tras una la electroforesis.
- c.- Experimentos de PCR a tiempo real.
- d.- Membranas de nitrocelulosa tras un western blotting.

40.- Indique la respuesta correcta. El grado de reticulación de un gel de electroforesis es el resultado de:

- a.- El tampón de electroforesis empleado.
- b.- El campo eléctrico aplicado.
- c.- La concentración de agarosa usada en la preparación del gel.
- d.- La temperatura.

41.- Indique la respuesta falsa. Son factores que influyen en la movilidad electroforética de los ácidos nucleicos en geles de agarosa:

- a.- La composición o secuencia de bases del ADN a separar.
- b.- El grado de reticulación del gel.
- c.- El campo eléctrico aplicado.
- d.- El tamaño de las moléculas de los ácidos nucleicos a separar.

42.- Si se necesitan 3,2 pmoles de oligonucleótido cebador para que su hibridación con un ADN molde se lleve a cabo correctamente, ¿qué volumen debo tomar verdaderamente de dicho cebador, si se parte de una concentración de 3,2 μM del mismo?:

- a.- 1000 μl .
- b.- 100 μl .
- c.- 10 μl .
- d.- 1 μl .

43.- Señale la respuesta correcta, southern blotting es la transferencia a un soporte sólido tipo nitrocelulosa de bandas electroforéticas de:

- a.- ADN.
- b.- ARN.
- c.- Proteínas.
- d.- Rafts lipídicos caveolares.

44.- Indique la respuesta correcta, northern blotting es la transferencia a un soporte sólido tipo nitrocelulosa de bandas electroforéticas de:

- a.- ADN.
- b.- ARN.
- c.- Proteínas.
- d.- Rafts lipídicos caveolares.

45.- Indique la respuesta correcta. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) debe contener:

- a.- Nucleasas que degraden el ADN.
- b.- Compuestos quelantes como el EDTA, que secuestren por completo los iones Mg^{2+} .
- c.- Un inhibidor de ribonucleasas.
- d.- Los oligonucleótidos cebadores y la ADN-polimerasa termoestable.

- 46.- Sobre la PCR, señale la respuesta correcta:
- a.- Consiste en la repetición de un ciclo integrado por tres etapas: desnaturalización, hibridación y elongación.
 - b.- A la etapa de hibridación le sigue la de desnaturalización.
 - c.- A la etapa de desnaturalización le sigue la de elongación.
 - d.- Durante la etapa de desnaturalización se inactiva o desnaturaliza la ADN-polimerasa.
- 47.- Indique la respuesta falsa. Es una aplicación de la técnica de PCR a tiempo real:
- a.- High Resolution Melting (HRM).
 - b.- Discriminación alélica (identificación de mutaciones en un único nucleótido, SNPs).
 - c.- Cuantificación absoluta de ácidos nucleicos.
 - d.- Secuenciación de genomas completos.
- 48.- Indique la respuesta correcta. Es una aplicación de la técnica de PCR a tiempo real:
- a.- Detección de secuencias de ácidos nucleicos.
 - b.- Separación electroforética capilar de fragmentos de ADN.
 - c.- Hibridación de ácidos nucleicos a sondas inmovilizadas en soportes.
 - d.- Separación por cromatografía de penetrabilidad de moléculas de ARN.
- 49.- Sobre los estudios de expresión génica mediante PCR a tiempo real, indique la respuesta falsa:
- a.- Es importante la calidad del ARN de partida, para el éxito del ensayo.
 - b.- En la práctica, un ARN con $A_{260/280}$ mayor o igual que 2 se considera libre de proteínas.
 - c.- El control endógeno es un gen interno de referencia que se utiliza para normalizar.
 - d.- No es posible utilizar SYBR Green en este tipo de ensayos.
- 50.- Señale la respuesta falsa. Los estudios de expresión génica mediante PCR a tiempo real deben incluir:
- a.- Un calibrador o condición de referencia.
 - b.- Un endógeno o gen interno de referencia.
 - c.- Los terminadores de cadena o didesoxinucleósidos trifosfatos.
 - d.- Un buen diseño de oligonucleótidos cebadores.
- 51.- Sobre la secuenciación de ADN tipo Sanger, señale la respuesta correcta:
- a.- Se puede utilizar para la detección de mutaciones puntuales en el ADN.
 - b.- Actualmente, es la técnica de preferencia en la secuenciación de genomas completos.
 - c.- No permite secuenciar productos de PCR de entre 100 y 200 pb.
 - d.- No permite secuenciar productos de PCR de entre 200 y 500 pb.

52.- Indique la opción falsa. En la secuenciación de ADN tipo Sanger son elementos que intervienen en el proceso:

- a.- La molécula de ADN molde.
- b.- El oligonucleótido cebador.
- c.- Los dideoxinucleósidos trifosfatos o terminadores de cadena.
- d.- La sonda TaqMan.

53.- Sobre los microsatélites de ADN, indique la respuesta falsa:

- a.- También se denominan Simple Tandem Repeats (STR).
- b.- Todos sus alelos o variantes tienen el mismo tamaño.
- c.- Son puntos calientes (hotspots) de recombinación.
- d.- Se emplean en genotipado.

54.- Sobre el análisis de fragmentos de ADN mediante electroforesis capilar y el uso de microsatélites, indique la respuesta correcta:

- a.- Permite la identificación o autenticación de líneas celulares humanas.
- b.- No permite la obtención de una huella genética o perfil de ADN.
- c.- No es de aplicación en un test de paternidad.
- d.- No es de aplicación en medicina legal o forense.

55.- Señale la opción correcta. Las plataformas de microarrays de ADN se pueden utilizar para:

- a.- Análisis de proteomas y de modificaciones post-traduccionales de proteínas.
- b.- Análisis de transcriptomas.
- c.- Análisis en metabolómica.
- d.- Cualquier tipo de análisis -ómico.

56.- Señale la respuesta correcta. El procesamiento de muestras biológicas que se van a analizar con microarrays de ADN requiere de:

- a.- Un horno de hibridación.
- b.- Una ultracentrífuga.
- c.- Un equipo de electroforesis bidimensional.
- d.- Un equipo de cromatografía líquida de alta resolución (HPLC).

57.- Sobre los estudios de expresión génica con microarrays de ADN, señale la respuesta falsa:

- a.- Sus resultados se pueden validar por PCR a tiempo real.
- b.- Solo permiten la obtención de datos para un número muy limitado de genes: entre 10 y 20.
- c.- El material de partida es ARN total.
- d.- Las sondas comúnmente fijadas al microarray durante su fabricación consisten en oligonucleótidos de cadena sencilla de ADN.

58.- Sobre los estudios de expresión génica con microarrays de ADN, señale la respuesta correcta:

- a.- No son útiles para comparar tejidos, ya que la expresión génica no presenta una alta especificidad en función del tejido examinado.
- b.- Encuentran una aplicación óptima en organismos modelo cuyos genomas se conocen bien.
- c.- No permiten analizar el transcriptoma a varios niveles de profundidad (transcriptoma completo, splincing, micro-ARN).
- d.- Los datos obtenidos no requieren de la realización de test estadísticos.

59.- En la Universidad de Murcia, para la contención de los residuos peligrosos se dispone de diferentes recipientes homologados proporcionados por la empresa gestora, indique la afirmación correcta:

- a.- Los contenedores azules se utilizan exclusivamente para residuos citotóxicos sólidos y todo aquello contaminado con estas sustancias y para muestras de formol.
- b.- Los contenedores azules se utilizan exclusivamente para residuos biológicos sólidos y todo aquello contaminado con estos residuos.
- c.- Los contenedores negros se utilizan únicamente para residuos químicos sólidos y todo aquello contaminado con estas sustancias, para envases vacíos, para medicamentos caducados o para productos químicos de laboratorio.
- d.- Los contenedores rojos se utilizan para pequeños objetos punzantes (segregando según sea residuo biológico, químico o citotóxico).

60.- En relación a las medidas de prevención para la manipulación de agentes cancerígenos, mutagénicos y teratogénicos, indique la respuesta correcta:

- a.- Se debe trabajar en cabina de flujo laminar horizontal.
- b.- Se debe trabajar en vitrina de gases.
- c.- Se debe trabajar en un laboratorio de nivel de contención biológica 3.
- d.- Se deben transportar en una caja de cartón.

61.- Sobre la reacción de Edman, es cierto que:

- a.- El reactivo de Edman es el fenil isotiocarboxilato.
- b.- Permite determinar la secuencia aminoacídica desde el extremo C-terminal.
- c.- Tras cada ciclo de reacción se libera un polipéptido dansilado.
- d.- Se generan PTH-aminoácidos.

62.- Sobre la espectrometría de masas, es cierto que

- a.- El sistema MALDI es un tipo de fuente de ionización.
- b.- El sistema ESI es un tipo de analizador de masas.
- c.- El TOF es un tipo de detector de iones.
- d.- El cuadrupolo es un tipo de detector.

- 63.- Sobre la fluorescencia y los espectros de emisión y excitación, es falso que:
- a.- La fluorescencia aporta información cualitativa, pero no cuantitativa respecto a aspectos estructurales.
 - b.- El rendimiento cuántico es la relación entre el número de fotones emitidos por fluorescencia y el número total de fotones absorbidos.
 - c.- En el espectro de emisión fluorescente se representa la intensidad de fluorescencia emitida a las distintas longitudes de onda.
 - d.- El espectro de excitación es la representación de la intensidad de fluorescencia medida frente a la longitud de onda de excitación.
- 64.- Sobre los geles de poliacrilamida (PAGE), es falso que:
- a.- Son soportes restrictivos.
 - b.- Pueden deshidratarse para su almacenamiento.
 - c.- Presentan efecto electroendosmótico.
 - d.- Son resistentes a los agentes desnaturalizantes.
- 65.- Sobre la cromatografía de afinidad, es cierto que:
- a.- No permite la concentración de la muestra.
 - b.- No permite separar formas funcionalmente diferentes de una proteína.
 - c.- La muestra a aplicar a la columna puede ser un extracto crudo.
 - d.- La elución es siempre isocrática.