



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

PRUEBAS SELECTIVAS

TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO
-LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER-
(OPECOBMC)

(Resolución de 27 de octubre de 2022)

1º ejercicio – Fase de Oposición

09 de marzo de 2023

1. Según se establece en los Estatutos de la Universidad de Málaga, el Defensor de la Comunidad Universitaria es elegido por:
 - a) El Claustro a propuesta del Rector.
 - b) El Consejo de Gobierno a propuesta del Rector.
 - c) El Consejo Social.
 - d) El Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma.

- 2.- Según establece el artículo 7 de los Estatutos de la Universidad de Málaga, uno de los siguientes no tiene consideración de órgano colegiado de la Universidad:
 - a) El Consejo de Departamento.
 - b) El Consejo Social.
 - c) El Rector.
 - d) La Junta de Facultad.

- 3.- Según establece el artículo 16 de los Estatutos de la Universidad de Málaga, la duración del mandato en el Claustro de un representante del Personal de Administración y Servicios será de:
 - a) 2 años.
 - b) 4 años.
 - c) 1 año.
 - d) 3 años.

- 4.- Según establece la Ley 31/1995 de 6 de noviembre de prevención de riesgos laborales en su artículo 35, ¿cuántos delegados de prevención tendrá una empresa que está constituida por un total de 550 trabajadores?
 - a) 2
 - b) 3
 - c) 4
 - d) 5

- 5.- Según establece la Ley 31/1995 de 6 de noviembre de prevención de riesgos laborales en su artículo 35, ¿cuántos delegados de prevención tendrá una empresa que está constituida por más de 4001 trabajadores?
 - a) 5
 - b) 6
 - c) 7
 - d) 8

- 6.- Según establece la Ley 31/1995 de 6 de noviembre de prevención de riesgos laborales en su artículo 38, se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuentos con:
 - a) 30 o más trabajadores.
 - b) 40 o más trabajadores.
 - c) 50 o más trabajadores.
 - d) 10 o más trabajadores.

- 7.- Según establecen los Estatutos de la Universidad de Málaga, el sello de la Universidad reproduce su escudo, añadiéndole por el exterior la leyenda:
 - a) Universitas Malacitana.
 - b) Universidad de Málaga.
 - c) Universidades Andaluzas.
 - d) Laudeamus Igitur.

- 8.- Según establece el IV Convenio Colectivo del PAS laboral de las Universidades Andaluzas, la Comisión Paritaria de Interpretación, Vigilancia, Estudio y Aplicación (CIVEA), el número de representantes de las Universidades Públicas Andaluzas que forman parte de ella es :
- 5 representantes.
 - 10 representantes.
 - 15 representantes.
 - 20 representantes.
- 9.- Según establece el artículo 15 del IV Convenio Colectivo del PAS laboral de las Universidades Andaluzas, ¿en qué grupo se integrará un trabajador que esté en posesión del título de Arquitecto Técnico ha sido contratado en virtud de su titulación para ejercer funciones de un puesto definido como Titulado de Grado Medio en la relación de puestos de trabajo de su Universidad?
- Grupo 1.
 - Grupo 2.
 - Grupo 3.
 - Grupo 4.
- 10.-Según establece el artículo 33 del IV Convenio Colectivo del PAS laboral de las Universidades Andaluzas, el permiso retribuido por traslado del domicilio habitual dentro de la misma localidad será de:
- 1 día.
 - 4 días.
 - 2 días.
 - 3 días.
- 11.-El estudio macroscópico de biopsias y piezas quirúrgicas consiste en:
- Preservar el tejido del deterioro provocado por la autólisis.
 - Procesar el material histopatológico previamente seleccionado.
 - La descripción de las muestras y selección de las áreas sobre las que va a realizarse el estudio microscópico.
 - Descalcificar e incluir en parafina las muestras representativas.
- 12.-En cuál de las siguientes muestras cito-histopatológicas no se requiere estudio macroscópico:
- Citología exfoliativa.
 - Biopsia con aguja gruesa (BAG).
 - Biopsia endoscópica.
 - Tumorectomía.
- 13.-Para realizar un estudio molecular de expresión génica en una muestra de tejido tumoral fijado en formol e incluido en parafina, el patólogo debe:
- Realizar la revisión microscópica de las preparaciones histológicas, selección del bloque representativo de la lesión e identificación de la zona tumoral.
 - Determinar el grado de diferenciación y la invasión vascular.
 - Definir el estadio histopatológico.
 - Identificar si hay afectación ganglionar.

14. En las piezas quirúrgicas para que el proceso de fijación sea óptimo y uniforme se recomienda:
- Sumergirlas en formol tamponado al 10% durante más de 72 horas.
 - No dejarlas fijando en formol tamponado más de 18 horas.
 - Abrir las piezas y realizar secciones longitudinales de 2-3 cm de grosor para favorecer la penetración del formol.
 - Hidratar previamente las piezas para facilitar el proceso.
15. Los procesos de descalcificación de muestras óseas que tienen que ser estudiadas posteriormente con técnicas inmunohistoquímicas, hibridación in situ, PCR (reacción en cadena de la polimerasa), etc. se realizan normalmente con:
- EDTA.
 - Ácido Clorhídrico.
 - Ácido nítrico.
 - Cloruro de sodio.
16. Mujer, 62 años, intervenida de una tumorectomía por lesión en mama derecha. Si durante la cirugía el cirujano requiere de información sobre el estado de los bordes de resección de manera inmediata. ¿Cómo se procedería?
- Se marca con tinta china los bordes de la lesión reseçada.
 - La muestra debe remitirse en fresco, se congela y corta por congelación.
 - La muestra debe fijarse inmediatamente en formol tamponado al 10%.
 - Son correctas a) y b).
17. Paciente varón, 58 años, intervenido por una lesión en colon. En el servicio de Anatomía Patológica se recibe pieza de colectomía. El estudio macroscópico de la lesión permite identificar:
- Glándulas neoplásicas con elevado pleomorfismo.
 - Atipias nucleares y mitosis.
 - Tumoración infiltrante con áreas de necrosis.
 - Presencia/ausencia de infiltración vascular.
18. Para confeccionar una matriz de tejidos (TMA) tumorales lo primero que hacemos es:
- Identificar el tejido no tumoral en los bloques donantes.
 - Realizar la plantilla de los casos a incluir en la matriz.
 - Revisar las preparaciones histológicas y marcar las áreas de interés tanto en la preparación como en el bloque donante.
 - Extraer el tejido del bloque donante e incluirlo en el bloque receptor.
19. Una vez insertados todos los cilindros de tejido en el bloque de parafina receptor que conforman la matriz de tejido se recomienda:
- Calentar el bloque 30 minutos a 50°C.
 - Refrigerar el bloque a 4°C durante 30 minutos.
 - Añadir parafina líquida.
 - Dejar el bloque a temperatura ambiente durante 24 horas.

20. Las matrices de tejido (Tissue microarrays/TMAs) son útiles para:
- El diagnóstico anatomopatológico de enfermos concretos.
 - Evaluación del grado de diferenciación y extensión local de una neoplasia.
 - Analizar el perfil de expresión de anticuerpos en tejidos normales y tumorales.
 - Análisis masivo del nivel de expresión de miles de genes.
21. En cortes de tejidos almacenados a temperatura ambiente durante más de 1 mes, se realiza una tinción inmunohistoquímica para identificar expresión de la proteína p53 y se observa que hay menor expresión que en un corte de la misma muestra realizado justo antes de iniciar el proceso de inmunotinción utilizando el mismo protocolo. Este hecho se explica:
- La clona del anticuerpo utilizado es diferente.
 - Se ha producido pérdida de antigenicidad por fotooxidación y desecación de los tejidos.
 - El sistema de visualización utilizado no es el óptimo.
 - El anticuerpo se ha desnaturalizado.
22. Durante la recuperación antigénica inducida por calor utilizando soluciones a pH alto o bajo:
- Se pierde la estructura cuaternaria de las proteínas, se altera la estructura y morfología del tejido.
 - Se rompen los enlaces entre proteínas adyacentes y el epítipo queda accesible al anticuerpo.
 - Se desnaturalizan las proteínas.
 - Ninguna de las anteriores es correcta.
23. El tejido normal que puede ser utilizado como control positivo para valorar la inmunoexpresión de citoqueratina 20 es:
- Amígdala.
 - Apéndice.
 - Ganglio linfático.
 - Hígado.
24. En inmunohistoquímica, para controlar la especificidad de un anticuerpo monoclonal un control negativo óptimo de la técnica sería:
- Inmunotestear un corte de tejido que no exprese la proteína que estamos evaluando.
 - Sustituir el anticuerpo primario por PBS.
 - Reemplazar el anticuerpo primario por un anticuerpo del mismo isotipo, a la misma concentración y dirigido contra un antígeno no relacionado.
 - Ninguna de las anteriores es correcta.
25. La inmunotinción simultánea de p16/Ki67 mediante técnicas inmunohistoquímicas de doble marcaje permite visualizar la expresión:
- Ki67 en el núcleo y p16 en el citoplasma.
 - Ki67 en el citoplasma y p16 en el núcleo.
 - Ki67 en el núcleo y p16 en la membrana.
 - Ki67 en la membrana y p16 en el citoplasma.

26. El método semicuantitativo que se utiliza para determinar la sobreexpresión inmunohistoquímica de Her-2, en cáncer de mama y carcinoma gástrico, está basado en:
- El porcentaje de células con tinción citoplasmática y de membrana.
 - El patrón de tinción de nuclear y la intensidad de la misma.
 - El porcentaje de células inmunoteñidas, el patrón de tinción de membrana y la intensidad de la misma.
 - El porcentaje de células inmunoteñidas y el patrón de tinción citoplasmático.
27. En equipos automatizados de inmunotinción que utilizan como principio físico la capilaridad es preciso que los cortes de tejido se extiendan en:
- Portaobjetos con carga positiva que atraen electrostáticamente a las secciones de tejido.
 - Portaobjetos impregnados con poli-L-lisina.
 - Portaobjetos impregnados con albúmina de huevo.
 - Portaobjetos impregnados con gelatina.
28. La fosfatasa alcalina es el enzima trazador que se utiliza normalmente para poner de manifiesto la reacción antígeno-anticuerpo en:
- Melanomas y lesiones pigmentadas de piel.
 - Los sarcomas.
 - Los carcinomas.
 - Todos los tipos tumorales.
29. Para la detección de translocaciones cromosómicas en muestras de tejido fijadas en formol e incluidas en parafina el método más específico y sensible es la:
- Inmunohistoquímica.
 - Hibridación in situ fluorescente con sondas locus específico.
 - Hibridación in situ cromogénica con sondas alfacentroméricas.
 - Hibridación in situ cromogénica con sondas locus específico.
30. Cuando en una hibridación in situ fluorescente (FISH), en cortes de tejidos fijados con formol e incluidos en parafina, hay áreas con ausencia de señales de hibridación el problema más frecuente es:
- La fijación heterogénea del tejido.
 - La temperatura de hibridación.
 - Las condiciones del lavado de astringencia.
 - Burbujas de aire atrapadas durante la aplicación de la sonda o el montaje.
31. ¿Con cuál de las siguientes técnicas podemos identificar fusiones génicas para la caracterización molecular de los sarcomas?
- Hibridación in situ fluorescente (FISH).
 - Secuenciación masiva (NGS).
 - Hibridación in situ cromogénica (CISH).
 - Hibridación in situ fluorescente (FISH) y secuenciación masiva (NGS).

32. En cáncer de mama y carcinoma gástrico, para la detección molecular de la amplificación del gen Her-2 neu por técnicas de hibridación in situ fluorescente y/o cromogénica, los protocolos actuales utilizan:
- Una sonda locus específico frente al gen de her-2 y otra al centromero del cromosoma 17 marcadas con dos fluorocromos/cromógenos diferentes.
 - Una sonda locus específico frente al gen de her-2 y otra al centromero del cromosoma 17 marcadas con el mismo fluorocromo/ cromógeno.
 - Dos sondas al centromero frente a dos regiones diferentes del centromero del cromosoma 17 marcadas con dos fluorocromos/ cromógenos diferentes.
 - Dos sondas al centromero frente a dos regiones del centromero del cromosoma 17 marcadas con el mismo fluorocromo/ cromógeno.
33. Cuando realizamos una técnica de FISH para determinar la posible traslocación de dos genes con sondas que detectan roturas (de "split" o "break-apart") sabemos que:
- Proporcionan información sobre los dos genes implicados.
 - Sólo proporcionan información sobre uno de los genes implicados.
 - Son difíciles de interpretar.
 - No se utilizan en la rutina.
34. Para extraer ADN de muestras fijadas en formol e incluidas en bloques de parafina en primer lugar se debe:
- Proceder a desparafinar las muestras antes de añadir el buffer de digestión de tejidos.
 - Añadir suficiente cantidad de SDS para permeabilizar las membranas antes de añadir la proteinasa K.
 - Calentar las muestras a 100°C durante 20 minutos y así poder continuar con un método de extracción basado en bolas magnéticas.
 - Se puede añadir buffer de lisis con suficiente proteinasa K antes de pasarla por columnas caotrópicas.
35. ¿Cómo se puede determinar si una muestra de ADN o ARN está contaminada con proteínas?
- Cuantificando las proteínas presentes por fluorometría.
 - Midiendo la absorbancia a 280 nm, que corresponde a las proteínas, y restando el valor obtenido al de la absorbancia a 260 nm, que corresponde a los ácidos nucleicos.
 - Si el ratio A_{260}/A_{280} facilitado por el espectrofotómetro es menor a 1,6.
 - Si el ratio A_{260}/A_{230} facilitado por el espectrofotómetro es menor a 1,8.
36. ¿Qué sistema de cuantificación de ácidos nucleicos te asegura que los datos de concentración obtenidos no están sobreestimados y por qué?
- La espectrofotometría, porque únicamente se mide la absorbancia a la longitud de onda de 260 nm, por lo que el resto de moléculas presentes no generan señal.
 - La fluorometría, porque los fluorocromos se unen de forma específica a cada tipo de molécula (ADN o ARN) y solo se intercalan en aquellas que no están degradadas.
 - La espectrofotometría, porque diferencia entre la absorbancia de cada tipo de molécula (ADN, proteínas, fenoles) a diferentes longitudes de onda (260,280 y 230).
 - La fluorometría, porque los datos de fluorescencia obtenidos por el fluorómetro se han referenciado previamente a una recta patrón de concentraciones conocidas.

37. El bioanalizador es una plataforma basada en la tecnología de microfluidos diseñada para:
- Determinación del tamaño de los ácidos nucleicos.
 - Cuantificación y control de calidad de ARN, ADN y proteínas.
 - Requiere de chips específicos.
 - Todas las respuestas anteriores son correctas.
38. Para realizar almacenamiento y conservación a largo plazo de ácidos nucleicos se recomienda:
- Refrigeración 4-8 °C.
 - Congelación -20°C.
 - Ultracongelación -80°C.
 - Criogenización -190°C.
39. ¿Cuál de los siguientes factores preanalíticos puede causar daños químicos como desaminaciones en la secuencia de DNA y simular mutaciones?:
- Tiempo de isquemia fría.
 - Tiempo de fijación prolongado con formol tamponado al 10%.
 - Tejidos con más del 30% de células tumorales infiltrantes.
 - Procesos de necrosis y apoptosis.
40. En muestras de tejido tumoral, uno de los procedimientos que favorece el enriquecimiento en células tumorales consiste en:
- Seleccionar las áreas tumorales y realizar la macrodissección de estas zonas de interés.
 - Realizar secciones de mayor grosor.
 - Realizar el mayor número de cortes posibles.
 - Todas las anteriores son incorrectas.
- 41.Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa en relación a la droplet digital PCR:
- Esta tecnología nos permite contabilizar el número de moléculas de ADN por muestra sin la necesidad de curvas estándar.
 - La partición masiva de moléculas permite detectar de una manera altamente precisa pequeñas diferencias en el número de copias entre las muestras.
 - Se reducen los errores en las ratios de eficiencia de amplificación de la PCR cuantitativa, posibilitando la detección de diferencias mínimas.
 - Es una tecnología con menos sensibilidad que la PCR cuantitativa.
42. Respecto a la PCR con transcriptasa inversa (RT-PCR), es falso que:
- La amplificación se realiza a partir de una hebra de ARN.
 - La amplificación se realiza a partir de una hebra de ADNc.
 - Emplea una transcriptasa inversa en la primera fase para la retrotranscripción.
 - Es una variante de la PCR en la que usamos ARN como molde inicial.
43. En una muestra de tejido fijado en formol e incluido en parafina, una forma eficiente, poco laboriosa y poco costosa para identificar mutaciones puntuales en un gen es realizar:
- Una pirosecuenciación.
 - Una secuenciación Sanger.
 - Una PCR cuantitativa
 - Una inmunohistoquímica

44. En la PCR cuantitativa a tiempo real, el umbral de ciclos o "Ct":
- Es directamente proporcional a la concentración inicial de la muestra problema en la reacción de PCR.
 - Es el punto de mayor intensidad de la señal fluorescente
 - Indica el momento preciso de la amplificación en el que la prueba es capaz de identificar la presencia de la diana molecular objeto de estudio.
 - El punto donde termina la fase exponencial y comienza la fase estacionaria
45. En un paciente con cáncer de pulmón que a los dos años del diagnóstico progresa a estadio IV con metástasis hepática. Se requiere realizar la caracterización molecular en tejido, en qué muestra se realizaría:
- Siempre en el tumor primario.
 - En la metástasis hepática, si está disponible.
 - Es obligatorio realizarlo en el tumor primario y en la metástasis.
 - Es indiferente, el tumor primario o la metástasis, la muestra que esté disponible.
46. Para el estudio de expresión génica con la firma PAM50, en muestras cáncer de mama, existen unos requerimientos mínimos de celularidad tumoral infiltrante y concentración de RNA:
- Más del 10% de células tumorales infiltrantes y 12,5 ng/ μ l.
 - Más del 30% de células tumorales infiltrantes y 125 ng/ μ l.
 - Más del 20% de células tumorales infiltrantes y 250 ng/ μ l.
 - Más del 5% de células tumorales infiltrantes y 10,5 ng/ μ l.
47. La firma de expresión génica de 50 genes Prosigna está implementada con una metodología basada en:
- Amplificación por PCR de cDNA.
 - Hibridación de RNAs y contaje digital de moléculas marcadas.
 - Amplificación de RNA y secuenciación masiva.
 - Microarrays.
48. Mujer, 52 a., postmenopáusica con diagnóstico de ca. de mama tamaño inferior a 2 cm, ganglios negativos. Tras estudio inmunohistoquímico: Receptores hormonales (estrógenos y progesterona) positivos, proteína de proliferación ki-67 del 8%, Her2 negativo. Se realiza, en el tumor primario, fijado en formol e incluido en parafina, estudio con la firma de expresión génica de 50 genes PAM50 (Prosigna). El resultado es un tumor subtipo molecular luminal A, de bajo riesgo, con un 6% de probabilidad de recidiva a los 10 años. ¿Qué información adicional proporciona el estudio de expresión génica que no es aportada por la IHQ?
- La identificación del subtipo molecular.
 - Información predictiva y pronóstica relativa a la probabilidad de recidiva a los 10 años.
 - La cuantificación del grado histológico.
 - La presencia/ausencia de invasión vascular.
49. En patología tumoral, en una muestra de biopsia líquida los biomarcadores más útiles actualmente, para la identificación de mutaciones son:
- El DNA tumoral circulante(ctDNA).
 - Células tumorales circulantes (CTCs).
 - Los microRNAs y exosomas.
 - A y b son correctas.

50. En relación con el DNA tumoral circulante (ctDNA) cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta:
- Son fragmentos genómicos vertidos al torrente sanguíneo por procesos de apoptosis o necrosis de las células epiteliales normales.
 - Los niveles de ctDNA en el torrente sanguíneo son dependientes del momento en el que se realice la toma de la muestra.
 - En los tumores en estadios localizados y en estadios avanzados la concentración de ctDNA en el torrente sanguíneo es equivalente.
 - La concentración de ctDNA es muy superior a la de DNA libre circulante (cfDNA).
51. Para la extracción de DNA tumoral circulante (ctDNA) en sangre periférica se requiere:
- Centrifugar las muestras y separar el plasma del resto de los componentes.
 - Aislar la fracción celular.
 - Centrifugar las muestras y separar las células tumorales circulantes (CTCs).
 - Centrifugar las muestras y separar los exosomas.
52. Una vez extraído el ctDNA, si no se va a proseguir con la identificación de mutaciones de forma inmediata se recomienda:
- Conservar en frío entre 2-8 °C si se va a continuar con el proceso en un máximo de 24 horas.
 - Guardar en congelador entre -15° y -30 °C.
 - Tanto el frigorífico como el congelador estarán en la zona de pre-PCR.
 - Todas las anteriores son correctas.
53. ¿Qué potencial aplicación tiene el análisis de DNA tumoral circulante?
- Para el análisis de mutaciones de resistencia (p.e. detección de T790M en pacientes en progresión a EGFR-TKI).
 - Para la detección inicial de biomarcadores moleculares en pacientes de nuevo diagnóstico que no tienen tejido tumoral accesible/valorable.
 - Para la monitorización del número mutaciones y frecuencias alélicas en el transcurso del tratamiento.
 - Todas son correctas.
54. Paciente varón de 63 años, con diagnóstico de carcinoma de colorrectal en estadio IV con metástasis hepáticas. En la muestra de tejido del tumor primario se realiza determinación de mutaciones, con técnicas de PCR cuantitativa, de los genes KRAS, NRAS y BRAF y no se identifica ninguna mutación. Previa a la cirugía se realizó toma de una muestra de biopsia líquida y en el ctDNA se determina presencia de mutación en el exón 2 codon 12 del gen KRAS con técnicas de PCR digital. La respuesta correcta para este hecho es:
- En la muestra de biopsia líquida la técnica utilizada tiene mayor sensibilidad.
 - En la muestra de biopsia líquida se estudia el ctDNA liberados al torrente sanguíneo procedentes tanto del tumor primario como de los focos metastásicos.
 - Las respuestas a y b son correctas.
 - El procesado de la muestra de tejido tumoral no ha sido el adecuado.

55. En el laboratorio de biología molecular las áreas de trabajo para extracción de DNA y DNA tumoral circulante:
- No hay peligro de contaminaciones cruzadas son moléculas de DNA.
 - Deben estar separadas físicamente y realizarse bajo campana.
 - Siempre que se realice bajo campana pueden compartir espacio.
 - Ninguna de las anteriores es cierta.
56. Cuál de las siguientes no son funciones de los Biobancos:
- Requerir directamente a los pacientes que vayan a participar en un ensayo clínico el consentimiento informado.
 - Gestionar la trazabilidad de las muestras.
 - Velar por la adecuada conservación de las muestras
 - Facilitar el intercambio de muestras entre grupos de investigación.
57. La ISO 15189 es:
- Norma internacional, que especifica los requisitos relativos a la competencia y la calidad que son propios de los laboratorios clínicos.
 - Norma internacional que proporciona los requisitos necesarios que deben cumplir los laboratorios de ensayo y calibración, facilitando la armonización de criterios de calidad.
 - Norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad y se centra en todos los elementos de administración de calidad.
 - Norma internacional donde se definen las condiciones que debe cumplir una determinada actividad, actuación o proceso para ser considerada de calidad.
58. Los equipos esenciales de un laboratorio de estudios moleculares ¿qué tipo de mantenimiento o procedimiento periódico se lleva a cabo para minimizar el riesgo de fallo y asegurar un adecuado funcionamiento de los mismos?
- Mantenimiento correctivo.
 - Correctivo contingente.
 - Mantenimiento preventivo.
 - Correctivo programable.
59. Para la correcta gestión de residuos biosanitarios según normativa UMA, señala la respuesta incorrecta:
- Para residuos cortantes y punzantes solicitar envases específicos.
 - Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.
 - Son residuos que se recogen en contenedores negros reutilizables y blancos destruibles.
 - Son residuos que se recogen en contenedores verdes reutilizables y amarillos destruibles.
60. En un laboratorio de biología molecular que trabaje siguiendo las normas de calidad establecidas por la norma ISO 15189, las micropipetas que se utilizan en las diferentes áreas de trabajo deben disponer de un programa de calibración y certificación según las normas de ENAC:
- Anual
 - Cuando se compran
 - Cada tres años
 - Semestralmente

PREGUNTAS DE RESERVA

61. Según establece el artículo 92 de los Estatutos de la Universidad de Málaga, el contrato de un Ayudante en la Universidad no podrá ser superior a:
- a) 2 años.
 - b) 4 años.
 - c) 3 años.
 - d) 5 años.
62. El horario normal de trabajo que establece el artículo 28 del IV Convenio Colectivo del PAS laboral de las Universidades Andaluzas es:
- a) De lunes a viernes entre las 8 y las 15 horas en horario de mañana y entre las 15 y las 22 en horario de tarde.
 - b) De lunes a viernes entre las 7 y las 15 horas en horario de mañana y entre las 15 y las 23 en horario de tarde.
 - c) De lunes a viernes entre las 8 y las 15 horas en horario de mañana y entre las 15 y las 22 en horario de tarde. Sábados por la mañana de 8 a 15 horas.
 - d) De lunes a viernes entre las 7 y las 15 horas en horario de mañana y entre las 15 y las 23 en horario de tarde. Sábados por la mañana de 8 a 15 horas.
63. Para el correcto cumplimiento de la normativa medioambiental en los laboratorios:
- a) Los productos fungibles inflamables deben guardarse en almacén externo sin ventilación.
 - b) Política medioambiental en vigor visible para todos los usuarios.
 - c) Las fichas de seguridad de todos los reactivos actualizadas en formato digital o impresas.
 - d) Son correctas b) y c).
64. En relación con las células tumorales circulantes (CTCs) señala la respuesta correcta:
- a) Se degradan rápidamente, por lo que la forma de separarlas y conservarlas influirá en el resultado final.
 - b) Las CTCs son poco frecuentes, por lo que encontrarlas en un contexto con otras células habituales de la sangre es complicado.
 - c) Para aislar específicamente las CTC se utilizan anticuerpos monoclonales específicos.
 - d) Todas las anteriores son correctas.
65. En muestras de tejido tumoral, con $>90 \text{ mm}^2$ de área tumoral y 90% de células tumorales infiltrantes, para obtener una concentración adecuada de ácidos nucleicos se recomienda:
- a) 1-2 cortes de 10 μm de grosor.
 - b) > 5 cortes de 10 μm de grosor.
 - c) >10 cortes de 30 mm de grosor.
 - d) 1 corte de 30 mm de grosor.