

CUESTIONARIO PROCESO SELECTIVO OPL3FAPE.

1. SEÑALE LA CIERTA. ¿Cuál es el material de disección adecuado para la limpieza de las vainas conectivas de los vasos, nervios y músculos de un roedor?
 - a) Pinzas sin dientes y tijeras de punta aguda.
 - b) Pinzas con dientes y tijeras curvas de punta aguda.
 - c) Pinzas sin dientes y tijera de punta roma.
 - d) Pinzas con dientes y tijera de punta roma.

2. SEÑALE LA CIERTA. ¿Cuáles de los siguientes compuestos son crioprotectores en un método de fijación físico de un tejido?
 - a) Isopentano, nitrógeno líquido y glicerol.
 - b) Isopropanol, sacarosa y glicerol.
 - c) Butil-hidroperóxido, isopentano y glicerol.
 - d) Dimetilsufóxido, sacarosa y glicerol.

3. SEÑALE LA CIERTA. En la normativa ISO 15189 se describen los requisitos para las competencias en el apartado:
 - a) 3.
 - b) 5.
 - c) 7.
 - d) 10.

4. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué línea espectral y láser del citómetro de flujo excita el fluorocromo Pacific Blue y a qué longitud de onda emite dicho fluorocromo tras su excitación?
 - a) 405 nm (láser violeta) /455 nm.
 - b) 405 nm (láser violeta) /551 nm.
 - c) 488 nm (láser azul) /578 nm.
 - d) 488 nm (láser azul) /675 nm.

5. SEÑALE LA CIERTA. ¿Dónde se establecen los requisitos básicos de autorización y funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica y tratamiento de muestras biológicas de origen humano?
 - a) Real Decreto 1714/2009, de 9 de septiembre.
 - b) Real Decreto 1715/2010, de 10 de octubre.
 - c) Real Decreto 1716/2011, de 18 de noviembre.
 - d) Real Decreto 1717/2012, de 4 de diciembre.

6. SEÑALE LA CIERTA. ¿En qué web de la Universidad de Málaga se publica la planificación de retiradas ordinarias de residuos?
- Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.
 - Sistema de Gestión Ambiental.
 - Smart-Campus.
 - Servicio de adquisiciones y logística.
7. SEÑALE LA CIERTA. En la regla de control 1:2 DS (desviación estándar), informamos de los resultados cuando:
- Ambos controles están dentro de + 2DS.
 - Ambos controles están fuera de + 2DS.
 - El control está en la media.
 - Un control está en + 1DS y otro en +2DS.
8. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué opciones hay que seleccionar en el programa LinRegPCR para obtener los datos en Excel de forma completa y compactada?
- "Use name of input sheet", "as last sheet" y "format output in Excel".
 - "Quantification amplification results", "as last sheet" y "format output in Excel".
 - "Quantification summary", "as last sheet" y "format output in Excel".
 - "Connect to Excel", "as last sheet" y "format output in Excel".
9. SEÑALE LA CIERTA. Según la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, un residuo peligroso H7 es:
- Nocivo.
 - Tóxico.
 - Cancerígeno.
 - Corrosivo.
10. SEÑALE LA CIERTA. Al grado de concordancia existente entre la medida aritmética de un número de resultados y el valor verdadero o aceptado como referencia, se denomina:
- Veracidad.
 - Validación.
 - Precisión.
 - Patrón.
11. SEÑALE LA CIERTA. ¿Cuál es la molalidad de la disolución, si se disuelven 126 gramos de NO_3H en dos kilos de agua destilada ($\text{PM} = 63$)?
- 0.25 molal.
 - 0.50 molal.
 - 1 molal.
 - 2 molal.

12. SEÑALE LA CIERTA. La calibración del citómetro de flujo requiere los siguientes pasos consecutivos:
- Cálculo de las compensaciones entre fluorescencias, ajuste del umbral y determinación de los voltajes de los detectores.
 - Ajuste del umbral, determinación de los voltajes de los detectores y cálculo de las compensaciones entre fluorescencias.
 - Determinación de los voltajes de los detectores, ajuste del umbral y cálculo de las compensaciones entre fluorescencias.
 - Cálculo de las compensaciones entre fluorescencias, determinación de los voltajes de los detectores y ajuste del umbral.
13. SEÑALE LA CIERTA. ¿Entre qué temperatura y humedad se deben de mantener las condiciones ambientales en la validación de métodos?
- Temperatura entre 15-30 °C y humedad relativa entre 50-90%.
 - Temperatura entre 15-30 °C y humedad relativa entre 35-80%.
 - Temperatura entre 25-35 °C y humedad relativa entre 50-90%.
 - Temperatura entre 25-35 °C y humedad relativa entre 35-80%.
14. SEÑALE LA FALSA. Son marcadores genéticos específicos de susceptibilidad de daño hepático inducido por fármacos:
- HLA.
 - Mutaciones en el citocromo CYP3A4.
 - Mutaciones en proteínas transportadoras de sales biliares.
 - Mutaciones en ApoE.
15. SEÑALE LA CIERTA. Tras una centrifugación de sangre con ficoll, ¿cuál es el orden de las capas ordenado de arriba hacia abajo?
- Plasma, eritrocitos, granulocitos y linfocitos.
 - Plasma, linfocitos, granulocitos y eritrocitos.
 - Plasma, granulocitos, linfocitos y eritrocitos.
 - Plasma, granulocitos, eritrocitos y linfocitos.
16. SEÑALE LA CIERTA. La solución de azul de toluidina consiste en:
- 3 gramos de azul de toluidina, 5 mg de azul de metileno y 100 mL de agua destilada.
 - 0.5 gramos de azul de toluidina, 10 mg de verde Jano y 100 mL de agua adestilada.
 - 2 gramos de azul de toluidina, 40 mL de metanol y 60 mL de etanol.
 - 1 gramo de azul de toluidina, 30 mL de etanol y 70 mL de agua destilada.

17. SEÑALE LA CIERTA. ¿De qué depende la proporción de la forma no ionizada de un fármaco y, por lo tanto, la capacidad del fármaco para atravesar membranas en el ser humano?
- De la concentración.
 - De la temperatura del medio.
 - Del pKa.
 - De la ratio pKa/temperatura del medio.
18. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué tinción es la más recomendada para observar lesiones linfoides en una impronta celular?
- Diff-Quick.
 - Hematoxilina-eosina.
 - Papanicolaou.
 - Rojo Picrosirio.
19. SEÑALE LA CIERTA. La relación entre revoluciones por minuto (rpm) y fuerza centrífuga relativa (fcr) viene dada por una de las siguientes fórmulas:
- $\text{rpm} = 10 \times 1,2 \text{ fcr}$. (fcr = fuerza centrífuga máxima)
 - $\text{fcr} = 1,12 \times n \times r$. (n= velocidad de rotación en rpm; r= radio de giro)
 - $\text{rpm} = 1,12 \times n \times r$.
 - $\text{fcr} = 10 \times 1,2 \text{ rpm}$.
20. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué detalles nucleares pueden observarse en una impronta celular?
- Equinocitos.
 - Hemoglobinopatías inestables.
 - Estado de la cromatina.
 - Saturnismo.
21. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué fijador conserva muy bien los carbohidratos?
- Glutaraldehído.
 - Oxalato cálcico.
 - Citrato sódico.
 - Acetona.
22. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué aparato debemos utilizar si queremos obtener secciones gruesas de tejido sin necesidad de incluir en parafina?
- Criotomo.
 - Vibratomo.
 - Microtomo.
 - Ultracriotomo.

23. SEÑALE LA CIERTA. En citometría de flujo el parámetro FSC hace referencia a:
- a) Complejidad celular relativa.
 - b) Granularidad celular relativa.
 - c) Capilaridad celular relativa.
 - d) Tamaño celular relativo.
24. SEÑALE LA CIERTA. Con la tinción de Rojo Picrosirio se tiñen:
- a) De color rosa las fibras de colágeno y de amarillo el tejido epitelial y vasos sanguíneos.
 - b) De color amarillo las fibras de colágeno y de rosa el tejido epitelial y vasos sanguíneos.
 - c) De color rojo las fibras de colágeno y de azul el tejido epitelial y vasos sanguíneos.
 - d) De color azul las fibras de colágeno y de rojo el tejido epitelial y vasos sanguíneos.
25. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué modificación del microscopio de campo claro permite ver células vivas?
- a) Contraste de interferencia.
 - b) Nomarski.
 - c) Contraste de fase.
 - d) Polarización.
26. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué inhibidor se tendría que utilizar para inactivar proteasas de serina y cisteína en una extracción de proteínas?
- a) Leupeptina.
 - b) Pepstatina A.
 - c) Ácido etilenglicol-bis-2-aminoetil éter-tetracético (EGTA).
 - d) β - mercaptoetanol.
27. SEÑALE LA CIERTA. ¿Cuáles son los sustratos de la fosfatasa alcalina en una hibridación *in situ*?
- a) N-acetilglucosamina y ácido siálico.
 - b) Avidina y biotina.
 - c) Nitroazul de tetrazolio y sal de toluidina.
 - d) Digoxigenina y biotina.
28. SEÑALE LA CIERTA. ¿Cuándo se consigue la esterilización en un “Horno Pasteur”?
- a) A temperaturas de 140-160 °C durante 1 hora.
 - b) A temperaturas de 140-160 °C durante 2-3 horas.
 - c) A temperaturas de 160-180 °C durante 1 hora.
 - d) A temperaturas de 160-180 °C durante 2-3 horas.

29. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué afirmación es correcta sobre las cabinas de flujo laminar vertical?
- Las de clase I son adecuadas para la manipulación de agentes biológicos de alto riesgo.
 - Las de clase II protegen el producto, al personal y al medio ambiente.
 - Las de clase III son adecuadas para la manipulación de agentes biológicos de bajo riesgo.
 - Las de clase IV tienen una cabina totalmente sellada. El ingreso y la extracción de elementos se efectúa a través de una caja de paso de doble puerta.
30. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué propiedades fisicoquímicas debe tener un medio de cultivo de células de mamíferos?
- CO₂ 2-8%, pH 7.0-7.7, osmolaridad 200-230 mOsm/kg, temperatura 37°C.
 - CO₂ 2-8%, pH 7.0-7.7, osmolaridad 230-260 mOsm/kg, temperatura 37°C.
 - CO₂ 2-8%, pH 7.0-7.7, osmolaridad 260-290 mOsm/kg, temperatura 37°C.
 - CO₂ 2-8%, pH 7.0-7.7, osmolaridad 290-320 mOsm/kg, temperatura 37°C.
31. SEÑALE LA CIERTA. Con la tinción Tricrómico de Masson se tiñen:
- De amarillo las fibras de colágeno, de rosa las fibras elásticas, de rojo las células musculares y de azul el núcleo.
 - De verde las fibras de colágeno, de rosa las fibras elásticas, de rojo las células musculares y de azul el núcleo.
 - De rojo las fibras de colágeno, de verde las fibras elásticas, de rosa las células musculares y de azul el núcleo.
 - De rojo las fibras de colágeno, de verde las fibras elásticas, de amarillo las células musculares y de azul el núcleo.
32. SEÑALE LA FALSA. Son componentes básicos de un citómetro de flujo:
- Sistema de fluidos.
 - Sistema de emisores láser.
 - Sistema óptico.
 - Sistema electrónico.
33. SEÑALE LA FALSA. Pueden ser usados como fijadores en un procedimiento histológico:
- Ácido acético.
 - Sulfato de zinc.
 - Ácido pícrico.
 - Dimetilsufóxido.

34. SEÑALE LA CIERTA. ¿Cuál es la función del SDS (dodecilsulfato de sodio) añadido al gel de acrilamida en un Western Blot?
- Añadir peso molecular a las proteínas.
 - Conferir carga positiva a las proteínas.
 - Conferir carga negativa a las proteínas.
 - Colorear las proteínas.
35. SEÑALE LA CIERTA. En la purificación de ácidos nucleicos, ¿cuándo podemos considerar que nuestro ADN extraído es puro?
- Cuando la ratio A260/230 se sitúa en torno a 1.8-2.2.
 - Cuando la ratio A230/260 se sitúa en torno a 1.8-2.2.
 - Cuando la ratio A260/230 se sitúa en torno a 0.8-1.2.
 - Cuando la ratio A230/260 se sitúa en torno a 0.8-1.2.
36. SEÑALE LA CIERTA. ¿Quiénes pueden tener acceso a toda la información del sistema en un Biobanco?
- Responsable del fichero y titular.
 - Responsable del fichero y director científico.
 - Responsable del fichero y comité científico.
 - Responsable del fichero y comité ético.
37. SEÑALE LA CIERTA. La actuación en caso de un vertido accidental de un líquido inflamable sería:
- Absorber con carbón activo.
 - Utilizar serrín.
 - Neutralizar con bicarbonato.
 - Emplear agua ligeramente acidificada.
38. SEÑALE LA CIERTA. En cultivos celulares, existe la necesidad de llevar a cabo la descomplementación del suero para inactivar las proteínas del complemento, ¿cuál es el procedimiento a seguir?
- Incubación a 65 °C durante 1 hora.
 - Incubación a 70 °C durante 30 minutos.
 - Incubación a 50 °C durante 1 hora.
 - Incubación a 56 °C durante 30 minutos.
39. SEÑALE LA CIERTA. Si diluimos una alícuota de células al 50%, y contamos las células (n) de las 4 áreas de una cámara de Neubauer, ¿cuál sería la fórmula correcta que utilizaríamos para obtener el conteo de células/mL?
- $1.000 \times (n/4 \times 2)$.
 - $10.000 \times (n/4 \times 2)$.
 - $1.000 \times (n/4 \times 0.5)$.
 - $10.000 \times (n/4 \times 0.5)$.

40. SEÑALE LA CIERTA. La norma ISO 15189 fue elaborada tomando como referencia las normas:
- ISO/IEC 17026 e ISO 1902.
 - ISO/IEC 17027 e ISO 1903.
 - ISO/IEC 17025 e ISO 1901.
 - ISO/IEC 17024 e ISO 1900.
41. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué inhibidor se tendría que utilizar para inactivar fosfatasa de serina/treonina en una extracción de proteínas?
- β -Glicerolfosfato.
 - Fluoruro de fenilmetilsulfonilo (PMSF).
 - Ácido etilenglicol-bis-2-aminoetil éter-tetracético (EGTA).
 - Ácido etilendiaminotetracético (EDTA).
42. SEÑALE LA CIERTA. Para asegurar la completa penetrabilidad del fijador en los tejidos, ¿cuántas veces se recomienda que sea mayor el volumen de fijador respecto al volumen de la muestra?
- De 1 a 5 veces superior.
 - De 5 a 10 veces superior.
 - De 10 a 20 veces superior.
 - De 20 a 30 veces superior.
43. SEÑALE LA CIERTA. Se considera que el vapor de agua en un autoclave es puro cuando la presencia de agua en forma líquida es menor del:
- 2%.
 - 3%.
 - 4%.
 - 5%.
44. SEÑALE LA CIERTA. ¿Cuántos gramos de NaOH se necesita para preparar 100 mL de una disolución 0.2 M? (Pesos moleculares: Na = 23, O = 16, H = 1)
- 0.8 gramos.
 - 80 miligramos.
 - 0.02 gramos.
 - 0.2 gramos.
45. SEÑALE LA CIERTA. En un análisis de fragmentos de DNA mediante cromatografía líquida desnaturizante de alto rendimiento (DHPLC), ¿qué mezcla fluirá por la columna con más rapidez?
- Fluirán al mismo tiempo.
 - Dependerá de la temperatura.
 - Heterodúplex.
 - Homodúplex.

46. SEÑALE LA CIERTA. ¿Cuál es el tiempo mínimo necesario de fijación con formaldehído para un tejido destinado a realizar una inmunohistoquímica?
- a) De 12 a 24 horas a 4°C.
 - b) De 24 a 48 horas a 4°C.
 - c) De 3 a 4 días a 4°C.
 - d) De 1 a 2 semanas a 4°C.
47. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué método físico es el adecuado utilizar para la disrupción de proteínas de levaduras en una técnica Western Blot?
- a) Homogeneizador de ultrasonidos.
 - b) Homogeneizados Dounce.
 - c) Pulverización en nitrógeno líquido.
 - d) Perlas de vidrio.
48. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué identificación debe contener un producto químico que requiera medidas preventivas para su manipulación y utilización?
- a) Frases M.
 - b) Frases R.
 - c) Frases S.
 - d) Frases T.
49. SEÑALE LA CIERTA. En la purificación de ácidos nucleicos, ¿qué relación es indicativa de una presencia considerable de ARN?
- a) $A_{260}/A_{280} > 2,1$.
 - b) $A_{260}/A_{280} > 1,9$.
 - c) $A_{260}/A_{280} > 1,7$.
 - d) $A_{260}/A_{280} > 1,5$.
50. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué espesor máximo deben tener los tejidos si utilizamos un método de fijación química por inmersión para evitar el deterioro de la muestra?
- a) 0.3 cm.
 - b) 0.5 cm.
 - c) 0.7 cm.
 - d) 0.9 cm.
51. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué detergente o tampón es el adecuado para extraer una proteína que se encuentra soluble en el citoplasma?
- a) Detergente suave no iónico.
 - b) Tritón X-100.
 - c) Tris-HCl.
 - d) Tween 20.

52. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué debe contener la solución de mantenimiento del electrodo en un pHmetro?
- a) KCl 3M.
 - b) NaCl 4M.
 - c) NaOH 3M.
 - d) K_2HPO_4 4M.
53. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué volumen de una disolución de H_2SO_4 1M es necesario para preparar 50 mL de una disolución de H_2SO_4 0.1M?
- a) 2 mL.
 - b) 3 mL.
 - c) 5 mL.
 - d) 7 mL.
54. SEÑALE LA CIERTA. ¿Dónde incluiremos un residuo de fucsina ácida?
- a) Grupo 1: disolventes orgánicos no halogenados.
 - b) Grupo 2: disolventes orgánicos halogenados.
 - c) Grupo 3: ácidos orgánicos fuertes y débiles.
 - d) Grupo 4: sales inorgánicas y óxidos metálicos.
55. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué porcentaje óptimo de acrilamida debemos añadir a un gel para separar una proteína de 100 kDa en un Western Blot?
- a) 7,5.
 - b) 10.
 - c) 12.
 - d) 15.
56. SEÑALE LA CIERTA. ¿En qué norma se establecen los principios de buenas prácticas de laboratorio y su aplicación en la realización de estudios no clínicos sobre sustancias y productos químicos?
- a) Real Decreto 822/1993, de 28 de mayo.
 - b) Real Decreto 2043/1994, de 15 de octubre.
 - c) Real Decreto 2043/1993, de 14 de octubre.
 - d) Real Decreto 822/1992, de 28 de mayo.
57. SEÑALE LA CIERTA. ¿Qué agente biológico podría soportar las temperaturas del autoclave?
- a) Levaduras.
 - b) Esporas.
 - c) Priones.
 - d) Arqueas.

58. SEÑALE LA CIERTA. Según el artículo 7 de los Estatutos de la UMA, los mandatos de los órganos de gobierno unipersonales electos tendrán una duración de:
- a) Tres años
 - b) Dos años
 - c) Cuatro años
 - d) Cinco años
59. SEÑALE LA CIERTA. Según el IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Andaluzas, ningún puesto de trabajo podrá estar cubierto en régimen de desempeño de funciones de categoría de grupo superior, por tiempo superior a:
- a) 12 meses
 - b) 36 meses
 - c) 6 meses
 - d) 3 meses
60. SEÑALE LA CIERTA. Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, para constituir un Comité de Seguridad y Salud ¿qué número mínimo de trabajadores debe tener la empresa?
- a) 30
 - b) 40
 - c) 50
 - d) 60

RESERVA

61. SEÑALE LA CIERTA. Como complemento de la fijación química de un tejido, pueden calentarse las muestras para incrementar la velocidad y reducir el tiempo de fijación. ¿Qué temperatura es la adecuada para que no se produzcan artefactos en la fijación química de un tejido?
- a) 37 °C.
 - b) 48 °C.
 - c) 55 °C.
 - d) 65°C.
62. SEÑALE LA CIERTA. ¿Cómo podemos obtener el suero de una alícuota de sangre anticoagulada?
- a) Centrifugando a 3.000 rpm, durante 15 min a 4°C.
 - b) Centrifugando a 4.000 rpm, durante 15 min a 20°C.
 - c) Mediante doble centrifugación a 1.500 rpm, durante 5 min a 4°C.
 - d) Ninguna de las anteriores.

63. SEÑALE LA CIERTA. Los residuos sanitarios específicos de riesgo pertenecen a:
- a) Residuos de tipo I.
 - b) Residuos de tipo II.
 - c) Residuos de tipo III.
 - d) Residuos de tipo IV.
64. SEÑALE LA CIERTA. En un citómetro de flujo son parámetros de dispersión de la luz:
- a) El núcleo celular.
 - b) La longitud de onda del fluorocromo.
 - c) Los anticuerpos.
 - d) La dirección del haz de láser.
65. SEÑALE LA CIERTA. Según el artículo 13 de los Estatutos de la UMA, el órgano de gobierno de la Universidad es:
- a) El Consejo Social
 - b) El Rector
 - c) El Consejo Universitario
 - d) El Consejo de Gobierno