



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

PRUEBAS SELECTIVAS

TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO
-INSTITUTO DE HORTOFRUTICULTURA SUBTROPICAL Y MEDITERRÁNEA-

(OPL3IHSM - RES. 26/04/2023)

FASE DE OPOSICIÓN

PRIMER EJERCICIO

14 DE DICIEMBRE DE 2023

- 1.- La relación de los puestos de trabajo exentos de riesgos para la salud de la trabajadora embarazada o del feto se deberá determinar por:**
- a) Los Servicios Médicos del Instituto Nacional de la Seguridad Social.
 - b) Los representantes de los trabajadores.
 - c) La autoridad laboral.
 - d) El empresario, previa consulta con los representantes de los trabajadores.
- 2.- ¿Cómo se denomina al conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados?:**
- a) Inspección de Trabajo y Seguridad Social
 - b) Servicio de Prevención
 - c) Delegados de Prevención
 - d) Comité de Seguridad y Salud
- 3.- El Comité de Seguridad y Salud estará compuesto:**
- a) Por los trabajadores y el empresario.
 - b) Por los Delegados de Prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra.
 - c) Por los Delegados de Prevención, de una parte, y los Delegados Sindicales en número igual, de la otra.
 - d) Por los Delegados de Prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra.
- 4.- Según el IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, ¿cuál de los siguientes no tiene derecho a convocar una asamblea?**
- a) El Comité de Empresa.
 - b) Las Secciones Sindicales con un índice de afiliación inferior al 10%.
 - c) El 20% del total de la plantilla.
 - d) El 25% del total de un colectivo laboral.
- 5.- Según el IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía la organización del trabajo es facultad y responsabilidad de las Gerencias de las Universidades, que lo ejercerán:**
- a) Dentro de los límites que le estable la legislación autonómica.
 - b) Respetando los cauces de participación de los representantes legítimos de los trabajadores.
 - c) Previa negociación con el Comité de Empresa.
 - d) Previo acuerdo con los Comités de Empresa.
- 6.- Según el IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía las Relaciones de Puestos de Trabajo son un instrumento técnico a través del cual se realiza la ordenación del:**
- a) Personal laboral fijo y contratado de acuerdo con las necesidades de los servicios.
 - b) Personal laboral contratado de acuerdo con las necesidades de los servicios.
 - c) personal laboral fijo de acuerdo con las necesidades de los servicios.
 - d) personal laboral fijo, contratado e interino de acuerdo con las necesidades de los servicios.
- 7.- Cuando los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo, el empresario estará obligado a:**
- a) Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adoptarse en materia de protección.
 - b) Comunicar dicha situación a los servicios de prevención.
 - c) Permanecer en su puesto de trabajo hasta que todos los trabajadores hayan abandonado el centro de trabajo.
 - d) Indemnizar a los trabajadores afectados por los daños que se produzcan.

- 8.- Según el artículo 13 de los Estatutos de la Universidad de Málaga, el Órgano de Gobierno de la UMA es:**
- a) El Equipo de Dirección con el rector a la cabeza
 - b) El Consejo de Gobierno
 - c) El Consejo Social
 - d) El Claustro Universitario
- 9.- El Claustro de la Universidad estará compuesto por un total de:**
- a) 150 miembros de la comunidad universitaria
 - b) 156 miembros de la comunidad universitaria
 - c) 303 miembros de la comunidad universitaria
 - d) 200 miembros de la comunidad universitaria
- 10.- Según lo recogido en los Estatutos de la Universidad de Málaga, ésta inspira todo su funcionamiento y actividades en los:**
- a) Principios de igualdad, libertad, justicia, solidaridad, participación y pluralismo.
 - b) Principios de igualdad, mérito y capacidad.
 - c) Principios de igualdad, libertad, justicia y participación.
 - d) Principios de igualdad, libertad, justicia, solidaridad y participación de los agentes sociales.
- 11.-Según los Estatutos de la Universidad de Málaga, ¿a qué órgano corresponde la propuesta de creación, modificación y supresión de los Institutos Universitarios de Investigación?:**
- a) Consejo de Gobierno.
 - b) Consejo de Dirección.
 - c) Claustro Universidad.
 - d) Consejo Social.
- 12.-Según establece el artículo 28 de los Estatutos de la Universidad de Málaga, el voto ponderado del sector de personal de administración y servicios para la elección a Rector o Rectora será de:**
- a) 13%
 - b) 15%
 - c) 25%
 - d) 8%
- 13.-El IV Plan de Igualdad de Género de la Universidad de Málaga abarca el cuatrienio:**
- a) 2020-2023
 - b) 2023-2026
 - c) 2024-2027
 - d) 2019-2022
- 14.-Una solución tampón:**
- a) Es una sustancia que experimenta un viraje de color apreciable en un cierto intervalo de pH.
 - b) Es la que, como componentes fundamentales, contiene un ácido fuerte y una base fuerte.
 - c) Es la que, como componentes fundamentales, contiene un ácido débil y una base débil.
 - d) Es la que se caracteriza por mantener un pH casi constante cuando se le añaden pequeñas cantidades de ácido o de base.
- 15.-La actividad que minimiza el riesgo de fallo de los equipos y reduce el desgaste, se denomina:**
- a) Mantenimiento correctivo.
 - b) Mantenimiento preventivo.
 - c) Mantenimiento primario.
 - d) Verificación primaria.

- 16.-Al cociente entre el error absoluto y el valor que consideramos como exacto (la media), se le denomina:**
- a) Error relativo.
 - b) Error métrico.
 - c) Error interno.
 - d) Error instrumental.
- 17.-¿Cuál es la molalidad de la disolución de ácido sulfúrico H_2SO_4 siendo la masa del disolvente de 600 gramos y la cantidad de ácido de 60 gramos?**
- a) 0.25 molal.
 - b) 0.51 molal.
 - c) 1.02 molal.
 - d) 2.04 molal.
- 18.-¿Cuál es el orden correcto, de menor a mayor energía, de estos fragmentos del espectro electromagnético?**
- a) Microondas-infrarrojo-visible-ultravioleta-rayos X.
 - b) Infrarrojo-ultravioleta-visible-rayos X-microondas.
 - c) Rayos X-ultravioleta-visible-infrarrojo-microondas.
 - d) Ultravioleta-visible-infrarrojo-microondas-rayos X.
- 19.-Una cámara de flujo laminar:**
- a) Es una cabina de seguridad biológica de clase I.
 - b) Es una cabina de seguridad biológica de clase II.
 - c) No es una cabina de seguridad biológica.
 - d) Se puede considerar una cabina de seguridad biológica al llevar filtro HEPA.
- 20.-Un grupo electrógeno consta de:**
- a) Una batería de alta capacidad y un inversor de tensión.
 - b) Un motor de combustión interna acoplado a un generador eléctrico.
 - c) Un dispositivo electroquímico y otro electrónico.
 - d) Paneles solares y cuadro de control.
- 21.-Para usar la centrífuga, es necesario que las muestras estén:**
- a) Equilibradas.
 - b) Enrasadas.
 - c) Desequilibradas.
 - d) A 20°C.
- 22.-En análisis espectrofotométricos, picos con máximos de absorbancia superiores a 1 indican:**
- a) Fallo en las lámparas de detección.
 - b) Concentración inadecuada del analito a medir.
 - c) Solvente inadecuado.
 - d) Línea de base incorrecta.
- 23.-En el almacenamiento de productos químicos inflamables:**
- a) los productos de la clase A, aunque no es obligatoria, sí es recomendable la existencia de ventilación exterior.
 - b) La cantidad máxima de líquidos de clase B que puede almacenarse en un armario protegido es de 500 L.
 - c) Se pueden utilizar neveras de tipo doméstico.
 - d) No existe limitación en el número de armarios homologados dentro de una misma dependencia.

24.-¿Qué se debe de tener en cuenta en el almacenamiento de productos químicos en el laboratorio?

- a) Ordenar los productos químicos por orden alfabético.
- b) Estudiar las incompatibilidades específicas de los productos químicos consultando las fichas de seguridad.
- c) Las vitrinas de gases son lugares adecuados para almacenar únicamente productos de naturaleza volátil.
- d) Las zonas de almacenamiento de productos químicos han de estar cerradas lo más herméticamente posible.

25.-¿Es necesario un permiso certificado por la Agencia Tributaria para la compra de Etanol absoluto en los distintos centros de investigación?

- a) Sí, y además se puede comprar la cantidad que se desee.
- b) Sí, es necesario un certificado de la Agencia Tributaria, y solamente se puede adquirir una cantidad estipulada.
- c) Sí, el permiso lo expide el Ministerio de Ciencias e Innovación.
- d) No es necesario ningún certificado.

26.-Con relación al nitrógeno líquido, ¿cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?:

- a) Es un gas licuado, atóxico, no inflamable.
- b) Es un gas licuado, tóxico, no inflamable.
- c) La conversión de líquido a gas provoca un desplazamiento del aire produciendo el consecuente riesgo de asfixia.
- d) La extrema baja temperatura a la que se encuentra puede provocar una quemadura similar a la que provoca un calor intenso.

27.-Las iniciales N, P y K, ¿a qué se refieren?:

- a) Son iniciales que no tienen relación alguna entre sí.
- b) Son iniciales referentes a los productos químicos que no se deben utilizar en jardinería.
- c) Se refieren al nitrógeno, fósforo y potasio.
- d) Son las iniciales de una marca de maquinaria agrícola.

28.-¿Qué fuente de carbono lleva el medio MS utilizado para el cultivo “in vitro” de plantas?

- a) Glucosa.
- b) Galactosa.
- c) Maltosa.
- d) Sacarosa.

29.-¿Qué es el fotoperiodo?

- a) Cantidad de flujo luminoso que emite una fuente por unidad de ángulo sólido.
- b) Cantidad de flujo luminoso recibida por una superficie.
- c) Cociente entre el flujo luminoso producido y la potencia eléctrica producida.
- d) Duración de los periodos de luz y oscuridad diarias a que están sometidos los organismos.

30.-Marque la afirmación CORRECTA. Las cámaras de cultivo y los fitotrones...

- a) No son adecuados para realizar experimentos de cultivo “in vitro”.
- b) Permiten el control de las condiciones de luz y temperatura, pero no de humedad.
- c) Se diferencian fundamentalmente en la accesibilidad y la dimensión de los experimentos que se pueden llevar a cabo.
- d) Ambos suelen controlarse mediante un ordenador central.

31.-Un patrón interno es:

- a) Un estándar instalado en el instrumento de medida para evitarnos tener que preparar patrones para la construcción de la curva de calibrado.
- b) Un estándar instalado en el instrumento (tipo óxido de holmio) para calibrar las longitudes de onda del mismo.
- c) Una sustancia pura con la que se puede preparar una disolución de concentración conocida solo por pesada y que se utiliza para contrastar disoluciones de otras sustancias que no tienen esa propiedad.
- d) Una sustancia pura que se introduce en una cantidad conocida en cada patrón y muestra, para corregir posibles interferencias en la señal de este.

32.-El equipo de electroforesis se utiliza para:

- a) Separación del ADN y de proteínas.
- b) La unión de fragmentos de ADN.
- c) La unión de proteínas.
- d) Separación de una muestra biológica en sus elementos C, H, O, N.

33.-¿En qué parte de las lecturas se suelen acumular los errores de secuenciación con mayor frecuencia?

- a) En el extremo 5'
- b) En el extremo 3'
- c) En ambos extremos
- d) En ninguno, los errores se distribuyen de forma aleatoria a lo largo de toda la lectura

34.-¿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.

35.-Si queremos separar microsomas, virus o macromoléculas, en general, utilizaremos:

- a) Centrífuga de baja velocidad.
- b) Centrífuga micrófuga.
- c) Centrífuga de alta velocidad.
- d) Ultracentrífuga.

36.-El punto isoeléctrico de una proteína es:

- a) La carga eléctrica de una proteína a pH neutro.
- b) La carga eléctrica de una proteína a pH fisiológico.
- c) El pH de una proteína de carga eléctrica neutra.
- d) El punto de pH al cual una proteína tiene carga eléctrica neutra.

37.-¿Cuál de las siguientes afirmaciones es VERDADERA sobre el paso de extensión del ADN en una amplificación por PCR?

- a) Se realiza habitualmente a 95°C.
- b) Se suele realizar a una temperatura que depende del contenido en G+C de los cebadores.
- c) Su duración se deberá establecer en función de la longitud del amplicón y de la ADN-polimerasa usada.
- d) Su duración debe ser lo menor posible para evitar la degradación del ADN.

38.-¿Qué modificación del microscopio de campo claro permite ver células vivas?

- a) Contraste de interferencia.
- b) Nomarski.
- c) Contraste de fase.
- d) Polarización.

39.- ¿Cómo se deben limpiar las lentes de un objetivo de inmersión de un microscopio?

- a) Soplando con una perita.
- b) Con papel óptico y acetona.
- c) Con papel óptico e isopropanol.
- d) Con papel húmedo y suave.

40.- Complete la siguiente afirmación: se puede aumentar el poder de resolución de un microscopio:

- a) Con un objetivo de menor aumento.
- b) Utilizando objetivos de aceite de inmersión.
- c) Con oculares apocromáticos.
- d) Todas son falsas.

41.- En un microscopio óptico, el diafragma es:

- a) El dispositivo que regula la cantidad de luz que llega al condensador.
- b) La lente que concentra los rayos luminosos sobre la preparación.
- c) La pinza que retiene el portaobjetos sobre la platina.
- d) La cámara oscura que porta el ocular y los objetivos.

42.- Un objetivo de inmersión que tiene un anillo de color blanco, ¿con qué medio de inmersión habrá que utilizarlo?

- a) Aceite.
- b) Agua.
- c) Glicerol.
- d) Aceite, agua y glicerol.

43.- ¿Qué elementos pertenecen al sistema de iluminación del microscopio óptico?

- a) El filtro, el revólver de objetivos y la fuente de luz.
- b) Diafragma, condensador, pinzas y objetivos.
- c) Objetivos, filtros y oculares.
- d) Fuente de luz, condensador y diafragma.

44.- ¿Cuál de las siguientes parejas aceptor/donador no sería adecuada para un experimento de FRET?

- a) ECFP/EYFP
- b) Cy3/Cy5
- c) Cy3/EGFP
- d) EGFP/mCherry

45.- En un microscopio óptico de campo claro ¿dónde se encuentra situado el condensador?

- a) Por debajo de la fuente de iluminación.
- b) Por encima de los objetivos.
- c) Entre la fuente de luz y la muestra.
- d) Intercalado en el tubo del ocular.

46.- En la limpieza de instalaciones, ¿qué dos compuestos no se deben mezclar?

- a) Glicerol y agua bidestilada.
- b) Amoniaco y etanol.
- c) Amoniaco e hipoclorito sódico.
- d) Etanol absoluto y agua bidestilada.

47.- Para desechar cultivos microbianos en tubos de ensayo de vidrio con medio líquido, debemos:

- a) Arrojar a la basura los tubos sellados.
- b) Esterilizar en autoclave.
- c) Eliminar el cultivo y lavarlos con detergente.
- d) Vaciar el contenido, esterilizar en autoclave y lavar con lejía.

48.-Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre el yodo cuando es utilizado como desinfectante:

- a) Es bactericida leve.
- b) Se aplica en forma de tintura de yodo.
- c) No precipita las proteínas.
- d) Se aplica como solución de yodo purísimo.

49.- ¿Cuándo se consigue la esterilización en un “Horno Pasteur”?

- a) A temperaturas de 140 °C durante 1 hora.
- b) A temperaturas de 140 °C durante 2 horas.
- c) A temperaturas de 160 °C durante 1 hora.
- d) A temperaturas de 160°C durante 2-3 horas.

50.-En cuanto a los residuos peligrosos, señale la afirmación correcta:

- a) Algunas veces pueden ser recogidos en bolsas de basura convencionales, sin recipiente adaptado.
- b) Todos llevarán el pictograma correspondiente.
- c) El productor de residuos peligrosos no puede ser su propio gestor.
- d) Es obligatorio disponer de un consejero de seguridad en plantilla.

51.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

- a) El gestor de residuos no puede admitir como residuos botellas de vidrio por su fragilidad y el consecuente riesgo.
- b) La recogida, transporte, valorización y eliminación de los residuos peligrosos, la lleva a cabo una empresa gestora de residuos.
- c) Una vez envasado y etiquetado, el residuo se debe almacenar en lugares que no impliquen un peligro para las personas o para el entorno, hasta que sean recogidos.
- d) El protocolo de recogida de residuos se aplica a todos los centros de la Universidad.

52.-Según la gestión de residuos peligrosos de la Universidad de Málaga, los envases de residuos líquidos no podrán llenarse más de:

- a) 1/2 de su capacidad.
- b) 2/3 de su capacidad.
- c) 3/4 de su capacidad.
- d) Todas las opciones anteriores son incorrectas, porque no hay una norma específica.

53.-Los radionucléidos se clasifican en cuatro grupos en función de su radiotoxicidad, ¿qué nivel de radiotoxicidad tienen los del GRUPO 3?

- a) Radiotoxicidad muy alta.
- b) Radiotoxicidad alta.
- c) Radiotoxicidad moderada.
- d) Radiotoxicidad baja.

54.-Según la gestión de residuos de la Universidad de Málaga, las etiquetas de los envases de residuos a retirar contendrán:

- a) Número de solicitud de retirada y fecha de inicio de llenado.
- b) Sólo nombre del residuo.
- c) Número de solicitud de retirada y fecha de retirada.
- d) Nombre del gestor de residuo que lo retira.

55.-Las cabinas de flujo de seguridad biológica de clase III se utilizan habitualmente:

- a) Para manipular células contaminadas con microorganismos banales.
- b) Para trabajar con organismos altamente patógenos.
- c) Para la preparación de medios.
- d) No existen ese tipo de cabinas.

- 56.-Con relación a los niveles de contención biológica (NCB), a las actividades de bajo riesgo ¿qué nivel de contención se les aplicará?**
- a) NCB 1
 - b) NCB 2
 - c) NCB 3
 - d) NCB 4
- 57.-Para poder trabajar con OMGs hay que pedir una serie de permisos mediante una solicitud de Comunicación/ Autorización a:**
- a) A la Comisión Nacional de Seguridad.
 - b) Al Comité Ético de la universidad correspondiente.
 - c) A la autoridad competente de la Administración Local.
 - d) A la autoridad competente de la Comunidad Autónoma o de la Administración General del Estado, en su caso.
- 58.-¿Qué significan las siglas Xn en la etiqueta de un producto fitosanitario?**
- a) Corrosivo.
 - b) Tóxico.
 - c) Irritante.
 - d) Nocivo.
- 59.-¿Qué nivel mínimo de confinamiento se necesita, según la normativa, para llevar a cabo una infección de plantas de tomate con un virus no cuarentario obtenido por técnicas de ADN recombinante?**
- a) Un nivel de confinamiento I.
 - b) Un nivel de confinamiento II.
 - c) Un nivel de confinamiento III.
 - d) Un nivel de confinamiento IV.
- 60.-Un agente patógeno capaz de causar enfermedad grave en el hombre sano, con riesgo de transmisión a la comunidad y para el que no existen medidas profilácticas o tratamiento eficaz, se considera:**
- a) Agente biológico de grupo 1.
 - b) Agente biológico de grupo 2.
 - c) Agente biológico de grupo 3.
 - d) Agente biológico de grupo 4.
- 61.-Los tipos de fuego se pueden clasificar atendiendo a la naturaleza del combustible. ¿Qué provocan los fuegos de clase C?**
- a) Son aquellos producidos o generados por sustancias gaseosas.
 - b) Son aquellos producidos o generados por combustibles sólidos.
 - c) Son aquellos producidos o generados por metales combustibles.
 - d) Tienen como combustible aceites y grasa.
- 62.-Un trébol amarillo con puntas radiales sobre fondo blanco, indica:**
- a) Zona de permanencia limitada con riesgo de irradiación.
 - b) Zona de acceso prohibido con riesgo de irradiación.
 - c) Zona vigilada con riesgo de irradiación.
 - d) Zona vigilada con riesgo de contaminación.
- 63.-Complete la siguiente afirmación: Las cabinas de flujo laminar horizontal...**
- a) Son muy adecuadas para una buena protección del operador.
 - b) Son las más adecuadas para el trabajo con agentes peligrosos.
 - c) Tienen un filtro de gran superficie (filtro HEPA) situado en el techo.
 - d) Tienen un filtro de gran superficie (filtro HEPA) situado en la pared frontal.

64.-En una actuación de emergencia ante derrames o vertidos peligrosos, de entre las siguientes, indique una de las pautas a seguir:

- a) Lo primero, correr hacia la puerta más cercana.
- b) No hacer nada.
- c) Atender, si las hubiere, a las personas lesionadas o contaminadas y retirarlas del área/zona afectada.
- d) Utilizar serrín.

65.-Un incendio provocado en el laboratorio por metales combustibles como sodio, magnesio o potasio, ¿en qué clase se puede catalogar?

- a) Clase C
- b) Clase D
- c) Clase B
- d) Clase A

PREGUNTAS DE RESERVA

66.-De acuerdo con el Artículo 8 de los Estatutos de la Universidad de Málaga, ¿la publicación de los acuerdos y resoluciones de los órganos de gobierno de la Universidad de Málaga se realizará:

- a) En el Boletín Oficial España (BOE)
- b) A través de los representantes sindicales de los miembros de la Universidad.
- c) En el Boletín Oficial de la Universidad de Málaga.
- d) A través de los Vicerrectorados y Decanatos.

67.-La ojiva de las botellas de gases está pintada de manera que se puede conocer cuál es el gas que contiene. El color blanco, ¿qué gas indica que contiene?

- a) Oxígeno.
- b) Hidrógeno.
- c) Aire sintético.
- d) Helio.

68.-El Permanganato potásico es una SQC (Sustancias Químicas Catalogadas) de la categoría:

- a) Categoría 1.
- b) Categoría 2.
- c) Categoría 3.
- d) Categoría 4.

69.-Para la mayoría de los metales contaminantes de un suelo, un aumento del pH lleva consigo:

- a) Estar más disponible.
- b) Estar menos disponible.
- c) No afecta a la disponibilidad.
- d) Precipita.

70.-¿Qué línea de láser sería más eficiente para excitar la GFP?

- a) 405
- b) 561
- c) 514
- d) 488