



**PRIMER EJERCICIO PRUEBA TEÓRICA DEL
PROCESO SELECTIVO DE
C2 T.E. LABORATORIO
BIOQUÍMICA/FISIOLOGÍA/MICROBIOLOGÍA (ORDEN 17)
DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**Concurso-Oposición Libre
Resolución de fecha 23-11-2023**

21 de mayo de 2024



1. **El estándar de Mcfarland se elabora con:**
 - a) Cloruro de bario y ácido clorhídrico
 - b) Cloruro de cesio y ácido clorhídrico
 - c) Cloruro de bario y ácido sulfúrico
 - d) Cloruro de cesio y ácido sulfúrico
2. **Indica, de los siguientes, ¿cuál no es un tipo de rotor de centrifuga de laboratorio?**
 - a) Vaso basculante
 - b) Cimbrente
 - c) Tubo vertical
 - d) Ángulo fijo
3. **Según la Ley de prevención de riesgos laborales, se considerará riesgo grave e inminente cuando la exposición a agentes susceptibles de causar daños graves a la salud:**
 - a) Sea probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato de la que puedan derivarse daños graves para la salud, siempre que éstos se manifiesten de forma inmediata
 - b) Sea cierto racionalmente que se materialice en un futuro inmediato de la que puedan derivarse daños graves para la salud, siempre que éstos se manifiesten de forma inmediata
 - c) Sea probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato de la que puedan derivarse daños graves para la salud, siempre que éstos no se manifiesten de forma inmediata
 - d) Sea probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato de la que puedan derivarse daños graves para la salud, aun cuando éstos no se manifiesten de forma inmediata
4. **En el laboratorio de prácticas, tenemos una garrafa con una mezcla de disolventes orgánicos no halogenados con disolventes orgánicos halogenados para eliminar como residuo peligroso. La etiqueta de identificación de ese residuo que debemos poner en esa garrafa será:**
 - a) Disolventes halogenados siempre que superen los halogenados el 2%
 - b) Disolventes halogenados aunque contenga trazas de halógenos
 - c) Siempre se identificará como disolventes orgánicos no halogenados si es el de mayor cantidad de la mezcla
 - d) Si no sé que cantidad hay de ambos, como residuo de tipo VII. Especiales
5. **¿Con que instrumento podemos obtener características antigénicas, bioquímicas y biofísicas de células individuales, medir el contenido en ADN de células y partículas, así como estimar el porcentaje de células que están en cada fase del ciclo celular?**
 - a) microscopía confocal
 - b) citometría de flujo
 - c) electroforesis invertida
 - d) radioinmunoensayo (RIA)

6. **La prueba de Coombs indirecta esta basada en una reacción de:**
- Precipitación
 - Opsonización
 - Hemaglutinación
 - Sedimentación
7. **El espectro de absorción de un compuesto permite calcular su concentración siempre que se conozca su coeficiente de extinción a una determinada longitud de onda, mediante la aplicación de la:**
- Ecuación de Nernst
 - Ecuación de Lambert-Beer
 - Ecuación de los gases perfectos
 - Educación de la constante de equilibrio
8. **Para preparar un cultivo de cianobacterias en medio líquido utilizarías:**
- BG-11 (Ripka)
 - Medio SV
 - Luria Groth
 - McConkey
9. **Según la Ley de Prevención de Riesgos laborales, el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, se entenderán como:**
- Daños derivados del trabajo
 - Prevención
 - Condición de trabajo
 - Riesgo del trabajo
10. **La Molalidad es:**
- Número de equivalentes de soluto contenidos en 2 litros de disolución
 - Número de moles de soluto contenidas en 1 litro de disolución
 - Número de moles de soluto por kilogramo de disolvente
 - Peso de soluto contenido en 100 unidades de volumen de disolución
11. **Para calcular el aumento total con el que observamos la preparación, ¿qué componentes ópticos hay que usar?**
- Objetivo y condensador
 - Ocular y condensador
 - Objetivo y ocular
 - Objetivo, ocular y condensador
12. **La inmunohistoquímica es un procedimiento que tiene como objetivo detectar:**
- Anticuerpo
 - Antimicrobiano
 - Antibiótico
 - Antígeno
13. **En las buenas prácticas en el uso de las cabinas de flujo laminar, ¿qué es lo que NO se recomienda?**
- Usarlas para manipular agentes biológicos o químicos peligrosos.
 - Limitar las posibles corrientes de aire provocadas por la apertura de puertas o ventanas.
 - Dividir el espacio en 3 áreas y trabajar desde la zona limpia a la zona contaminada.
 - Cerrar la abertura frontal y si procede, enciende la lámpara UV como método complementario de desinfección.

14. ¿Cuál de las siguientes NO es un tipo de siembra?
- a) Siembra en masa
 - b) Siembra por inundación
 - c) Siembra en superficie
 - d) Siembra híbrida
15. En relación con el tipo de protección ocular y/o facial:
- a) Las gafas con montura universal protegen frente a salpicaduras
 - b) La pantalla facial protege frente a partículas en el ambiente: sólidas, líquidas, polvo y humo
 - c) Las gafas con montura universal protegen frente a gases y vapores
 - d) Las gafas con montura integral protegen frente a gases y vapores
16. Las bacterias que crecen en presencia de pequeñas cantidades de oxígeno libre se denominan:
- a) Aerobias
 - b) Anaerobias facultativas
 - c) Anaerobias
 - d) Microaerófilas
17. ¿Cuál es la equivalencia de 10.000 partes por millón (ppm)?
- a) 0,1%
 - b) 10%
 - c) 1%
 - d) 0,01%
18. ¿Para qué se utilizan tanques de nitrógeno líquido en un laboratorio?
- a) Se emplean para la conservación de muestras de laboratorio a temperaturas muy bajas
 - b) Se emplean para deshidratar reactivos o muestras de laboratorio
 - c) Se emplean para la conservación de muestras de laboratorio a temperaturas altas
 - d) Se emplean para hidratar reactivos o muestras de laboratorio
19. Se debe disponer de un almacén temporal de residuos peligrosos por centro productor, donde se agrupen los residuos producidos por cada laboratorio a la espera de ser recogidos por la empresa externa autorizada. El tiempo de permanencia de los residuos de laboratorio en el almacén temporal:
- a) No será superior a 3 meses desde el comienzo del envasado
 - b) No será superior a 6 meses desde el comienzo del envasado
 - c) No será superior a 1 mes desde el comienzo del envasado
 - d) No será superior a 15 días desde el comienzo del envasado
20. ¿Cuál es la función del condensador en un microscopio?
- a) Es el elemento encargado de concentrar los rayos de luz provenientes del foco a la muestra
 - b) Es una pieza que permite regular la cantidad de luz incidente a la muestra
 - c) Es el conjunto de lentes que se encuentran más cerca de la muestra y que producen la primera etapa de aumento
 - d) Es el elemento óptico que proporciona la segunda etapa de ampliación de imagen

PREGUNTAS DE RESERVA

21. La técnica de ELISA utiliza como reactivo esencial:
- a) Un anticuerpo radiactivo
 - b) Un antígeno fluorescente
 - c) Un enzima acoplada a un anticuerpo
 - d) Un sistema de doble anticuerpo

22. Sobre el método de Northen, es cierto que:

- a) Permite detectar proteínas
- b) Se utiliza para determinar la organización del DNA
- c) Se utiliza para detectar moléculas de RNA y determinar su tamaño
- d) No existe el método de Northen

23. La cubeta que utilizaría en un espectrofotómetro para medir experimentalmente la absorbancia de una disolución de ADN debe ser de:

- a) Vidrio
- b) Cuarzo
- c) Plástico
- d) Opaca

24. Al conjunto de operaciones que se realizan a un instrumento analítico o equipo de medida para que nos garantice la exactitud de sus especificaciones, se denomina:

- a) Control de calidad
- b) Calibración
- c) Verificación
- d) Ajuste

25. Las células en las cuales se determina el grupo sanguíneo son:

- a) Neutrófilos
- b) Monocitos
- c) Eritrocitos
- d) Linfocitos