



ACCESO LIBRE PERSONAL LABORAL  
RESOLUCIÓN DE 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

**TÉCNICO AUXILIAR DE LABORATORIO.  
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA VEGETAL Y  
BIOLOGÍA MOLECULAR (CÓDIGO 4085).**

**EJERCICIO TEÓRICO-PRACTICO**

**Plantilla de respuestas correctas**

**19 de Noviembre de 2019**

## EJERCICIO TEÓRICO-PRÁCTICO

### TÉCNICO AUXILIAR DE LABORATORIO. DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA VEGETAL Y BIOLOGÍA MOLECULAR (CÓDIGO 4085)

1.- En relación con el material de laboratorio, seleccione la afirmación errónea:

- a) **Los microtubos o tubos eppendorf y puntas de micropipeta automática utilizados en el laboratorio de Bioquímica son termosensibles**
- b) El material de porcelana soporta elevadas temperaturas
- c) El material de vidrio utilizado en el laboratorio posee una alta resistencia química y mecánica
- d) El material de plástico utilizado en el laboratorio es resistente a la rotura

2.- En cuanto a la clasificación del material de laboratorio según los requisitos de limpieza:

- a) El material de escaso riesgo ha de ser esterilizado tras su uso
- b) **El material de elevado riesgo ha de estar libre de microorganismos y de residuos fácilmente contaminables**
- c) El material de elevado riesgo no necesita ser esterilizado tras su uso
- d) El material de elevado riesgo se puede almacenar abierto tras su limpieza

3.- ¿Cuál de los siguientes materiales NO se puede utilizar para medir con exactitud un volumen de disolución?

- a) **Vaso de precipitado**
- b) Micropipeta automática
- c) Matraz aforado
- d) Probeta

4.- En relación a las centrifugas, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es errónea?

- a) La centrifuga permite separar los componentes de una muestra en función a su masa, forma y densidad
- b) **La fuerza centrífuga relativa (RCF) se expresa en rpm (revoluciones por minuto)**
- c) Los rotores basculantes se usan para separar partículas en centrifugación en gradientes de densidad.
- d) Las ultracentrifugas son refrigeradas y poseen sistemas de vacío para evitar el calentamiento del rotor a las elevadas velocidades de funcionamiento

5.-Las fases y orden correcto de un ciclo de esterilización de un autoclave son:

- a) Purga, esterilización y enfriado
- b) Calentamiento, esterilización y enfriado
- c) **Purga, calentamiento, esterilización y enfriado**
- d) Calentamiento, purga, esterilización y enfriado

6.- Un producto comburente:

- a) Es aquel que incluso en ausencia de oxígeno del aire puede reaccionar de forma exotérmica
- b) Es aquel que tiene la capacidad de entrar en combustión sin contacto con ningún otro producto
- c) **Es aquel que en contacto con otras sustancias produce una reacción fuertemente exotérmica**
- d) Es aquel que en contacto con tejidos vivos puede ejercer una acción destructiva de los mismos

7.- La Normalidad de una disolución se define como:

- a) **El número de equivalentes por litro**
- b) El número de moles de una especie respecto al total de moles de soluto disuelto
- c) El número de moles de soluto por litro de disolución
- d) El número de moles de soluto por kilogramo de disolvente

8.- En la preparación de medios de cultivo el agar se utiliza como:

- a) **Gelificante en medios sólidos**
- b) Fuente de carbono
- c) Amortiguador de pH
- d) Micronutriente

9.- Una disolución tampón es aquella que:

- a) No cambia sus propiedades si se le aplica calor
- b) Cuya concentración se conoce con mucha exactitud
- c) **Mantiene el pH constante al añadirle ácidos o bases**
- d) Se emplea como patrón

10.- La esterilización:

- a) No destruye esporas
- b) **Se puede realizar mediante calor, filtración, productos químicos y radiación**
- c) No requiere la limpieza previa de la materia orgánica o inorgánica de las superficies a tratar
- d) Es sinónimo de higienización

**11.- En la descontaminación, el calor seco en comparación con el calor húmedo:**

- a) **Requiere tiempos más prolongados de exposición por la menor conductividad térmica del aire**
- b) Precisa temperaturas más bajas debido a la ausencia de agua
- c) Posee mayor grado de penetración
- d) Requiere tiempos menos prolongados porque en calor húmedo el agua entorpece el proceso

**12.- El crecimiento de un cultivo de microorganismos hace referencia:**

- a) Al aumento de tamaño de las células
- b) **Al aumento en el número de células**
- c) Al aumento en el tamaño y número de células
- d) Al aumento en la cantidad de proteínas intracelulares

**13.- Los elementos químicos más abundantes de la materia viva son:**

- a) **C, H, O y N**
- b) C, N, P y S
- c) C, H, O y P
- d) H, O, N y P

**14.- Las proteínas:**

- a) Mantienen su estructura independientemente del pH del medio
- b) **Precipitan cuando el pH del medio es igual a su punto isoeléctrico**
- c) Pierden la estructura primaria cuando el pH del medio es igual a su punto isoeléctrico
- d) Son más solubles cuando el pH del medio es igual a su punto isoeléctrico

**15.- Los ácidos grasos en la materia viva:**

- a) Tienen múltiples grupos hidroxilo
- b) **Pueden presentar dobles enlaces tipo cis**
- c) Tienen grupos aldehído o cetona
- d) Son los componentes fundamentales de los esteroides

**16.- La célula eucariota animal posee:**

- a) Ribosomas 70S
- b) **Membrana nuclear**
- c) Pared celular
- d) Flagelos

**17.- La pared celular bacteriana se compone principalmente de:**

- a) Triglicéridos
- b) Peptidoglicano**
- c) Proteínas
- d) Esteroles

**18.- Una curva de calibración es:**

- a) La representación de la absorción de luz por una muestra a distintas longitudes de onda
- b) El análisis de la radiación incidente sobre una muestra
- c) Una representación de la relación entre la absorbancia de varias soluciones patrón y la concentración de éstas**
- d) Una representación de la anchura y posición de las bandas de absorción a distintas temperaturas

**19.- La absorción de luz por una muestra es, según la ley de Lambert-Beer:**

- a) Directamente proporcional a la concentración de soluto**
- b) Inversamente proporcional a la longitud de la cubeta
- c) Independiente de la naturaleza del compuesto
- d) Igual a la transmitancia

**20.- La cromatografía:**

- a) Es un conjunto de técnicas de separación basadas en la retención selectiva**
- b) Es un conjunto de técnicas basadas en el potencial
- c) Es un conjunto de técnicas aplicables solo a proteínas
- d) Es un conjunto de técnicas en las que la fase móvil siempre es líquida

**21.- En la cromatografía de intercambio iónico:**

- a) La fase estacionaria tiene unidos grupos cargados**
- b) El pH de la fase móvil no afecta a la separación
- c) La composición de la fase móvil no varía en la elución
- d) La separación de moléculas se realiza en función a su adsorción en la fase estacionaria

**22.- En la cromatografía de exclusión molecular:**

- a) Las moléculas más pequeñas salen antes
- b) Las moléculas a purificar se unen a un ligando unido a la fase estacionaria
- c) Las moléculas más grandes salen antes**
- d) La fase estacionaria es apolar

**23.- En la electroforesis en agarosa:**

- a) Se utilizan concentraciones elevadas de agarosa para separar ácidos nucleicos de elevado tamaño
- b) Influye la forma de la molécula, que migra más rápidamente mientras más compacta sea**
- c) Se utilizan cubetas verticales
- d) Los ácidos nucleicos cargados negativamente migran al cátodo

**24.- En la electroforesis nativa de proteínas, estas se separan en función a:**

- a) Su carga y su forma
- b) Su forma y su tamaño
- c) Su carga y su tamaño
- d) Su carga, su forma y su tamaño**

**25.-El orden de las etapas en un Western blot es:**

- a) Electroforesis, transferencia y detección**
- b) Transferencia, electroforesis y detección
- c) Electroforesis, detección y transferencia
- d) Electroforesis, lavado, transferencia y detección

**26.- El Western blot es una técnica de análisis de:**

- a) Proteínas**
- b) Lípidos
- c) Ácidos nucleicos
- d) Azúcares

**27.- Indique la afirmación errónea:**

- a) Las membranas más utilizadas para la transferencia en el Western son de nitrocelulosa o PVDF
- b) La electrotransferencia en los Western se basa en la aplicación de vacío al gel**
- c) El bloqueo de la membrana permite reducir el ruido de fondo en los Western
- d) La detección mediante un sistema de dos anticuerpos en el Western permite amplificar la señal

**28.- La relación entre el número de copias sintetizadas a partir de un molde y el número de ciclos de PCR (n) es:**

- a)  $2n$
- b)  $2^n$**
- c)  $2/n$
- d) No existe ninguna relación

**29.- El orden de los pasos en un ciclo de PCR es el siguiente:**

- a) Alineamiento, desnaturalización y extensión
- b) Desnaturalización, extensión y alineamiento
- c) **Desnaturalización, alineamiento y extensión**
- d) Desnaturalización y extensión

**30.- Los cultivos líquidos de material biológico:**

- a) **Se pueden esterilizar con lejía y tirar por el desagüe**
- b) Han de tratarse como residuo peligroso
- c) Se tienen que esterilizar por autoclavado
- d) Todas las respuestas son correctas

**31.- Según el Estatuto de la Universidad de Sevilla:**

- a) **La Universidad de Sevilla tiene patrimonio, presupuesto y contabilidad propios independientes de los del Estado y de los de la Comunidad Autónoma de Andalucía.**
- b) La Universidad de Sevilla es una universidad pública que tiene capacidad para realizar toda clase de actos de disposición y gestión, sin limitaciones ninguna.
- c) La Universidad de Sevilla tiene patrimonio, presupuesto y cuentas anuales totalmente dependientes de los del Estado y de los de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- d) La Universidad de Sevilla tiene programación plurianual, presupuesto y contabilidad propios e independientes de los del Estado y de la Comunidad autónoma de Andalucía.

**32.- En relación con la propuesta de creación, modificación o supresión de Facultades y Escuelas, según el Estatuto de la Universidad de Sevilla:**

- a) Requerirá acuerdo del Consejo de Social y del Claustro, bien por iniciativa propia, bien a requerimiento de la Consejería de la Junta de Andalucía competente en materia de Universidades si la iniciativa partiera de ésta.
- b) Requiere previo informe favorable del Consejo de Gobierno y de los Departamentos que conformen las Facultades y Escuelas.
- c) Hay que informar al Consejo de Universidades, al Defensor/a Universitario y al Secretario/a General de Universidades Públicas de Andalucía.
- d) **Corresponde al órgano competente de la Junta de Andalucía.**

**33.- El IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de Universidades Públicas de Andalucía, será de aplicación:**

- a) En todos los centros de trabajo dependientes de las Universidades Públicas que cobran al cargo del capítulo II.
- b) Sólo en los centros de trabajo existentes a la entrada en vigor de dicho convenio.
- c) A todo el personal perteneciente a las Universidades Públicas de Andalucía exceptuando al personal que cobra a cargo del capítulo I.
- d) **En todos los Centros de trabajo dependientes de las Universidades Públicas de Andalucía, así como los que pudieran crearse en el futuro siempre que en ellos presten sus servicios los trabajadores que cobren con cargo al capítulo I.**

**34.- El descanso semanal será, según el IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía:**

- a) **Cuarenta y ocho horas ininterrumpidas.**
- b) Cuarenta y ocho horas a elegir por el trabajador/a dentro del periodo comprendido entre lunes y domingo.
- c) Doce horas ininterrumpidas y doce horas a elegir por el trabajador siempre dentro de la semana natural.
- d) Lo que determine la Gerencia de las Universidades Públicas de Andalucía.

**35.- Según Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de las personas trabajadoras contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, la empresa tomará las medidas apropiadas para garantizar que las personas trabajadoras y sus representantes, reciban una formación suficiente y adecuada e información precisa basada en todos los datos disponibles, en particular en forma de instrucciones, en relación con:**

- a) **Los riesgos potenciales para la salud.**
- b) Las precauciones que no deberán tomar para prevenir la exposición.
- c) Los riesgos que no son potenciales para la salud.
- d) No hay que formar a las personas trabajadoras ni a sus representantes en ningún caso.

**36.- Según Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de las personas trabajadoras contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, las medidas a adoptar frente a accidentes, incidentes y emergencias:**

- a) La no formación de las personas trabajadoras que deban realizar o participar en dichas actividades.
- b) La formación de las personas trabajadoras que deban realizar o participar en dichas actividades, incluyendo la práctica de ejercicios de seguridad a intervalos regulares.**
- c) No se mencionan medidas a adoptar en este decreto.
- d) No incluir la práctica de ejercicios de seguridad a intervalos regulares.

**37.-Según el Protocolo para la Prevención, Evaluación e Intervención en situación de acoso en la Universidad de Sevilla, se entiende por acoso por expresión o identidad de género:**

- a) Cualquier comportamiento realizado en función del sexo de una persona, con el propósito o el efecto de atentar contra su dignidad y crear un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo.
- b) Cualquier comportamiento, verbal o físico, de naturaleza sexual que tenga el propósito o produzca el efecto de atentar contra la dignidad de una persona, en particular cuando se crea un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo.
- c) Cualquier conducta, u otras acciones, contra una persona por su orientación sexual que pueda considerarse ofensiva, humillante, violenta, intimidatoria, con el propósito o el efecto de atentar contra su dignidad y crear un entorno discriminatorio.
- d) Cualquier comportamiento o conducta que por razones de expresión o identidad de género se realice con el propósito o el efecto de atentar contra la dignidad y de crear un entorno intimidatorio, hostil, degradante, ofensivo o segregado.**

**38.-Según la ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, cualquier comportamiento, verbal o físico, de naturaleza sexual, que tenga el propósito o produzca el efecto de atentar contra la dignidad de una persona, en particular cuando se crea un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo, se denomina:**

- a) Acoso laboral.
- b) Acoso sexual.**
- c) Acoso por razón de sexo.
- d) Acto discriminatorio por razón de sexo.

**39.-Según la Guía Preventiva para empleados/as públicos de la Universidad de Sevilla, los representantes de las personas trabajadoras con funciones específicas en materia de Prevención de Riesgos Laborales son:**

- a) Comité de Seguridad y Salud
- b) Personas trabajadoras designados en prevención
- c) Delegados/as de Prevención**
- d) Los/as técnicos/as del Servicio de Prevención

**40.-Según la Guía Preventivas para empleados/as públicos de la Universidad de Sevilla se dispone de un Plan de Prevención que se integra en el Manual del Sistema de prevención de riesgos laborales, la organización preventiva se basa en dos premisas:**

- a) Funciones y responsabilidades
- b) Promover la seguridad y la salud
- c) Descentralización e integración**
- d) Área técnica y médica, de manera integrada e interdisciplinar