

**PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL ACCESO A LA CONDICIÓN DE PERSONAL  
ESTATUTARIO FIJO EN PLAZAS DEL GRUPO DE TÉCNICO/A  
ESPECIALISTA DE LABORATORIO EN EL SERVICIO RIOJANO DE SALUD**

**FASE DE OPOSICIÓN**

**28 DE FEBRERO DE 2026**



- 1.- ¿Qué derecho reconoce el artículo 43 de la Constitución Española de 1978?
- a) A disfrutar de un medio ambiente adecuado.
  - b) A sindicarse libremente.
  - c) A la protección de la salud.
  - d) A la educación.
- 2.- Según el artículo 24 de la Ley Orgánica 3/1982, de 9 de junio, de Estatuto de Autonomía de La Rioja la moción de censura, señale la respuesta incorrecta:
- a) Deberá ser propuesta, al menos, por el 15 por 100 de los Diputados.
  - b) Habrá de incluir un candidato a la Presidencia de la Comunidad Autónoma.
  - c) No podrá ser votada hasta que transcurran cinco días desde su presentación, pudiendo, en este plazo, presentarse mociones alternativas.
  - d) Si no fuere aprobada por el Parlamento, ninguno de los signatarios podrá presentar otra en el plazo de nueve meses.
- 3.- ¿Cuáles de las siguientes infracciones recogidas en el artículo 35 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad está tipificada como muy grave?
- a) Las que se realicen de forma consciente y deliberada, siempre que se produzca un daño grave.
  - b) La reincidencia en la comisión de faltas graves en los últimos cinco años.
  - c) La negativa absoluta a facilitar información o prestar colaboración a los servicios de control e inspección.
  - d) Todas son correctas.
- 4.- Según el artículo 69.2 de la Ley 2/2002, de 17 de abril, de Salud de La Rioja, ¿cuál de las siguientes competencias no corresponde al Gobierno de La Rioja?
- a) La aprobación de la estructura básica del sistema de información sanitaria de La Rioja.
  - b) La determinación y regulación de los órganos de participación ciudadana, en los términos establecidos en la presente Ley.
  - c) Aprobar el proyecto del presupuesto del Servicio Riojano de Salud, que se integrará en el proyecto de presupuesto de la Comunidad Autónoma de La Rioja.
  - d) Ejercer la potestad sancionadora, en los términos establecidos en la presente Ley.

5.- Respecto de la definición y archivo de la historia clínica recogida en el art. 14 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica:

- a) Las Administraciones sanitarias establecerán los mecanismos que garanticen la autenticidad del contenido de la historia clínica y de los cambios operados en ella, así como la posibilidad de su reproducción futura.
- b) Las Comunidades Autónomas aprobarán las disposiciones necesarias para que los centros sanitarios puedan adoptar las medidas técnicas y organizativas adecuadas para archivar y proteger las historias clínicas y evitar su destrucción o su pérdida accidental.
- c) Cada centro archivará las historias clínicas de sus pacientes, cualquiera que sea el soporte papel, audiovisual, informático o de otro tipo en el que consten, de manera que queden garantizadas su seguridad, su correcta conservación y la recuperación de la información.
- d) Todas son correctas.

6.- Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, ¿qué se entiende por “riesgo laboral”?

- a) Toda enfermedad profesional reconocida.
- b) La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.
- c) Un accidente grave ocurrido en el centro de trabajo.
- d) Cualquier daño producido en el trabajo.

7.- El artículo 17 de la Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud, recoge como derechos individuales los siguientes (señale la respuesta incorrecta):

- a) A la estabilidad en el empleo y al ejercicio o desempeño efectivo de la profesión o funciones que correspondan a su nombramiento.
- b) A recibir asistencia y protección de las Administraciones públicas y servicios de salud en el ejercicio de su profesión o en el desempeño de sus funciones.
- c) A la formación continuada adecuada a la función desempeñada y al reconocimiento de su cualificación profesional en relación a dichas funciones.
- d) A la libre sindicación.

- 8.- Respecto del Decreto 2/2011, de 14 de enero, de selección de personal estatutario y provisión de plazas y puestos de trabajo del Servicio Riojano de Salud:
- a) Se publicó el 17 de enero de 2011 y entró en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de La Rioja.
  - b) Se publicó el 17 de enero de 2011 y entró en vigor a los 15 días de su publicación en el Boletín Oficial de La Rioja.
  - c) Se publicó el 19 de enero de 2011 y entró en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de La Rioja.
  - d) Se publicó el 19 de enero de 2011 y entró en vigor a los 15 días de su publicación en el Boletín Oficial de La Rioja.
- 9.- Según el artículo 8 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, señale cómo se clasifican los empleados públicos:
- a) Funcionarios de carrera, funcionarios interinos, personal laboral, personal eventual y personal directivo.
  - b) Funcionarios de carrera, funcionarios de empleo que pueden ser interinos o eventuales, personal laboral y personal directivo.
  - c) Funcionarios de carrera, funcionarios interinos, personal laboral y personal eventual.
  - d) Funcionarios de carrera, funcionarios de empleo que pueden ser interinos o eventuales, personal laboral.
- 10.- Según el artículo 1 del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales, la libre circulación de los datos personales en la Unión Europea:
- a) No podrá ser restringida, pero sí prohibida por motivos relacionados con la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales.
  - b) Podrá ser restringida pero no prohibida por motivos relacionados con la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales.
  - c) Podrá ser restringida y prohibida por motivos relacionados con la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales.
  - d) No podrá ser restringida ni prohibida por motivos relacionados con la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales.

- 11.- ¿Qué medida es correcta en la venopunción cuando se sospecha la presencia de crioglobulinas en una muestra de sangre?
- a) Sumergir la jeringa de extracción en hielo y llevar inmediatamente al laboratorio.
  - b) Mantener y transportar la muestra a 37 °C desde la extracción hasta la obtención del suero.
  - c) Congelar inmediatamente la muestra a -20 °C.
  - d) Dejar la muestra a temperatura ambiente.
- 12.- El mecanismo anticoagulante del EDTA y del citrato sódico se basa principalmente en:
- a) La inhibición directa de los factores de la coagulación.
  - b) La activación de la antitrombina.
  - c) La quelación del calcio iónico necesario para la coagulación.
  - d) La destrucción de fibrinógeno.
- 13.- El principal regulador de la megacariopoyesis es:
- a) Eritropoyetina.
  - b) Trombopoyetina.
  - c) GM-CSF.
  - d) Interleucina-3.
- 14.- En los analizadores basados en dispersión de luz láser, la señal de dispersión lateral informa principalmente sobre:
- a) El tamaño celular.
  - b) El índice de refracción.
  - c) La concentración de hemoglobina.
  - d) La complejidad intracelular.
- 15.- Un individuo con fenotipo Bombay (Oh) presenta en plasma anticuerpos:
- a) Anti-A y anti-B únicamente.
  - b) Anti-H exclusivamente.
  - c) Anti-A, anti-B y anti-H potencialmente reactivos a 37 °C.
  - d) Anti-A1 y anti-H fríos.
- 16.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la PCR-SSP es correcta?
- a) Permite tipificar los principales loci HLA de clase I y II.
  - b) Permite identificar la secuencia nucleotídica exacta del alelo.
  - c) Se basa en hibridación sobre microesferas.
  - d) Es una técnica exclusivamente serológica.

17.- La ARN polimerasa bacteriana reconoce:

- a) El operador.
- b) El editor.
- c) El promotor.
- d) El traductor.

18.- Respecto a los plásmidos bacterianos, señale la afirmación correcta:

- a) Forman parte siempre del cromosoma bacteriano.
- b) No pueden transferirse entre bacterias.
- c) Contienen genes esenciales para la supervivencia.
- d) Pueden portar genes de resistencia a antibióticos.

19.- Una de las ventajas de las líneas celulares de crecimiento indefinido para el aislamiento de virus es:

- a) Mantener las características del tejido original.
- b) No requieren suero en el medio.
- c) Poder someterse a pases continuos sin envejecimiento celular.
- d) No desarrollan efecto citopático.

20.- ¿Cuál de las siguientes familias de virus presenta un genoma ARN de cadena negativa?

- a) *Coronaviridae*.
- b) *Togaviridae*.
- c) *Orthomyxoviridae*.
- d) *Flaviviridae*.

21.- Antes del análisis de motilidad espermática, la muestra de semen debe mantenerse:

- a) Refrigeradas.
- b) A temperatura ambiente.
- c) A 37 °C.
- d) Congeladas a -20 °C.

22.- ¿Cuál es la célula más frecuente en el lavado broncoalveolar normal?

- a) Neutrófilos.
- b) Linfocitos.
- c) Eosinófilos.
- d) Macrófagos.

23.- En el contexto del infarto agudo de miocardio, ¿cuál de los siguientes marcadores presenta mayor especificidad cardíaca y es detectable durante más tiempo en sangre?

- a) Mioglobina.
- b) CK total.
- c) CK-MB.
- d) Troponina I o T.

24.- ¿Cuál es el marcador bioquímico de elección para el diagnóstico de insuficiencia cardíaca congestiva?

- a) Troponina T ultrasensible.
- b) CK-MB.
- c) Mioglobina.
- d) BNP / NT-ProBNP.

25.- ¿Qué relación analítica es correcta en condiciones de aumento de la actividad de la PTH?

- a) Calcio ↓ / Fósforo normal.
- b) Calcio ↑ / Fósforo ↓.
- c) Calcio ↑ / Fósforo ↑.
- d) Calcio ↓ / Fluor ↓.

26.- Durante el remodelado óseo, ¿qué secuencia celular es la correcta?

- a) Osteoblasto → osteoclasto → osteocito.
- b) Osteoclasto → osteoblasto → osteocito.
- c) Osteocito → osteoclasto → astrocito.
- d) Osteolito → osteocito → osteoclasto.

27.- Los desoxirribonucleótidos trifosfato necesarios para la PCR son:

- a) ATP, ADP, CTP y UTP.
- b) dATP, dCTP, dGTP y dTTP.
- c) MP, GMP, CMP y TMP.
- d) dAMP, dGXY, dAXA y dTNT.

28.- La temperatura aproximada utilizada en la fase de elongación de una PCR convencional es:

- a) 37 °C.
- b) 50-55 °C.
- c) 72 °C.
- d) 95 °C.

29.-¿En cuál de los siguientes marcadores tumorales interfiere la hemólisis en su determinación?

- a) PSA.
- b) CA-125.
- c) NSE.
- d) HE-4.

30.-El antígeno tumoral TAG-72 se emplea principalmente en:

- a) Tumores hematológicos.
- b) Neoplasias gastrointestinales.
- c) Tumores de próstata.
- d) Cáncer medular de tiroides.

31.- Señale la relación incorrecta:

- a) Volumen corpuscular medio (VCM) – femtolitros.
- b) Hemoglobina corpuscular media (HCM) – picogramos.
- c) Concentración corpuscular media de hemoglobina (CCHM) – moles/l.
- d) Concentración corpuscular media de hemoglobina (CCHM) – g/l.

32.- ¿Cuál es la proteína que se encuentra en disolución en el citoplasma eritrocitario constituyendo el 95% del peso seco del hematíe?

- a) Eritropoyetina (EPO).
- b) Hemoglobina.
- c) Ferritina.
- d) Transferrina.

33.- ¿Cómo clasificarías una anemia con unos valores de volumen corpuscular medio (VCM) = 82 femtolitros y de hemoglobina corpuscular media (HCM) = 24 picogramos?

- a) Normocítica y normocroma.
- b) Normocítica e hipocroma.
- c) Microcítica y normocroma.
- d) Microcítica e hipocroma.

34.- La anemia ferropénica es la más frecuente dentro del grupo de las anemias arregenerativas. ¿Cuál es su patrón correcto de diagnóstico diferencial?

- a) Sideremia disminuida, ferritina sérica disminuida, capacidad total de saturación de transferrina aumentada e índice de saturación de transferrina disminuido.
- b) Sideremia disminuida, ferritina sérica disminuida, capacidad total de saturación de transferrina disminuida e índice de saturación de transferrina disminuido.
- c) Sideremia disminuida, ferritina sérica disminuida, capacidad total de saturación de transferrina aumentada e índice de saturación de transferrina aumentada.
- d) Sideremia disminuida, ferritina sérica aumentada, capacidad total de saturación de transferrina disminuida e índice de saturación de transferrina aumentada.

35.- ¿A qué género bacteriano pertenecen las especies patógenas meningococo y gonococo?

- a) *Moraxella*.
- b) *Enterococcus*.
- c) *Neisseria*.
- d) *Streptococcus*.

36.- Indica la relación correcta:

- a) *Brucella abortus* – cocobacilo gram positivo.
- b) *Vibrio cholerae* – bacilo gram negativo.
- c) *Legionella pneumophila* – coco gram positivo.
- d) *Listeria monocytogenes* – cocobacilo gram negativo.

37.- Los antibióticos bacteriostáticos:

- a) Provocan la muerte bacteriana.
- b) Bloquean el desarrollo y multiplicación de las bacterias, pero no las lisan.
- c) Son inocuos frente a las bacterias.
- d) Producen un efecto irreversible.

38.- Según su mecanismo de acción, ¿cuál de los siguientes antibióticos inhibe la síntesis de la pared bacteriana?

- a) Tetraciclinas.
- b) Aminoglucósidos.
- c) Quinolonas.
- d) Betalactámicos.

- 39.- Todas las proteínas plasmáticas se sintetizan en el hígado excepto las pertenecientes a la banda electroforética de las globulinas:
- a) Alpha 1.
  - b) Alpha 2.
  - c) Beta.
  - d) Gamma.
- 40.- ¿Cómo se denomina la enzima proteolítica capaz de romper en 3 fragmentos (2 fragmentos Fab y 1 fragmento Fc) la molécula de inmunoglobulina IgG?
- a) Actina.
  - b) Papaína.
  - c) Troponina.
  - d) Tiamina.
- 41.- La parte proteica de las lipoproteínas está compuesta por varias proteínas específicas denominadas apolipoproteínas. ¿Cuál es el componente proteico principal de la lipoproteína de baja densidad (LDL)?
- a) ApoA-I
  - b) ApoA-II
  - c) ApoB-100
  - d) ApoC-I
- 42.- Para la determinación en el laboratorio de triglicéridos en suero/plasma se emplean los métodos enzimáticos que utilizan una secuencia de enzimas acopladas hasta la obtención de un compuesto coloreado que se mide por espectrofotometría. ¿Cuál es la primera enzima que actúa hidrolizando los triglicéridos y convirtiéndolos en glicerol y ácidos grasos libres?
- a) Peroxidasa.
  - b) Lipasa.
  - c) Glicerocinasa.
  - d) Glicerolfosfatasa.
- 43.- Dentro de las transaminasas estudiadas para determinar el daño celular hepático, ¿cuál de las siguientes equivaldría a las siglas GOT?
- a) Fosfatasa alcalina.
  - b) Gammaglutamil transferasa.
  - c) Aspartato aminotransferasa.
  - d) Alanina aminotransferasa.

- 44.-¿Cuál de las siguientes reacciones no es una función del hígado?
- a) Conversión de sustancias nitrogenadas en urea.
  - b) Síntesis de proteínas y lípidos.
  - c) Producción de ácidos biliares.
  - d) Producción de insulina.
- 45.-En el examen macroscópico de un líquido pleural se observa una gran turbidez y aspecto lechoso. ¿Cómo podemos distinguir si se trata de un derrame quiloso?
- a) El sobrenadante permanece turbio tras la centrifugación.
  - b) En el examen microscópico se observa linfocitosis.
  - c) En la electroforesis hay presencia de quilomicrones y los triglicéridos son elevados.
  - d) Todas son correctas.
- 46.-Para diferenciar entre exudado y trasudado en un líquido seroso se aplican los criterios de Light. Según estos cocientes cuando afirmaremos que se trata de un exudado:
- a) Cuando las proteínas totales en líquido pleural / suero sea  $< 0,5$ .
  - b) Cuando las proteínas totales en líquido pleural / suero sea  $> 0,5$ .
  - c) Cuando la albúmina sérica / líquido pleural sea  $> 1,2$  g/dl.
  - d) Cuando la bilirrubina total en líquido pleural / suero sea  $< 0,6$ .
- 47.- En el examen microscópico del semen, ¿a qué hace referencia la astenozoospermia?
- a) Alteraciones en la cantidad de los espermatozoides.
  - b) Alteraciones en la movilidad de los espermatozoides.
  - c) Alteraciones en la vitalidad de los espermatozoides.
  - d) Alteraciones en la morfología de los espermatozoides.
- 48.-Las causas de infertilidad femenina engloban diversos factores: tubárico, uterino, cervical u ovárico; este último se analiza gracias al estudio hormonal. ¿Cuál de los siguientes grupos de hormonas se utilizan para el estudio del fallo ovárico?
- a) Tiroxina y triyodotironina.
  - b) Vasopresina y prolactina.
  - c) FSH, LH y progesterona.
  - d) Somatotropina y corticotropina.
- 49.-En el diagnóstico serológico de la brucelosis se emplea como reactivo una suspensión ácida de Brucella inactivada y teñida con Rosa de Bengala. ¿Qué tipo de reacción se produce en caso de resultado positivo?
- a) Aglutinación directa.
  - b) Aglutinación indirecta.
  - c) Reacción de Mancini.
  - d) Inmunoturbidimetría.

- 50.- La principal función del complemento es producir la lisis de las membranas de las células de los agentes patógenos. Este sistema puede activarse por diferentes vías. ¿Cómo se denomina la vía que se inicia por residuos de manosa de las superficies bacterianas y sin intervención de anticuerpos?
- a) Vía clásica.
  - b) Vía de las lectinas.
  - c) Vía alternativa.
  - d) Vía de las convertasas.
- 51.- En el estudio citoquímico de las leucemias mieloides agudas (LMA), ¿cuál de las siguientes afirmaciones sobre la tinción de esterasas es correcta?
- a) La mieloperoxidasa (MPO) es el marcador de elección para identificar la estirpe linfóide.
  - b) La cloroacetato esterasa (específica) es característica de los monoblastos y se inhibe con fluoruro sódico.
  - c) La actividad de las esterasas no específicas permite identificar el componente monocítico y se caracteriza por ser inhibida por el fluoruro sódico (NaF).
  - d) La tinción de PAS es siempre negativa en los precursores de la serie roja y megacariocítica.
- 52.- Teniendo en cuenta el proceso de granulopoyesis en la médula ósea, ¿cuál es la secuencia cronológica correcta de maduración de la serie mielóide neutrofílica, desde la célula más inmadura hasta el estadio funcional maduro?
- a) Mieloblasto, mielocito, promielocito, metamielocito, cayado (banda) y segmentado.
  - b) Mieloblasto, promielocito, mielocito, metamielocito, cayado (banda) y segmentado.
  - c) Promielocito, mieloblasto, metamielocito, mielocito, cayado (banda) y segmentado.
  - d) Mielocito, metamielocito, promielocito, mieloblasto, segmentado y cayado (banda).
- 53.- Dentro de los criterios diagnósticos actuales para las neoplasias mieloproliferativas crónicas, ¿cuál es el marcador molecular considerado definitivo para el diagnóstico de la Policitemia Vera, al estar presente en la gran mayoría de los pacientes?
- a) Presencia del gen de fusión BCR-ABL1.
  - b) Mutación p.Cys282Tyr en el gen HFE.
  - c) Mutación somática V617F en el gen JAK2.
  - d) Translocación cromosómica t(15;17) (PML-RARA).

54.-En el marco de la clasificación de las neoplasias hematológicas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente los criterios para definir una leucemia aguda y su diferenciación de linaje?

- a) Las leucemias agudas se definen por la presencia de un 20% o más de blastos en la médula ósea o en sangre periférica, siendo la mieloperoxidasa (MPO) el marcador fundamental para confirmar el linaje mieloide.
- b) El diagnóstico de leucemia aguda requiere un recuento de blastos igual o superior al 30% y el uso de la fosfatasa ácida como marcador mieloide primario.
- c) Las leucemias crónicas se definen por una parada madurativa (hiato leucémico) y la presencia constante de bastones de Auer en los linfocitos maduros.
- d) La clasificación de las leucemias es puramente morfológica y no considera las alteraciones genéticas recurrentes como la translocación t(15;17).

55.-En la realización de un antibiograma mediante métodos de difusión, ¿qué medio de cultivo y estándar de turbidez del inóculo deben emplearse, y qué parámetro diferencia principalmente el resultado del Épsilon test (E-test) frente al de disco-placa (Kirby-Bauer)?

- a) Agar Mueller-Hinton y turbidez de 0,5 McFarland; el E-test determina la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) por lectura directa frente a los halos de inhibición en milímetros del Kirby-Bauer.
- b) Agar sangre y turbidez de 1,0 McFarland; el E-test determina halos de inhibición en milímetros y el Kirby-Bauer la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI).
- c) Agar MacConkey y turbidez de 0,5 McFarland; ambos métodos permiten la lectura directa de la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) en la placa.
- d) Agar Mueller-Hinton y turbidez de 0,1 McFarland; el E-test mide el diámetro del halo y el Kirby-Bauer determina la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI).

56.-En el procedimiento de identificación microbiológica por MALDI-TOF, ¿qué papel desempeñan la matriz y el ácido fórmico en la preparación de la muestra y cuál es el fundamento físico de la separación de los componentes?

- a) La matriz extrae el ADN de la colonia, el ácido fórmico actúa como colorante y los iones se separan por su tamaño molecular en un gel.
- b) La matriz actúa como soporte de cultivo, el ácido fórmico fija las bacterias al soporte y los iones se separan por su carga eléctrica exclusivamente.
- c) La matriz neutraliza el pH de la muestra, el ácido fórmico permite la tinción diferencial y los iones se separan por su velocidad de sedimentación.
- d) La matriz absorbe la energía del láser para la desorción/ionización suave de las proteínas, el ácido fórmico facilita la extracción proteica y los iones se separan según su relación masa/carga (m/z).

- 57.- Dentro de la clasificación elemental de los parásitos de interés clínico, ¿en qué grupo taxonómico se encuadra *Strongyloides stercoralis*?
- a) Nematodo
  - b) Trematodo.
  - c) Cestodo
  - d) Ameba.
- 58.- En la práctica del laboratorio de microbiología clínica, ¿cuál es la característica técnica fundamental que define el procedimiento de la tinción de Kinyoun y para qué se utiliza específicamente en el examen de muestras fecales?
- a) Requiere el calentamiento intenso de la muestra para que el colorante atraviese la pared celular y se usa para detectar trofozoítos.
  - b) Se realiza mediante una técnica en frío (sin calentamiento) y se emplea para identificar ooquistes de coccidios con pared ácido-alcohol resistente.
  - c) Utiliza reactivos fluorescentes de lectura ultravioleta y se usa para visualizar huevos de helmintos de gran tamaño.
  - d) Es una tinción simple de un solo paso que utiliza Lugol y se emplea para observar la movilidad de protozoos flagelados.
- 59.- En relación con la clasificación sistemática de las enzimas por su mecanismo de acción (nomenclatura de la Comisión de Enzimas - EC), señale la afirmación que define correctamente la función de una de sus clases principales:
- a) Las oxidoreductasas catalizan la transferencia de grupos funcionales químicos, como el grupo amino o fosfato, de un sustrato a otro.
  - b) Las hidrolasas catalizan la escisión de diversos enlaces químicos mediante la introducción de los elementos de una molécula de agua.
  - c) Las transferasas son enzimas encargadas de catalizar cambios estructurales o geométricos dentro de una misma molécula para formar isómeros.
  - d) Las isomerasas catalizan la unión de dos moléculas de sustrato para formar un nuevo enlace químico utilizando la energía derivada de la hidrólisis del ATP.
- 60.- En el laboratorio clínico, para la determinación de la concentración catalítica de enzimas como la lactato deshidrogenasa (LDH), se emplea habitualmente la espectrofotometría UV (ultravioleta). ¿Cuál es el fundamento técnico que permite esta medición?
- a) La medición de la masa enzimática mediante anticuerpos marcados con rutenio que emiten luz a 340 nm.
  - b) La cuantificación del producto final coloreado tras una reacción de punto final medida a 540 nm.
  - c) El seguimiento continuo de la variación de absorbancia a 340 nm, debido a la formación o desaparición del cofactor NADH o NADPH.
  - d) La medición del tiempo que tarda el sustrato en alcanzar el punto de equilibrio térmico tras añadir un activador metálico.

61.- En relación con la anatomía y la fisiología del sistema renal, señale la respuesta falsa:

- a) La unidad estructural y funcional básica del riñón es la nefrona, responsable de la purificación de la sangre y la formación de la orina.
- b) Los riñones desempeñan una función endocrina clave al secretar sustancias como la eritropoyetina, la renina y el calcitriol (forma activa de la vitamina D).
- c) El riñón tiene como unidad funcional y estructural el acino y el lobulillo, regiones de alta actividad metabólica donde, además de filtrarse el plasma, se sintetizan de forma característica las inmunoglobulinas y el factor de von Willebrand.
- d) A efectos prácticos, la membrana basal glomerular es casi impermeable a las proteínas plasmáticas de alto peso molecular, como la albúmina.

62.- Sobre los cristales de fosfato triple (fosfato amónico-magnésico) observados en el estudio del sedimento urinario, se puede afirmar que:

- a) Presentan una coloración pardo-amarillenta y son el hallazgo más frecuente en sedimentos con un pH inferior a 5.5.
- b) Poseen una morfología hexagonal perfecta y su presencia permite identificar de manera específica un trastorno metabólico de los aminoácidos.
- c) Se identifican por su forma característica de "tapa de ataúd", son propios de orinas alcalinas y pueden indicar una infección por gérmenes productores de ureasa.
- d) Tienen forma de "sobre de carta" (bi-pirámide tetragonal) y aparecen únicamente en orinas neutras o ácidas.

63.- ¿Cuál es el período de recolección de heces requerido para realizar un estudio cuantitativo de grasa mediante la técnica de Van de Kramer?

- a) Una única muestra de heces al azar.
- b) 24 horas.
- c) 48 horas.
- d) 72 horas.

64.- ¿Qué determinación analítica se utiliza para diferenciar una hiperinsulinemia de origen endógeno de una de origen exógeno?

- a) Insulina plasmática.
- b) Péptido C.
- c) Hemoglobina glicosilada.
- d) Glucosa plasmática.

65.- ¿Cuál de las siguientes opciones define correctamente el concepto de farmacocinética en el estudio de la terapia medicamentosa?

- a) El estudio de las diferencias con las que el organismo responde a un fármaco
- b) El análisis exclusivo de las reacciones adversas causadas por la administración de una dosis excesiva de un fármaco.
- c) El estudio de la capacidad de un medicamento para actuar directamente sobre una diana terapéutica sin ser transformado por el hígado.
- d) El estudio de la velocidad con la que el organismo absorbe, transporta, metaboliza o elimina los fármacos y sus metabolitos.

66.-Respecto a la clasificación de las drogas de abuso según su efecto predominante sobre el sistema nervioso central (SNC), indique la opción verdadera:

- a) Los compuestos anfetamínicos y la cocaína se clasifican como depresores del SNC, ya que su consumo crónico disminuye la presión arterial.
- b) Los opiáceos como la morfina y la heroína son agentes estimulantes que provocan midriasis y aumento de la actividad psicomotriz.
- c) El etanol, las benzodiazepinas y los opiáceos actúan como depresores del SNC, mientras que la cocaína y las anfetaminas se clasifican como estimulantes.
- d) Las benzodiazepinas y los barbitúricos son estimulantes del SNC y su detección en orina es obligatoria en pacientes con sospecha de feocromocitoma.

67.-En relación con las determinaciones de laboratorio in vitro para el estudio de la hipersensibilidad mediada por IgE, señale la opción correcta:

- a) El punto de corte estándar que la mayoría de los laboratorios establece para considerar positiva una IgE específica es de 0,1 kUA/l, independientemente del alérgeno.
- b) La cuantificación de la IgE total sérica carece de especificidad diagnóstica por sí sola, ya que sus niveles pueden elevarse en procesos no alérgicos como parasitosis, tabaquismo o neoplasias como el linfoma de Hodgkin.
- c) En la monitorización de una reacción anafiláctica, la triptasa sérica debe medirse preferiblemente a las 6 horas del episodio, ya que es cuando alcanza su pico máximo en sangre.
- d) La administración previa de antihistamínicos invalida los resultados de la IgE específica in vitro, por lo que el paciente debe suspender la medicación 5 días antes de la extracción.

68.-Respecto a los mecanismos y mediadores implicados en la respuesta de hipersensibilidad tipo I (anafiláctica), señale la opción correcta:

- a) El TNF- $\alpha$  y las interleucinas IL-1 e IL-4 son mediadores primarios que se encuentran almacenados de forma preformada en los gránulos del mastocito.
- b) Los mastocitos son las células efectoras principales y, a diferencia de los basófilos, su localización principal es el torrente sanguíneo circulante.
- c) Los derivados del ácido araquidónico, como los leucotrienos y las prostaglandinas, se clasifican como mediadores primarios por su efecto inmediato tras la degranulación.
- d) La histamina es un mediador primario preformado en los gránulos cuya acción sobre los receptores H<sub>2</sub> aumenta la secreción ácida gástrica, mientras que su efecto vascular produce edema.

69.-De acuerdo con las reglas de Westgard, ¿qué acción debe tomar el técnico si se incumple la regla 1<sub>3s</sub>?

- a) Considerarlo solo como una advertencia y continuar procesando muestras de pacientes.
- b) Realizar un mantenimiento preventivo del equipo al finalizar el turno.
- c) Invalidar los resultados de los pacientes y parar el procesamiento de las muestras.
- d) Calibrar la técnica solo si el siguiente valor de control también sale de la media.

70.-¿Cuál es el objetivo primordial del Control de Calidad Externo (CCE) en un laboratorio clínico?

- a) Validar diariamente las series de medidas antes de emitir resultados.
- b) Evaluar la competencia técnica mediante la comparación de resultados con otros laboratorios para determinar el error total (ET).
- c) Sustituir la necesidad de realizar el control de calidad interno.
- d) Monitorizar únicamente la imprecisión del método a través del coeficiente de variación.

71.-Respecto a la morfología y funcionalidad de los elementos que integran el microscopio óptico compuesto (fotónico), se puede afirmar que:

- a) El revólver es un componente del sistema óptico que contiene las lentes más próximas al ojo del observador para ampliar la imagen proyectada por el objetivo.
- b) El condensador es un componente óptico cuya función principal es recoger la luz proveniente de la fuente luminosa para concentrarla e intensificarla hacia la muestra.
- c) El tornillo macrométrico permite realizar un enfoque de precisión para obtener una imagen nítida de los detalles finos, moviendo el objetivo muy lentamente.
- d) Los objetivos de inmersión están diseñados para ser utilizados con aire entre la lente y la muestra, proporcionando aumentos de hasta 40x.

72.- La serotonina es captada activamente por las plaquetas, que la almacenan en:

- a) El núcleo.
- b) En sus gránulos densos.
- c) En el glucocáliz.
- d) En el hialoplasma.

73.- Es un inhibidor de la agregación plaquetaria:

- a) Ácido araquidónico.
- b) Serotonina.
- c) Prostaciclina (PGI<sub>2</sub>).
- d) Adrenalina.

74.- Los factores plasmáticos de la coagulación, se identifican con números romanos del I al XIII. Señale la respuesta correcta:

- a) Los factores vitamina K dependientes son los factores XI y XII.
- b) Los factores sensibles a la trombina son los factores II, VII, IX y X.
- c) El factor IV corresponde al calcio.
- d) El factor VIII no existe.

75.- Respecto a la hemofilia, señale la respuesta incorrecta:

- a) La hemofilia A se refiere a los déficits de factor VIII.
- b) La hemofilia B se refiere a los déficits de factor IX.
- c) Se hereda como rasgo recesivo ligado al cromosoma Y.
- d) Ambas hemofilias presentan hemorragias espontáneas intraarticulares, musculares, intracraneales y del sistema genitourinario.

76.- La identificación de levaduras se puede realizar por reacciones bioquímicas. Si hablamos de auxonograma, sabemos que se basa:

- a) En el estudio de la fermentación de azúcares.
- b) En la capacidad de reducir nitratos a nitritos.
- c) En la producción de ureasa.
- d) En la asimilación de nutrientes.

77.- En el cultivo de hongos es necesario tener en cuenta:

- a) Se debe prolongar durante 3-4 días.
- b) Los tubos de cristal no se pueden utilizar como soporte del medio de cultivo.
- c) El medio de cultivo de elección es agar chocolate.
- d) La temperatura óptima de crecimiento es entre 25-30°C.

78.- Los analizadores de pH y gases sanguíneos calculan diversas magnitudes útiles para determinar el estado de equilibrio ácido-base de un paciente. Entre estas magnitudes se encuentra:

- a)  $\text{HCO}_3^-$
- b) pCa
- c) pNa
- d) K

79.- El método que se utiliza para contar electrónicamente las células sanguíneas en suspensión, que se apoya en que la conductividad de las células sanguíneas es menor que la disolución salina en la que están suspendidas se denomina:

- a) Método de Harned.
- b) Método de Clark.
- c) Método de Coulter.
- d) Método de Nernst.

80.- Para el diagnóstico de Diabetes Mellitus se utilizan pruebas basadas en la demostración de una tolerancia anormal a la glucosa. Señale la correcta:

- a) Una glucemia basal elevada ya es diagnóstica de diabetes mellitus.
- b) En el test de O'Sullivan se administra una sobrecarga oral de 50gr de glucosa y se realiza una glucemia a los 60 minutos.
- c) En el test de tolerancia a la glucosa se administra 150 gr de glucosa y se realizan glucemias seriadas a los 60, 120, 180 minutos de la administración.
- d) En ningún caso se administra una sobrecarga de glucosa oral de 75 gr, no es válida para el diagnóstico de Diabetes Mellitus.

81.- El origen de la hipoglucemia, puede ser debido:

- a) Ingesta de alcohol.
- b) Hipoproducción de insulina.
- c) Aumento en la producción de glucocorticoides.
- d) Reciente ingesta de chocolate.

82.- Es un hallazgo de laboratorio en el síndrome de Cushing. Señala la incorrecta:

- a) Producción excesiva y persistente de cortisol.
- b) Pérdida del ritmo circadiano habitual de ACTH y cortisol.
- c) Hipoglucemia.
- d) Pérdida de la supresión de la síntesis de cortisol tras la administración de glucocorticoide sintético.

83.-En un estudio dinámico para evaluar la reserva funcional de la adenohipófisis. ¿Cuál de las siguientes determinaciones hormonales carecería de valor diagnóstico por no ser sintetizada en dicha estructura?

- a) Somatotropina.
- b) Vasopresina.
- c) Corticotropina.
- d) Prolactina.

84.-¿Cuál de éstas no es una fase de la PCR?

- a) Fase de hibridación.
- b) Fase de desnaturalización.
- c) Fase de retracción.
- d) Fase de elongación.

85.-No se considera una indicación clínica para el análisis cromosómico y genómico:

- a) Problemas de fertilidad.
- b) Tumores.
- c) Pancreatitis.
- d) Problemas en el crecimiento y desarrollo temprano.

86.-En el 95% de pacientes con tiroiditis de Hashimoto se encuentra en la analítica:

- a) TSH normal.
- b) T3 alto.
- c) Anticuerpos TPO.
- d) T4 normal.

87.-El método de elección para el cribado de la determinación de autoanticuerpos (ANA) es:

- a) Inmunofluorescencia indirecta.
- b) Inmunofluorescencia directa.
- c) Análisis de inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA).
- d) Todos los anteriores.

88.-En el contexto de las técnicas inmunoquímicas basadas en la agregación de partículas, ¿cuál de los siguientes procedimientos se define como una técnica de aglutinación indirecta o mediada por un reactivo de antiglobulina?

- a) Aglutinación continua.
- b) Aglutinación inversa.
- c) Prueba de Coombs.
- d) Inhibición de la aglutinación.

89.- La técnica inmunoquímica que consiste en la separación electroforética de proteínas en gel, seguida de la dispersión del anticuerpo directamente sobre el gel, lo que facilita que en la zona donde reaccionan el antígeno y anticuerpo se formen bandas de precipitación, estamos hablando de:

- a) Electroinmunodifusión.
- b) Inmunofijación.
- c) Cromatografía de gases.
- d) Inmunodifusión doble.

90.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la PCR-SSO es correcta?

- a) Utiliza cebadores específicos para cada alelo HLA.
- b) Permite una tipificación HLA de alta resolución.
- c) Se basa en la hibridación con sondas oligonucleotídicas.
- d) Requiere secuenciación directa del DNA.

91.- Una de las técnicas más comunes empleadas para el estudio de las hemoglobinopatías es la electroforesis de hemoglobinas (Hb). Si realizamos esta técnica en soporte de acetato de celulosa a un pH alcalino (8,6), ¿cómo detectaremos que existe una anomalía?

- a) Presencia de bandas extra entre las bandas de HbA y HbA<sub>2</sub>.
- b) Aumento de la intensidad de la banda HbA<sub>2</sub>.
- c) El estudio de las hemoglobinopatías por electroforesis de hemoglobinas únicamente puede realizarse a pH ácido (4,2).
- d) A y B son correctas.

92.- Indica la afirmación correcta respecto a las inmunoglobulinas:

- a) La IgG es la inmunoglobulina más abundante en el plasma.
- b) La IgA es denominada macroglobulina debido a su peso molecular y tiene una estructura pentamérica.
- c) La IgE es la inmunoglobulina más predominante en las secreciones seromucosas y tiene una proteína J para unir los 2 monómeros que componen la forma dimérica.
- d) La IgM es la inmunoglobulina menos abundante en el plasma y se encuentra pegada a la superficie de los eosinófilos.

93.- ¿Cuál de las siguientes causas produce habitualmente pleocitosis eosinofílica en líquido cefalorraquídeo (LCR)?

- a) Infección parasitaria.
- b) Infección bacteriana.
- c) Meningitis vírica.
- d) Linfoma.

94.-Respecto a los mecanismos de transporte celular y las alteraciones morfológicas nucleares detectables en el laboratorio, señale la opción correcta:

- a) La cariorrexis es el proceso fisiológico mediante el cual las células del túbulo proximal renal reabsorben por transporte activo proteínas de bajo peso molecular como la cistatina C.
- b) La pinocitosis es el hallazgo morfológico de elección para identificar neutrófilos en proceso de apoptosis.
- c) La cariólisis se identifica por la desintegración del núcleo, y en el frotis de sangre periférica pueden observarse cambios degenerativos nucleares similares como artefacto por el almacenamiento prolongado de la muestra.
- d) Todas las afirmaciones anteriores son correctas.

95.-Respecto al agar MacConkey, ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente su clasificación y utilidad en el diagnóstico microbiológico?

- a) Es un medio enriquecido no selectivo, diseñado para la recuperación de bacterias exigentes como *Haemophilus* spp.
- b) Es un medio selectivo para bacterias grampositivas y diferencial para la utilización de manitol.
- c) Es un medio selectivo para bacterias gramnegativas y diferencial para la detección de la fermentación de lactosa.
- d) Es un medio de transporte especializado que carece de agentes inhibidores para permitir el crecimiento de toda la microbiota.

96.-En el procesamiento técnico de las muestras para el diagnóstico de malaria, ¿qué procedimiento de fijación se aplica a la extensión fina y a la gota gruesa? ¿Cuál es la razón técnica de esta diferencia?

- a) Ambas preparaciones se fijan con metanol para evitar el desprendimiento de la muestra durante la tinción de Giemsa. Preservar la morfología del parásito.
- b) La extensión fina se fija con metanol para mantener los hematíes intactos y permitir la identificación de especie. La gota gruesa no se fija para permitir la lisis osmótica de los hematíes y aumentar la sensibilidad.
- c) La gota gruesa se fija con metanol para concentrar la carga parasitaria. La extensión fina no se fija para facilitar la penetración del colorante en el hematíe.
- d) La extensión fina se fija por calor y la gota gruesa con alcohol-acetona. El objetivo es asegurar que el pigmento malárico (hemozoína) no se disuelva.

97.-En relación con los efectos de un inhibidor no competitivo sobre la cinética de una reacción enzimática, señale la afirmación correcta:

- a) El inhibidor compite con el sustrato por el sitio activo, aumentando la  $K_m$  (Constante de Michaelis-Menten).
- b) La inhibición puede revertirse totalmente incrementando la concentración de sustrato.
- c) Se produce una disminución de la velocidad máxima ( $V_{m\acute{a}x}$ ) debido a que el inhibidor se une a un sitio distinto del centro activo.
- d) El inhibidor aumenta la afinidad de la enzima por el sustrato, disminuyendo la  $K_m$  (Constante de Michaelis-Menten).

98.-En el marco de los protocolos de recolección de muestras de orina y su relevancia en el diagnóstico clínico, señale la afirmación correcta:

- a) La muestra de orina al azar es el espécimen de elección para la cuantificación de catecolaminas y 17-hidroxycorticosteroides, siempre que se registre la hora exacta de la micción.
- b) La primera orina de la mañana es la muestra ideal para el cribado de rutina y la evaluación de la proteinuria ortostática, ya que su mayor osmolalidad previene la desintegración de elementos formes y permite detectar metabolitos en bajas concentraciones.
- c) Para una correcta recolección de orina de 24 horas, el paciente debe incluir la primera micción del primer día y finalizar el proceso con la última micción antes de acostarse ese mismo día.
- d) La técnica de recolección en tres vasos es el procedimiento estándar recomendado por las guías para el cribado poblacional de infección por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae* en mujeres asintomáticas.

99.-En relación con los parámetros utilizados en la monitorización de fármacos en el laboratorio clínico, señale la opción verdadera:

- a) La concentración máxima o nivel pico ( $C_{max}$ ) es aquella que se obtiene en el momento inmediatamente anterior a la administración de la siguiente dosis.
- b) El efecto terapéutico deseado se obtiene exclusivamente cuando los niveles plasmáticos del fármaco se mantienen por debajo de la concentración mínima eficaz (CME).
- c) El margen o ventana terapéutica se define como el intervalo de concentraciones comprendido entre la concentración mínima eficaz (CME) y la concentración mínima tóxica (CMT).
- d) La concentración valle o mínima ( $C_{min}$ ) debe superar siempre la concentración mínima tóxica (CMT) para garantizar que el fármaco no sea eliminado por vía renal antes de hacer efecto.

100.- ¿Cuál de los siguientes parámetros se ve directamente afectado por la acción de la PTH a nivel renal?

- a) Calcitonina.
- b) Fosfatasa alcalina.
- c) Fosfato.
- d) Osteocalcina.