



PRUEBAS SELECTIVAS 2005

CUADERNO DE EXAMEN

FARMACÉUTICOS

ADVERTENCIA IMPORTANTE

ANTES DE COMENZAR SU EXAMEN, LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES

INSTRUCCIONES

1. Compruebe que este Cuaderno de Examen lleva todas sus páginas y no tiene defectos de impresión. Si detecta alguna anomalía, pida otro Cuaderno de Examen a la Mesa.
2. La “Hoja de Respuestas” está nominalizada. Se compone de tres ejemplares en papel autocopiativo que deben colocarse correctamente para permitir la impresión de las contestaciones en todos ellos. Recuerde que debe firmar esta Hoja y rellenar la fecha.
3. Compruebe que la respuesta que va a señalar en la “Hoja de Respuestas” corresponde al número de pregunta del cuestionario.
4. **Solamente se valoran** las respuestas marcadas en la “Hoja de Respuestas”, siempre que se tengan en cuenta las instrucciones contenidas en la misma.
5. Si inutiliza su “Hoja de Respuestas” pida un nuevo juego de repuesto a la Mesa de Examen y **no olvide** consignar sus datos personales.
6. Recuerde que el tiempo de realización de este ejercicio es de **cinco horas improrrogables** y que están **prohibidos** el uso de **calculadoras** (excepto en Radiofísicos) y la utilización de **teléfonos móviles**.
7. Podrá retirar su Cuaderno de Examen una vez finalizado el ejercicio y hayan sido recogidas las “Hojas de Respuesta” por la Mesa.

1. La muscarina y la acetilcolina tienen en común:

1. Una función éster.
2. Una función alcohol.
3. Una sal de amonio cuaternario.
4. Una amina secundaria.
5. Un anillo de furano.

2. ¿Cómo puede sintetizarse el heterociclo de las quinolonas antibacterianas, como el norfloxacinó?:

1. Ciclación en medio ácido de arilhidrazonas aromáticas.
2. Condensación de 1,4-diésteres con hidrazina en medio básico.
3. Ciclación en medio básico de derivados de N-acil-2-metilaminas.
4. Condensación de derivados de orto-nitrotolueno con oxalato de etilo y posterior ciclación reductora.
5. Por condensación de derivados de anilina con etoximetilmalonato de dietilo y posterior calefacción.

3. ¿Por qué el suxametonio (succinilcolina) es un análogo blando del decametonio? Porque:

1. Se inactiva por hidrólisis.
2. Se activa por hidrólisis.
3. No sufre reacciones metabólicas.
4. Es menos potente.
5. Su efecto es más prolongado.

4. La cocaína se encuentra estructuralmente relacionada con la:

1. Isogramina.
2. Morfina.
3. Procaína.
4. Prometacina.
5. Burinamida.

5. ¿Por qué se considera a la etoheptazina un homólogo de la meperidina? Porque:

1. Tienen estructuras químicas similares.
2. Tiene un átomo de carbono más.
3. Tiene un ciclo adicional.
4. Tiene una estructura más rígida.
5. Actúan sobre el mismo receptor.

6. ¿Cuál de los siguientes fármacos debe su actividad terapéutica a la inhibición de la enzima xantina-oxidasa?:

1. 6-Mercaptopurina.
2. Azatioprina.
3. Alopurinol.
4. Vidarabina.
5. Salbutamol.

7. La partícula “-caína” se utiliza para la consti-

tución de denominaciones comunes internacionales de:

1. Penicilinas.
2. Anestésicos locales.
3. Derivados de la quinoleína.
4. Antihistamínicos H₂, del grupo de la cimetidina.
5. Simpaticomiméticos.

8. ¿Cuál de los siguientes fármacos dará positiva la reacción de la ninhidrina?:

1. Captopril.
2. Procaína.
3. Terbutalina.
4. Carbocisteína.
5. Fenitoína.

9. ¿Cuál de las siguientes modificaciones de la estructura de la hidrocortisona NO conduce a un aumento de su actividad antiinflamatoria?:

1. Introducción de un doble enlace entre las posiciones 1 y 2.
2. Introducción de un átomo de flúor en la posición 9 alfa.
3. Introducción de un metilo en la posición 16 alfa.
4. Reducción del carbonilo de la posición 3.
5. Introducción de un flúor en 6 alfa.

10. ¿Cuál de los siguientes agentes colinérgicos es un inhibidor reversible no competitivo de acetilcolinesterasa?:

1. Donepezilo.
2. Rivastigmina.
3. Dielorrós.
4. Carbacol.
5. Arecolina.

11. Elija la alternativa correcta de productos de partida que permita la síntesis de 1,4-benzodiazepinas (por ejemplo diazepam):

1. Acetilacetato de etilo, *o*-fenilendiamina.
2. Benzoilacetato de etilo, fenilhidrazina.
3. 2,4-Pentanodiona, *o*-fenilendiamina.
4. Fenilhidrazina, ciclohexanona.
5. Glicinato de etilo, *o*-aminobenzofenona.

12. ¿Cuál es el componente específico de la pared celular que caracteriza los grupos serológicos de la clasificación de Lancefield en el género *Streptococcus*?:

1. Ácido N-acetil murámico.
2. Estreptolisina.
3. Ácido hialurónico.
4. Polisacárido.
5. Proteína M.

13. **¿En cuál de los siguientes microorganismos es la producción de beta-lactamasa la principal causa de resistencia a la penicilina?:**
1. *Streptococcus pneumoniae*.
 2. *Streptococcus pyogenes*.
 3. *Mycoplasma pneumoniae*.
 4. *Neisseria gonorrhoeae*.
 5. *Enterococcus faecalis*.
14. **Cuando nos referimos a que una bacteria contiene un “integrón” nos referimos a que tiene un elemento genético:**
1. Capaz de capturar y expresar genes de otras fuentes.
 2. Que posee un gen de transposasa flanqueado por repeticiones invertidas.
 3. Que posee una transposasa y un gen de resistencia a antibióticos.
 4. Que integra todos los elementos genéticos presentes en el cromosoma.
 5. Que participa en la transducción especializada o restringida.
15. **La propiedad de *Mycobacterium tuberculosis* de resistir la decoloración por el alcohol ácido se debe a la presencia en su estructura de:**
1. Polisacárido capsular.
 2. Proteínas de membrana.
 3. Lipoproteína A.
 4. Ácidos micólicos.
 5. Quitina.
16. **Las proteínas Fts, entre las que se encuentra FtsZ, son importantes para la bacteria porque participan en el proceso de:**
1. División celular.
 2. Segregación del cromosoma.
 3. La formación del cuerpo basal del flagelo.
 4. La obtención de energía en fototrofos.
 5. La obtención de energía en los quimiolitotrofos.
17. **Si tenemos un aislado bacteriano y queremos establecer de una manera rápida y sencilla si pertenece al género *Staphylococcus* o al género *Streptococcus*, ¿cuál de las siguientes pruebas realizaría?:**
1. Tinción de Gram.
 2. Presencia de catalasa.
 3. Actividad hemolítica.
 4. Sensibilidad a optoquina.
 5. Sensibilidad a bacitracina.
18. **La prueba de Ames se utiliza para establecer la mutagenicidad de sustancias mediante el análisis de la:**
1. Tasa de mutación directa.
 2. Reversión de una mutación.
 3. Modificación en los tiempos de generación.
 4. Aparición de mutantes condicionales de temperatura.
 5. Aparición de mutantes en el sistema de reparación SOS.
19. **La presencia de gránulos del compuesto lipídico poli-beta-hidroxitirato en el citoplasma bacteriano es una característica que se utiliza en taxonomía bacteriana. Estos cuerpos de inclusión son:**
1. Reserva de fuente de carbono y energía.
 2. Reserva lipídica para la síntesis de lípido A.
 3. Integrantes de carboxisomas.
 4. Acúmulos resultantes de la captación de radicales hidroxilo formados en el catabolismo del O₂.
 5. Inclusiones resultantes de la acumulación de radicales libres en el catabolismo de hidratos de carbono.
20. **Los sistemas bacterianos de “quorum sensing” detectan:**
1. La abundancia de moléculas de hierro en el medio.
 2. La propia densidad poblacional.
 3. La presencia de una sustancia antibacteriana en el medio.
 4. La concentración suficiente de nutrientes en el medio.
 5. La temperatura óptima de crecimiento.
21. **La presencia de una levadura con cápsula en una muestra de líquido cefalorraquídeo teñida con tinta china es indicativa de una infección por:**
1. *Pneumocystis carinii*.
 2. *Haemophilus influenzae*.
 3. *Cryptococcus neoformans*.
 4. *Rhizopus arrhizus*.
 5. *Aspergillus fumigatus*.
22. **Los ácidos micólicos son componentes de la:**
1. Cápsula de *Streptococcus pneumoniae*.
 2. Membrana externa de *Corynebacterium diphtheriae*.
 3. Pared celular de *Mycobacterium tuberculosis*.
 4. Capa de mucina de *Nocardia*.
 5. Pared celular de *Mycoplasma pneumoniae*.
23. **La prueba de detección del factor CAMP se utiliza en la identificación de:**
1. *Streptococcus pneumoniae*.
 2. *Streptococcus agalactiae*.
 3. *Streptococcus bovis*.
 4. *Streptococcus pyogenes*.
 5. *Streptococcus oralis*.

24. **Si decimos que un virus contiene preformada en su nucleocápsida una RNA polimerasa RNA-dependiente, nos estamos refiriendo a:**
1. Un virus monocatenario RNA (+).
 2. Un virus monocatenario RNA (-).
 3. Un retrovirus.
 4. Un virus DNA con transcriptasa reversa.
 5. Un virus DNA de doble cadena.
25. **La plicianina es un pigmento producido exclusivamente por:**
1. *Pseudomonas aeruginosa*.
 2. *Streptococcus pyogenes*.
 3. *Micrococcus roseus*.
 4. *Staphylococcus aureus*.
 5. *Serratia marcescens*.
26. **¿Cuál de los siguientes géneros bacterianos NO es un parásito intracelular estricto?:**
1. *Ehrlichia*.
 2. *Coxiella*.
 3. *Chlamydia*.
 4. *Listeria*.
 5. *Rickettsia*.
27. **¿Cuál de los siguientes virus se relaciona con el desarrollo de cáncer de cervix?:**
1. Adenovirus.
 2. Citomegalovirus.
 3. Virus de Epstein-Barr.
 4. Coxsackievirus A.
 5. Papilomavirus.
28. **El síndrome del choque tóxico (TSS) es causado por las toxinas producidas por:**
1. *Streptococcus pneumoniae*.
 2. *Streptococcus pyogenes*.
 3. *Staphylococcus saprophyticus*.
 4. *Staphylococcus aureus*.
 5. *Neisseria meningitidis*.
29. **En general, ¿qué medio de cultivo se aconseja para la realización del antibiograma?:**
1. CLED.
 2. Mac Conkey.
 3. Mueller-Hinton.
 4. Sabouraud.
 5. Lowenstein-Jensen.
30. **La función de las pequeñas proteínas ácido-solubles ligadas a DNA que están presentes en las endosporas bacterianas es:**
1. Eliminan osmóticamente agua del protoplasma.
 2. Protegen la espora del calor, la radiación y la desecación.
31. **Varias especies del género *Phlebotomus* son los vectores de:**
1. *Trypanosoma cruzi*.
 2. *Leishmania tropica*.
 3. *Onchocerca volvulus*.
 4. *Leishmania mexicana*.
 5. *Leishmania braziliensis*.
32. **La infección humana por *Dipyllobothrium latum* se encuentra directamente relacionada con:**
1. El hábito de consumir peces crudos, sometidos a cocción insuficiente o ahumados.
 2. Vectores que son mosquitos hematófagos de los géneros *Phlebotomus* en el Viejo Mundo y *Lutzomyia* en el Nuevo Mundo.
 3. El consumo de carne de vacuno cruda o semicocida.
 4. El baño de lagos, piscinas o aguas contaminadas durante el verano.
 5. El carnivorismo entre animales domésticos y, en algunas regiones del mundo, entre animales silvestres.
33. **En la malaria o paludismo, el mosquito inocula al hombre:**
1. Gametocitos y gametos.
 2. Cigotos.
 3. Ooquinetos.
 4. Ooquistes.
 5. Esporozoitos.
34. **El tifus exantemático es transmitido por:**
1. *Poliplax spinulosa*.
 2. *Pediculus humanus*.
 3. *Cimex lectularius*.
 4. *Rhodnius prolixus*.
 5. *Sarcoptes scabiei*.
35. **El método de Knott se utiliza para:**
1. Contar huevos de helmintos.
 2. Contar quistes de protozoos.
 3. Aislar larvas de nematodos.
 4. Concentrar microfilarias.
 5. Cultivar ooquistes de coccidios.
36. **Ciertos aminoácidos, como la arginina o la lisina, se usan como excipientes en formas de dosificación parenterales que contienen principios activos de naturaleza proteica, con el fin**

de:

- Ajustar y estabilizar el pH de la formulación.
 - Modificar el punto isoeléctrico de la proteína.
 - Reducir la agregación e incrementar la solubilidad de la proteína.
 - Isotonizar la formulación.
 - Prevenir el crecimiento microbiano en envases multidosis.
37. Si en un estudio de estabilidad de un fármaco – que experimenta en disolución un proceso de gradativo de orden uno – se observa que al cabo de 12 horas su concentración se reduce al 25% del valor inicial, la semivida de degradación del fármaco es de:
- 3 horas.
 - 6 horas.
 - 9 horas.
 - 12 horas.
 - 24 horas.
38. Las cámaras espaciadoras se utilizan en los aerosoles para:
- Favorecer la evaporación del propelente y evitar la deposición prematura de las partículas o gotículas.
 - Evitar la evaporación del propelente e incrementar la velocidad de las partículas o gotículas facilitando su penetración en el árbol respiratorio.
 - Reducir la velocidad inicial de las partículas o gotículas y evitar la evaporación del propelente.
 - Dificultar la evaporación del propelente y facilitar la deposición de las partículas o gotículas en la zona adecuada.
 - Favorecer la evaporación del propelente y promover la formación de agregados de partículas o gotículas.
39. ¿Cuál de los siguientes procedimientos de análisis granulométrico suministra el diámetro equivalente de volumen de las partículas del sólido?:
- Tamización.
 - Correlación fotónica.
 - Contador Coulter.
 - Dispersión angular de luz láser.
 - Sedimentación.
40. La ecuación de Washburn permite predecir el tamaño de los poros de un sólido a partir de medidas de:
- Densidad aparente y densidad real.
 - Presión.
 - Diferencia de potencial.
 - Resistencia eléctrica.
 - Conductividad.
41. Según la Real Farmacopea Española (2ª ed.), el agua para preparaciones inyectables se obtiene por:
- Destilación.
 - Intercambio iónico.
 - Electrodesionización.
 - Ultrafiltración.
 - Ozonización.
42. Para realizar el ensayo microbiológico de eficacia de un proceso de esterilización por filtración, la Real Farmacopea Española (2ª ed.) recomienda utilizar como microorganismo de referencia:
- Bacillus stearothermophilus*.
 - Bacillus subtilis*.
 - Bacillus pumilus*.
 - Pseudomonas aeruginosa*.
 - Pseudomonas diminuta*.
43. Para que una mezcla de sólidos sea fácilmente compresible y no presente problemas importantes, es preferible que las partículas de la mezcla presenten deformación:
- Elástica.
 - Tixotrópica.
 - Newtoniana.
 - Plástica.
 - Tipo caucho.
44. ¿Cuál de los siguientes microorganismos se utiliza como indicador biológico en los procesos de esterilización con calor húmedo?:
- Bacillus subtilis*.
 - Bacillus stearothermophilus*.
 - Bacillus pumilus*.
 - Bacillus anthracis*.
 - Bacillus sphaericus*.
45. Se denomina alcohol oficial al:
- Etanol absoluto.
 - Etanol desnaturalizado.
 - Alcohol único (mezclas azeotrópicas).
 - Etanol de 98°.
 - Etanol de 96° a la salida de fábrica que, por las manipulaciones posteriores, pasa a ser etanol de 95°.
46. ¿A qué se denomina “caking” en una suspensión?:
- A una suspensión de elevada viscosidad.
 - A los impactos entre las partículas sólidas.
 - A un sedimento no redispersable.
 - Es otra forma de denominar a los flóculos.
 - Al resultado de la adición de un agente floculante.

47. **Un polimorfo monotrópico:**
1. Puede transformarse de forma reversible en otro al variar condiciones de presión y temperatura.
 2. Es inestable a todas las temperaturas y presiones.
 3. Es desconocido su comportamiento.
 4. El azufre presenta este polimorfismo.
 5. Aumenta su velocidad de degradación cuando se formula con polioxietilenglicoles.
48. **La incorporación de sustancias auxiliares en el proceso de granulación produce:**
1. Mejoras en la plasticidad del fármaco.
 2. Partículas esféricas.
 3. Deformación plástica.
 4. Deformación elástica.
 5. Reducción del volumen del sólido.
49. **Un valor de compresibilidad entre 5 y 15% indica que las propiedades del flujo de un polvo son:**
1. Buenas.
 2. Aceptables.
 3. Excelentes.
 4. Deficientes.
 5. Muy deficientes.
50. **El agua utilizada en la preparación de los jarabes medicamentosos:**
1. Debe ser estéril.
 2. Debe ser agua purificada.
 3. Debe contener anhídrido carbónico disuelto.
 4. Debe contener sales disueltas, en concreto iones de calcio.
 5. Debe contener una proporción adecuada de iones magnesio.
51. **La serie comercial Span® incluye tensioactivos que son:**
1. Ésteres de glicol y glicerol.
 2. Ésteres de ácidos grasos del sorbitán.
 3. Polioxialcoholes.
 4. Éteres de poliglicoles y alcoholes grasos.
 5. Derivados de los ésteres del sorbitán y polietilen glicol.
52. **El almidón, utilizado como diluyente en la elaboración de comprimidos, tiene las siguientes propiedades:**
1. Es insoluble en agua y debe utilizarse en seco.
 2. Su principal ventaja es presentar valores de humedad de equilibrio muy bajos.
 3. Es caro pero, al ser un carbohidrato, proporciona buen sabor a la formulación.
 4. Se suele sustituir por otros deslizantes, ya que no presenta adecuadas propiedades adsorbentes ni disgregantes.
53. **Durante el grageado puede utilizarse talco. ¿Cuál es su función?:**
1. Antiadherente.
 2. Diluyente.
 3. Agente de pulido.
 4. Aglutinante.
 5. Plastificante.
54. **¿Cuál de las siguientes funciones fisiológicas es propia de las células de la microglía?:**
1. Síntesis de neurotransmisores.
 2. Transferencia de neurotransmisores entre neuronas.
 3. Fagocitar sustancias extrañas del líquido intersticial.
 4. Elaboración de mielina.
 5. Formación de efapsis.
55. **¿Cuál de las siguientes situaciones contribuye a la formación de una orina diluida?:**
1. Mecanismo multiplicador a contracorriente.
 2. Mecanismo de intercambio a contracorriente.
 3. Ingesta líquida escasa.
 4. Niveles altos de Angiotensina II.
 5. Niveles bajos de ADH.
56. **¿Cuál de las siguientes sustancias es requerida para la absorción intestinal de vitamina B₁₂?:**
1. Ácido fólico.
 2. Hierro.
 3. Factor intrínseco.
 4. Bilis.
 5. Calcio.
57. **¿En qué centro nervioso se regula el ciclo sueño-vigilia?:**
1. Tálamo.
 2. Cerebelo.
 3. Aparato vestibular.
 4. Médula espinal.
 5. Formación reticular.
58. **¿Cuál de las siguientes partes de la neurona presenta menor permeabilidad al agua?:**
1. El túbulo contorneado proximal.
 2. La rama ascendente del asa de Henle.
 3. La rama descendente del asa de Henle.
 4. Los capilares glomerulares.
 5. Todas las partes por igual.
59. **¿Cuál de los siguientes iones es el más abundante en el líquido extracelular?:**

1. Sodio.
 2. Potasio.
 3. Cloruro.
 4. Calcio.
 5. Bicarbonato.
- 60. En un potencial de acción ¿qué ocurre durante la fase de despolarización?:**
1. Una disminución de la permeabilidad de la membrana al sodio.
 2. Un aumento de la permeabilidad de la membrana al sodio.
 3. Un aumento de la permeabilidad de la membrana al potasio.
 4. Una expulsión de Na^+ fuera de la célula por parte de la bomba sodio-potasio.
 5. Una introducción de K^+ al interior celular por parte de la bomba sodio-potasio.
- 61. ¿Qué fenómeno eléctrico en las células del miocardio es la causa de la onda T del electrocardiograma?:**
1. Despolarización ventricular derecha.
 2. Repolarización ventricular.
 3. Despolarización auricular.
 4. Repolarización auricular.
 5. Despolarización ventricular izquierda.
- 62. ¿Cuál de las siguientes hormonas NO es secretada por la adenohipófisis?:**
1. Hormona adrenocorticotropa.
 2. Vasopresina.
 3. Prolactina.
 4. Hormona luteinizante.
 5. Hormona de crecimiento.
- 63. ¿Cuál es el ión que determina en condiciones fisiológicas la fusión de vesículas, que contienen el neurotransmisor, con la membrana plasmática de la neurona en una sinapsis química?:**
1. Na^+
 2. K^+
 3. Mg^{2+}
 4. Cl^-
 5. Ca^{2+}
- 64. ¿Qué células testiculares sintetizan testosterona?:**
1. Células de Kupffer.
 2. Células de De Graff.
 3. Células de Leydig.
 4. Células de Sertoli.
 5. Células de Golgi.
- 65. El análisis de la curva longitud-tensión de un músculo esquelético revela que la tensión activa en cada momento de la contracción:**
1. Es independiente de la longitud de la sarcómera.
 2. Depende de las estructuras elásticas que forman parte del músculo.
 3. Es siempre igual a la tensión total del músculo esquelético.
 4. Es proporcional al grado de superposición de filamentos gruesos y finos.
 5. Es máxima cuando la sarcómera está más estirada.
- 66. ¿Qué molécula fotosensible permite la activación de la rodopsina por la luz?:**
1. 12-cis-caroteno.
 2. 11-trans-caroteno.
 3. 11-cis-retineno.
 4. 12-trans-retinal.
 5. 11-cis-retinal.
- 67. ¿Cuál de los siguientes derivados de la vitamina D, conocido como calcitriol, es el más activo referido al papel fisiológico de esta vitamina?:**
1. 1,24-dihidroxi-colecalciferol.
 2. 1-hidroxi-colecalciferol.
 3. 1,25-dihidroxi-colecalciferol.
 4. 24,25-dihidroxi-colecalciferol.
 5. 1,24,25-trihidroxi-colecalciferol.
- 68. ¿Cuál de las siguientes sustancias NO es un inhibidor fisiológico de la coagulación?:**
1. Antitrombina III.
 2. Proteína C.
 3. Proteína S.
 4. Precalicroína.
 5. Cofactor II de la heparina.
- 69. En el estudio de laboratorio de la esferocitosis hereditaria es útil la prueba de la fragilidad osmótica eritrocitaria (RGO), en la que se emplea una solución:**
1. Hipertónica.
 2. Isotónica.
 3. Hipotónica.
 4. Glucosada.
 5. Estéril.
- 70. La “Relación Internacional Normalizada” o INR (*Internacional Normalized Ratio*) es útil en el control de anticoagulantes orales, siendo necesario para su determinación el valor de:**
1. Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada (TTPA).
 2. Tiempo de Protrombina (TP).
 3. Tiempo de Trombina (TT).
 4. Tiempo de Hemorragia (TH).
 5. Tiempo de Coagulación.

- 71. La prueba de supresión de la desoxiuridina es útil para el estudio de la anemia:**
1. Megalobástica.
 2. Ferropénica.
 3. De las enfermedades crónicas.
 4. Hemolítica autoinmune.
 5. Aplásica.
- 72. ¿Cuál de los siguientes hallazgos al microscopio NO está relacionado con los hematíes?:**
1. Cuerpos de Howell-Jolly.
 2. Anillos de Cabot.
 3. "Rouleaux" o "pilas de monedas".
 4. Cuerpos de Döhle.
 5. Punteado basófilo.
- 73. ¿Cuál de las siguientes alteraciones NO se caracteriza por la formación de proteína M?:**
1. Mieloma múltiple.
 2. Síndrome de Sezary.
 3. Amiloidosis primaria.
 4. Macroglobulinemia de Waldeström.
 5. Enfermedad de las cadenas pesadas.
- 74. ¿Cuál de los siguientes cuadros NO se considera característico de la metaplasia mieloide agnógena o mielofibrosis?:**
1. Fibrosis medular.
 2. Leucoeritroblastosis.
 3. Eritromelalgia.
 4. Hemtopoyesis extracelular.
 5. Esplenomegalia.
- 75. Cuando un individuo en coma presenta respiración de Cheyne-Stokes, pupilas reactivas, reflejos oculocefálicos y oculo vestibulares conservados y postura de decorticación, es que ha sufrido un daño neurológico de localización:**
1. Diencefálica o spurantorial.
 2. Mesencefálica.
 3. Protuberancial.
 4. Bulbar.
 5. Cortical difusa.
- 76. ¿Cuál de las siguientes proteínas plasmáticas se considera un reactante negativo de fase aguda?:**
1. Proteína C3 del complemento.
 2. Albúmina.
 3. Fibrinógeno.
 4. Ceruloplasmina.
 5. Proteína C reactiva.
- 77. La enfermedad pulmonar caracterizada por la sustitución del aire alveolar por un contenido líquido, que supone la consolidación del parénquima, se denomina:**
1. Enfisema pulmonar.
 2. Fibrosis pulmonar.
 3. Atelectasia.
 4. Bronquiectasia.
 5. Síndrome de condensación pulmonar.
- 78. La diuresis osmótica es el mecanismo de la poliuria que aparece en un caso de:**
1. Diabetes mellitas.
 2. Diabetes insípida hipotalámica.
 3. Diabetes insípida nefrogénica.
 4. Neuropatía túbulo-intersticial.
 5. Ingesta proteica pobre.
- 79. La catarata diabética es consecuencia de:**
1. La acumulación de sorbitol.
 2. El déficit de mioinositol.
 3. La glucosidación no enzimática de proteínas.
 4. La oxidación de lipoproteínas de baja densidad.
 5. Incremento de flujo sanguíneo local.
- 80. ¿Cuál de los siguientes trastornos NO está ligado al retraso del crecimiento en los niños?:**
1. Hiposecreción de GH.
 2. Malnutrición.
 3. Insuficiencia hepática.
 4. Hipertiroidismo.
 5. Hiper cortisolismo.
- 81. Entre los siguientes procesos, ¿cuál de ellos cursa con hipersecreción gástrica?:**
1. Gastritis atrófica.
 2. Úlcera gástrica tipo I.
 3. Úlcera duodenal.
 4. Carcinoma gástrico.
 5. Insuficiencia renal.
- 82. De los fármacos reseñados, ¿cuál de ellos presenta una estructura de tienobenzodiazepina?:**
1. Clorpromazina.
 2. Haloperidol.
 3. Clozapina.
 4. Olanzapina.
 5. Risperidona.
- 83. El metilfenidato:**
1. Posee una actividad depresora del centro respiratorio.
 2. Es un simpaticomimético de acción directa.
 3. Se utiliza en el trastorno de déficit de atención en niños.
 4. Eleva el umbral convulsivo en crisis epilépticas.
 5. No produce tolerancia al tratamiento.
- 84. El tratamiento de la hipertensión con betablo-**

queantes debe efectuarse con precaución en pacientes con:

1. Insuficiencia cardiaca.
2. Asma.
3. Angina de pecho.
4. Taquicardias.
5. Tirotoxicosis.

85. ¿Cuál de los siguientes fármacos corticoides administrado por vía oral, es el más indicado en el control de la enfermedad inflamatoria intestinal?:

1. Prednisona.
2. Budesónido.
3. Desoximetasona.
4. Hidrocortisona.
5. Clobetasona.

86. ¿Por qué se utiliza Fentanilo a grandes dosis en pacientes a los que se les practica una intervención quirúrgica de carácter cardiovascular?:

1. Por ser de mayor duración el efecto analgésico.
2. Escasos efectos depresores miocárdicos.
3. Por producir relajación muscular.
4. Por ser muy hidrosolubles.
5. Por no producir dependencia.

87. Memantina es un agente con eficacia leve o moderada en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer, cuyo mecanismo de acción es:

1. Inhibir la butiril colinesterasa.
2. Bloquear el receptor glutamatérgico N-metil-D-aspartato.
3. Estimular receptores nicotínicos.
4. Inducir la síntesis de acetil colina y dopamina.
5. Facilitar la síntesis de nucleótidos de guanina.

88. Uno de los siguientes antiplaquetarios está relacionado estructuralmente con la ticlopidina:

1. Dipiridamol.
2. Eptifibatide.
3. Abciximab.
4. Clopidogrel.
5. Tirofiban.

89. Señale cuál de los siguientes diuréticos es un inhibidor de aldosterona:

1. Canrenoato de potasio.
2. Amilorida.
3. Clortalidona.
4. Triamtereno.
5. Xipamida.

90. Señale cuál de los siguientes fármacos NO tiene nunca actividad frente a *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina:

1. Vancomicina.
2. Linezolid.
3. Teicoplanina.
4. Quinupristina/dalfopristina.
5. Cloxacilina.

91. Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre remifentanilo es cierta:

1. Su eliminación está condicionada por la función hepática y renal.
2. Su potencia analgésica es 20-30 veces mayor que la del fentanilo.
3. Tiene una semivida de eliminación más larga que el fentanilo.
4. Es metabolizado por las esterasas plasmáticas.
5. Finalizada su infusión, el efecto opioide permanece varias horas.

92. La acción hipocolesterolemia de las estatinas se debe a:

1. Incremento en la eliminación de sales biliares formadas a partir del colesterol.
2. Analogía estructural con el ácido mevalónico.
3. Incremento del catabolismo del colesterol.
4. Inhibición competitiva y reversible de la HMG-CoA reductasa.
5. Inhibición de la absorción del colesterol en la pared intestinal.

93. ¿Cuál de los siguientes fármacos antiandrógenos actúa por inhibición de la 5- α -reductasa tipo 2?:

1. Cirpoterona acetato.
2. Finasterida.
3. Flutamida.
4. Megestrol acetato.
5. Bicalutamida.

94. Las principales reacciones adversas de la metoclopramida derivan del:

1. Bloqueo de receptores 5-HT₄.
2. Bloqueo dopaminérgico.
3. Bloqueo adrenérgico.
4. Bloqueo colinérgico.
5. Bloqueo de receptores histaminérgicos.

95. El dipiridamol:

1. Produce una inhibición irreversible de la TXA₂.
2. Incrementa los niveles intraplaquetarios de AMP_c.
3. Bloquea la activación plaquetaria inducida por ADP.
4. Es un antagonista de los receptores GP II_b/III_a.
5. Es un análogo estructural de la prostacilina.

96. En el tratamiento de la hipercolesterolemia

familiar, ¿qué asociación se utiliza en terapéutica con objeto de disminuir lo más posible las cifras de colesterol?:

1. Simvastatina + carvalidol.
2. Pravastatina + indometacina.
3. Simvastatina + ezetimiba.
4. Atorvastatina + flunarizina.
5. Lovastatina + triflusal.

97. El principal inconveniente en la utilización de los nitratos como antianginosos es la aparición de:

1. Bradicardia.
2. Broncoconstricción.
3. Edema.
4. Cefalea.
5. Reducción de la libido.

98. La principal reacción adversa de la ciclosporina es:

1. Agranulocitosis.
2. Cistitis Hemorrágica.
3. Nefrotoxicidad.
4. Depresión de médula ósea.
5. Alteraciones gastrointestinales.

99. ¿Cuál de los siguientes antihipertensivos actúa sobre receptores de imidazolina?:

1. Doxazosina.
2. Moxonidina.
3. Hidralazina.
4. Hidroclorotiazida.
5. Losartan.

100. El mecanismo de acción antirresortiva ósea de los bifosfonatos implica:

1. Estimular la apoptosis de los osteoclastos.
2. Estimular la apoptosis de los osteoblastos.
3. Actividad agonista sobre los receptores estrogénicos del hueso.
4. Actividad antagonista sobre los receptores estrogénicos del hueso.
5. Inhibición de la respuesta a la paratohormona.

101. ¿A qué grupo de antibióticos pertenece el imipenem?:

1. Aminoglucósidos.
2. Macrólidos.
3. Estreptograminas.
4. Betalactámicos.
5. Lincosamidas.

102. El clopidogrel es un fármaco utilizado en terapéutica por su actividad:

1. Procoagulante.
2. Anticoagulante oral.

3. Antiplaquetaria.
4. Antianémica.
5. Fibrinolítica.

103. El mecanismo de acción de las Glitazonas implica:

1. Cierre de canales de K^+ dependientes de ATP.
2. Apertura de canales de K^+ dependientes de ATP.
3. Cierre de canales de Na^+ voltaje dependientes.
4. Interacción con el receptor nuclear de glucocorticoides.
5. Interacción con el receptor nuclear activado por el proliferador de peroxisomas ($PPAR_\gamma$).

104. De los siguientes antagonistas muscarínicos, todas las asociaciones entre fármaco-aplicación terapéutica que se indican son correctas EXCEPTO una:

1. Atropina-Medicación preanestésica.
2. Bromuro de Ipratropio-Antiemética.
3. Pirenzepina-Antiulcerosa.
4. Escopolamina-Cinetosis.
5. Biperideno-Parkinson.

105. Un paciente con edema y alteraciones en su función renal requiere el uso de diuréticos potentes que actúen en la rama ascendente del asa del Henle. ¿Qué fármaco de los que se relacionan cumple estos requisitos?:

1. Amiloride.
2. Furosemida.
3. Hidroclorotiazida.
4. Espironolactona.
5. Xipamida.

106. Señale cuál de los siguientes mecanismos origina el efecto hipotensor del losartan:

1. Inhibe la enzima convertidora de angiotensina.
2. Bloquea los canales de calcio.
3. Antagoniza el receptor AT1 de la angiotensina II.
4. Inhibe los receptores alfa uno.
5. Antagoniza los receptores beta uno.

107. Indique qué fármaco de los que se citan es un diurético osmótico:

1. Espironolactona.
2. Amiloride.
3. Manitol.
4. Furosemida.
5. Indapamida.

108. El bulbo de *Allium sativum* L. (ajo) contiene principios activos con propiedades:

1. Antiagregantes plaquetarios.
2. Antitusígenos y cardiotónicos.

3. Potenciadores del sistema inmunológico.
 4. Antidepresivos.
 5. Cardiotónicos y antihelmínticos.
- 109. La galantamina es un alcaloide aislado de especies de la familia *Amaryllidaceae*, con capacidad de:**
1. Inhibir la acetilcolinesterasa.
 2. Activar la acetilcolinesterasa.
 3. Activar la recaptación de serotonina.
 4. Inhibir la recaptación de serotonina.
 5. Inhibir la división celular.
- 110. Los cardiotónicos de tipo cardenólido son:**
1. Terpenos tetracíclicos esteroídicos con un anillo lactónico hexagonal insaturado.
 2. Los que forman O-heterósidos por unión con azúcares por un -OH en el carbono número 4 del núcleo esteroídico.
 3. Terpenos pentacíclicos no esteroídicos con un anillo lactónico pentagonal insaturado.
 4. Terpenos pentacíclicos no esteroídicos con un lactónico hexagonal insaturado.
 5. Terpenos tetracíclicos esteroídicos con un anillo lactónico pentagonal insaturado.
- 111. El origen biosintético del isopentenil pirofosfato (unidad C5) para la síntesis de terpenos es:**
1. La ruta de las pentosas fosfato.
 2. La ruta del ácido mevalónico exclusivamente.
 3. La ruta fosfato de gliceraldehído (GAP)/piruvato (ruta de la desoxi-xilulosa fosfato).
 4. La ruta del ácido mevalónico y de la ruta GAP/piruvato.
 5. La ruta del ácido sikímico y de la ruta GAP/piruvato.
- 112. ¿Cuál de los siguientes fármacos es el más apropiado para tratar a un enfermo depresivo con taquicardia?:**
1. Desipramina.
 2. Citalopram.
 3. Reboxetina.
 4. Imipramina.
 5. Amitriptilina.
- 113. Un paciente recibe una dosis de 1000 mg por vía endovenosa tipo bolus de un antibiótico con una semivida de eliminación de 3 horas. Asumiendo que el fármaco se distribuye de acuerdo a un modelo monocompartmental y presenta un volumen aparente de distribución de 20 Litros . ¿Cuál será su concentración 6 horas después de su administración?:**
1. 250 mg.
 2. 25 mg/L.
 3. 50 mg/L.
 4. 12,5 m/L.
 5. 12,5 mg.
- 114. El volumen aparente de distribución, como parámetro farmacocinético, para un fármaco administrado por vía endovenosa y que se ajusta a un modelo monocompartmental, corresponde siempre a:**
1. El volumen de agua corporal al que el fármaco tiene acceso.
 2. Una constante de proporcionalidad entre la cantidad de fármaco en el organismo y la concentración plasmática a un mismo tiempo.
 3. El volumen total de fluidos que presenta el organismo.
 4. El volumen total de fluidos que presenta el organismo menos el volumen sanguíneo.
 5. El volumen de fluido extracelular al que el fármaco tiene acceso.
- 115. En farmacocinética, el denominado volumen inicial o volumen de distribución inicial hace referencia a:**
1. El volumen de sangre que se utiliza para determinar la relación entre las concentraciones sanguíneas y plasmáticas de un fármaco.
 2. El volumen de líquido en el que se encuentra disuelta la dosis de fármaco en las formas líquidas para administración oral.
 3. El volumen de ultrafiltrado de plasma que se utiliza para estudiar la distribución del fármaco a las proteínas plasmáticas.
 4. El volumen aparente de distribución en el compartimento central.
 5. El volumen del depósito parenteral intramuscular.
- 116. ¿Cuál de los siguientes fármacos, administrado por vía intramuscular, produce menores niveles plasmáticos que los obtenidos tras la administración oral?:**
1. Cefaloridina.
 2. Cefalosporina.
 3. Fenitoína
 4. Gentamicina.
 5. Penicilina.
- 117. Cuando por saturación de su unión a las proteínas plasmáticas se administran dosis crecientes de un fármaco no lineal que se elimina por filtración glomerular, se produce:**
1. Un aumento del aclaramiento total y del volumen de distribución del fármaco.
 2. Un descenso del aclaramiento total y un aumento del volumen de distribución del fármaco.
 3. Un aumento del aclaramiento total y un descenso del volumen de distribución del fármaco.

4. El aclaramiento total no se modifica y el volumen de distribución del fármaco aumenta.
 5. El aclaramiento total aumenta y el volumen de distribución del fármaco permanece constante.
- 118. Para un fármaco de clase I según la clasificación biofarmacéutica, caracterizado por presentar alta solubilidad y alta permeabilidad a través de la membrana intestinal, se cumple que la velocidad de:**
1. Disolución del fármaco es el factor limitante de su velocidad de absorción.
 2. Absorción del fármaco está limitada por su propia permeabilidad.
 3. Disolución del fármaco y su absorción intestinal está limitada por la velocidad de vaciado gástrico.
 4. Absorción no está limitada por ningún proceso fisiológico o fisicoquímico.
 5. Absorción del fármaco es igual a su velocidad de eliminación.
- 119. Para un fármaco que sigue cinética lineal y se administra por vía oral, el área bajo la curva de niveles plasmáticos:**
1. Aumenta al aumentar el volumen de distribución del fármaco.
 2. Disminuye al aumentar el aclaramiento del fármaco.
 3. Aumenta al aumentar la constante de velocidad de absorción del fármaco.
 4. Disminuye al disminuir la constante de velocidad de eliminación del fármaco.
 5. Aumenta al disminuir la semivida biológica del fármaco.
- 120. Tras la administración intravenosa rápida de un fármaco que presenta cinética dosis-independiente y confiere características bicompartimentales al organismo, la relación entre la cantidad de fármaco en el organismo y su concentración plasmática:**
1. Disminuye con el tiempo hasta alcanzar un valor mínimo, y después aumenta rápidamente hasta recuperar el valor inicial.
 2. Aumenta rápidamente con el tiempo hasta alcanzar un valor máximo, y después disminuye lentamente hasta recuperar el valor inicial.
 3. Es constante en el tiempo.
 4. Disminuye con el tiempo hasta alcanzar un valor constante.
 5. Aumenta con el tiempo hasta alcanzar un valor constante.
- 121. La presencia de alimentos en el tracto gastrointestinal mejora la biodisponibilidad de uno de los siguientes fármacos:**
1. Amoxicilina.
 2. Levodopa.
 3. Pivampicilina.
 4. Riboflavina.
 5. Rifampicina.
- 122. ¿Cuál de las siguientes frases sobre los factores que influyen en el peristaltismo intestinal NO es correcta?:**
1. El volumen del contenido intestinal lo estimula.
 2. La consistencia del contenido intestinal no influye.
 3. Los lípidos de la dieta lo activan.
 4. La tonicidad del contenido intestinal lo activa.
 5. Los fármacos colinérgicos lo incrementan.
- 123. ¿Cuál de los siguientes fármacos es el que atraviesa la barrera placentaria en menor proporción?:**
1. Inulina.
 2. Meperidina.
 3. Metadona.
 4. Quinina.
 5. Salicilato.
- 124. ¿Cuál de los siguientes fármacos NO forma parte del grupo que requiere un seguimiento a largo plazo para el ajuste posológico en monitorización?:**
1. Carbamacepina.
 2. Digoxina.
 3. Fenitoína.
 4. Teofilina.
 5. Tobramicina.
- 125. La ecuación de Weibull, utilizada con frecuencia para ajustar los perfiles de disolución de los fármacos a partir de su forma farmacéutica es la siguiente: $Q_d = Q_\infty \left(1 - e^{-\left(\frac{t}{t_d}\right)^\beta} \right)$ en la cual Q_d es la cantidad de fármaco disuelto a tiempo t , Q_∞ es la cantidad de fármaco disuelto a tiempo infinito, t es el tiempo y, t_d y β son los parámetros de disolución que caracterizan esta función. Con esta información, y sabiendo que e^{-1} es igual a 0.369 ¿Podría indicar cuál es el significado de t_d ?:**
1. Tiempo al que se disuelve el 50 % de la cantidad inicial.
 2. Tiempo al que se disuelve el 63,2 % de la cantidad inicial.
 3. Tiempo al que queda por disolver el 63,2 % de la cantidad inicial.
 4. Tiempo necesario para que se disuelva el 99 % de la cantidad inicial.
 5. Cantidad de fármaco disuelta en la unidad de tiempo.

126. Un fármaco que se ajusta a un modelo farmacocinético monocompartimental, cuyo margen terapéutico está comprendido entre 10 y 20 mg/L, debe administrarse por vía endovenosa tipo bolus en un régimen de dosis múltiple. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones utilizaría para estimar el máximo intervalo al que podría administrarse?:

1. $\tau_{\max} = \left(\frac{1}{Ke} \cdot \ln \frac{10}{20} \right)$.
2. $\tau_{\max} = \left(\frac{0.693}{Ke} \cdot \ln \frac{20}{10} \right)$.
3. $\tau_{\max} = \left(\frac{1}{Ke} \cdot \ln \frac{20}{10} \right)$.
4. $\tau_{\max} = \left(0.693 Ke \cdot \ln \frac{20}{10} \right)$.
5. $\tau_{\max} = \left(0.693 \cdot t_{1/2} \cdot \ln \frac{10}{20} \right)$.

127. En un fármaco administrado por vía oral, un descenso importante en la velocidad de vaciado gástrico se produce cuando:

1. La viscosidad del medio gástrico disminuye.
2. La presión osmótica del medio gástrico se reduce.
3. El volumen de alimentos ingeridos es alto y su naturaleza fundamentalmente grasa.
4. Se ingieren alimentos de naturaleza líquida.
5. Se administra bicarbonato sódico.

128. La biodisponibilidad de un nuevo fármaco fue estudiada en 12 voluntarios sanos que recibieron, secuencialmente y tras un periodo de lavado, 50 y 100 mg administrados por vía endovenosa y oral respectivamente. Si los valores medios de las áreas bajo la curva de concentraciones plasmáticas tiempo, de cero a infinito, fueron de 100 y 80 mg.h/L para la administración endovenosa y oral, respectivamente. ¿Cuál es la biodisponibilidad absoluta media en magnitud del fármaco administrado por vía oral?:

1. 50 %.
2. 40 %.
3. 62,5 %.
4. 250 %.
5. 25 %.

129. El complejo de la piruvato deshidrogenasa necesita cinco coenzimas. Una de las siguientes NO corresponde a este complejo:

1. Pirofosfato de tiamina.
2. Dinucleótido de flavina y adenina.
3. Biotina.
4. Coenzima A.

5. Dinucleótido de nicotinamida y adenina.

130. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre las histonas es cierta?:

1. Son proteínas ácidas.
2. Se enlazan covalentemente al DNA.
3. Son proteínas oligoméricas.
4. Se asocian al DNA para formar nucleosomas tanto en procariontas como en eucariotas.
5. Contienen muchos restos de lisina y arginina.

131. En relación con el transporte de solutos a través de la membrana, es cierto que:

1. El transporte pasivo no se acelera con permeasas.
2. Las acuoporinas son glucolípidos de membrana que facilitan el paso de agua.
3. GLUT1 es el transportador de glucosa de los eritrocitos que facilita el transporte activo.
4. La proteína intercambiadora de aniones de la membrana del eritrocito cotransporta Cl⁻ y OH⁻.
5. El transporte activo actúa contra un gradiente de concentración o electroquímico.

132. La acetilación de las histonas:

1. Facilita la transcripción.
2. Dificulta la transcripción.
3. Facilita la degradación.
4. Dificulta la degradación.
5. Tiene lugar en residuos de serina.

133. ¿Cuál de las siguientes enzimas NO participa en la gluconeogénesis?:

1. Fosfofructoquinasa.
2. Gliceraldehído-3-P-deshidrogenasa.
3. Fosfoenolpiruvato carboxiquinasa.
4. Triosafofato isomerasa.
5. Fosfoglicerato mutasa.

134. ¿Qué coenzima o grupo prostético participa principalmente en las reacciones de carboxilación?:

1. El NADH.
2. El FADH₂.
3. El ácido fólico.
4. La vitamina D.
5. La biotina.

135. ¿Cómo y dónde se sintetiza el ácido α linolénico en las células de los mamíferos?:

1. Por la *ácido graso sintasa* en el citosol de todas las células.
2. Por la *ácido graso sintasa* en las mitocondrias de todas las células.
3. Por la *ácido graso sintasa* y una *desaturasa* en el citosol de todas las células.

4. Por la *ácido graso sintasa* y dos *desaturasas* en el citosol de todas las células.
 5. Los mamíferos no lo pueden sintetizar porque es un ácido graso esencial.
- 136. ¿Qué enzima de la superficie del endotelio vascular, activada por la Apo C II, hidroliza los triacilglicérol de las lipoproteínas?:**
1. Lecitina colesterol aciltransferasa.
 2. Triacilglicérol lipasa.
 3. Lipoproteína lipasa.
 4. Triacilglicérol aciltransferasa.
 5. Triacilglicérol lipoproteína lipasa.
- 137. ¿Dónde se sintetizan los cuerpos cetónicos?:**
1. En las mitocondrias del hígado.
 2. En el citosol del hígado.
 3. En las mitocondrias del tejido adiposo y muscular.
 4. En el citosol de las células de todos los tejidos.
 5. En las mitocondrias de todos los tejidos.
- 138. ¿Por qué la D-glucosa y la D-galactosa son azúcares epímeros?:**
1. Porque la estructura de la galactosa es la imagen especular de la glucosa.
 2. Porque una es un aldosa y la otra una cetosa.
 3. Porque se diferencian en la configuración alrededor de un átomo de carbono asimétrico.
 4. Porque desvían el plano de polarización de la luz en sentido contrario.
 5. Porque el número de átomos de C que poseen sus estructuras es diferente.
- 139. ¿Qué enzima controla la biosíntesis de colesterol?:**
1. HMGCoA reductasa (hidroximetil glutaril CoA reductasa).
 2. La colesterol esterasa.
 3. La ACAT (acil CoA colesterol acil transferasa).
 4. La colesterol acil transferasa.
 5. LCAT (lecitina colesterol acil transferasa).
- 140. ¿Qué enzima controla la biosíntesis de los ácidos biliares?:**
1. La 7-β-hidroxilasa.
 2. La 10-α-hidroxilasa.
 3. La 7-α-hidroxilasa.
 4. La 10-β-hidroxilasa.
 5. La 3-β-hidroxilasa.
- 141. En relación con el metabolismo de bases púricas y pirimidínicas, es cierto que:**
1. La causa de la gota se supone que consiste en una deficiencia genética de alguna enzima del metabolismo de pirimidinas.
 2. La degradación de las purinas produce urea.
 3. La degradación de las pirimidinas produce ácido úrico.
 4. El síndrome de Lesch-Nyhan se debe a la carencia genética de actividad hipoxantina-guanina fosforribosiltransferasa.
 5. Las bases púricas, pero no las pirimidínicas, se reciclan a través de vías de recuperación.
- 142. En la replicación del DNA, el acceso a las hebras que actúan como moldes requiere su separación por:**
1. DNA polimerasa I.
 2. DNA Polimerasa II.
 3. Helicasas.
 4. Epimerasas.
 5. DNA polimerasa III.
- 143. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones con respecto a la RNA polimerasa de *Escherichia coli* es FALSA?:**
1. El holoenzima tiene varias subunidades.
 2. El enzima no sintetiza RNA en ausencia de DNA.
 3. El enzima puede unirse a regiones específicas del DNA pero no inicia la síntesis sin el factor sigma.
 4. El enzima añade nucleótidos al extremo 3' de la hebra creciente de RNA.
 5. El RNA producido es complementario al DNA molde.
- 144. ¿Cuál de estos enzimas está directamente implicado en el sistema de reparación del DNA de *E. coli* basado en la escisión de nucleótidos?:**
1. DNA glicosilasa.
 2. AP endonucleasa.
 3. Exonucleasa I.
 4. DNA polimerasa I.
 5. DNA metiltransferasa.
- 145. Cuando una proteína recién sintetizada abandona el ribosoma:**
1. Pierde la secuencia de Shine-Dalgarno.
 2. Puede ser modificada químicamente.
 3. Es en todos los casos completamente funcional.
 4. El primer aminoácido, el que se encuentra en el extremo N-terminal, es valina.
 5. El último aminoácido, el que se encuentra en el extremo C-terminal, es metionina.
- 146. En la doble hélice de DNA, las dos hebras:**
1. Discurren en direcciones opuestas.
 2. Se mantienen unidas entre sí por enlaces covalentes.
 3. Tienen la misma secuencia.

4. Se mantienen unidas entre sí porque una presenta carga neta positiva y la otra negativa.
5. Tienen la misma secuencia, pero invertida.

147. La enzima telomerasa tiene actividad:

1. Endonucleasa.
2. Exonucleasa.
3. Helicasa.
4. Ligasa.
5. Transcriptasa inversa.

148. Las secuencias complementaria a pCpApGpT-3'-OH es:

1. pGpTpCpA-3'-OH.
2. pApTpCpA-3'-OH.
3. pApCpTpG-3'-OH.
4. pCpApGpT-3'-OH.
5. pCpApApT-3'-OH.

149. Los fragmentos Klenow se refieren a:

1. Un dominio de las DNA polimerasas.
2. Polinucleótidos originados durante la replicación del DNA.
3. Polinucleótidos por donde comienza la replicación.
4. Los productos generados por la luz UV sobre el DNA.
5. Un producto generado por las nucleasas.

150. El RNA mensajero de procariotas:

1. Se puede comenzar a traducir en proteína antes de completar su propia síntesis.
2. Siempre comienza a traducirse a partir del extremo 3'.
3. Presenta señal de poliadenilación.
4. Presenta caja TATA.
5. Tiene una vida media larga.

151. Durante la replicación, las dos hebras de la doble hélice del ADN se mantienen separadas y en disposición de ser utilizadas como molde, gracias a la participación de proteínas del tipo:

1. DNA polimerasa.
2. Histona H1.
3. Helicasa.
4. Proteína de unión al DNA de cadena única (SSB).
5. Primasa.

152. En relación con el código genético y la síntesis proteica:

1. Cada codón está constituido por tres aminoácidos y se dice que es un triplete.
2. Cada codón está constituido por dos bases, apareadas.
3. El codón de iniciación codifica por el aminoácido valina.

4. El codón de terminación no codifica por aminoácido alguno.
5. El codón de iniciación no codifica por aminoácido alguno.

153. ¿Qué es la transcripción inversa o retrotranscripción?:

1. La transcripción de genes en posición invertida dentro del genoma.
2. La síntesis de proteína a partir de RNA.
3. La síntesis de DNA a partir de RNA.
4. La síntesis de proteína directamente a partir de DNA.
5. La transcripción de genes que solapan en el genoma.

154. Una "array" o "chip" de DNA sirve para:

1. Determinar la funcionalidad de múltiples proteínas a la vez.
2. Amplificar una secuencia concreta de un DNA genómico.
3. Digerir un gen para escindirlo del genoma.
4. Determinar la expresión de multitud de genes a la vez.
5. Comprobar si un gen contiene múltiples exones.

155. La Zidovudina (AZT), usado en el tratamiento del SIDA, actúa en las células infectadas por el virus:

1. Bloqueando la producción de ATP.
2. Inhibiendo el procesamiento del RNA.
3. Inhibiendo la RNA polimerasa II.
4. Inhibiendo la transcriptasa reversa.
5. Bloqueando la síntesis de desoxiribonucleótidos.

156. ¿A qué patología da lugar una deficiencia de la enzima UDP-glucuronil transferasa?:

1. Síndrome de Cushing.
2. Aldosteronismo.
3. Síndrome de Rotor.
4. Síndrome del ovario poliquístico.
5. Enfermedad de Crigler-Najjar.

157. La excreción urinaria de proteína de Bence Jones generalmente está asociada a:

1. Estado de deshidratación.
2. Infección vírica por citomegalovirus.
3. Crioglobulinemia.
4. Gammapatía de cadenas pesadas.
5. Mieloma múltiple.

158. ¿Cuál de las siguientes proteínas es una ferroxidasa involucrada en la conversión de hierro ferroso en férrico?:

1. Alfa-1-antitripsina.

2. Ceruloplasmina.
3. Proteína C Reactiva.
4. Peroxidasa.
5. Metahemoglobina.

159. En el primer año de vida, ¿cuál es la inmunoglobulina que se encuentra en mayor concentración?:

1. IgG.
2. IgA.
3. IgD.
4. IgE.
5. IgM.

160. ¿En cuál de los siguientes grupos se espera una mayor excreción de creatinina?:

1. Recién nacidos.
2. Niños de ambos sexos antes de la pubertad.
3. Varones adultos.
4. Mujeres adultas.
5. Igual en todos los grupos.

161. La microalbuminuria es:

1. La excreción de metabolitos de la albúmina.
2. Una concentración de albúmina en orina por debajo del intervalo de referencia.
3. Una albúmina normal en suero y una albúmina exageradamente elevada en orina.
4. Una albúmina elevada en suero y baja en orina.
5. Concentración de albúmina en orina ligeramente superior a la normalidad.

162. En un hipoparatiroidismo se observará:

1. Déficit de calcio y elevación de la paratohormona.
2. Déficit de calcio y disminución de la paratohormona.
3. Aumento del calcio y disminución de la paratohormona.
4. Aumento del calcio y elevación de la paratohormona.
5. Calcio total y paratohormona dentro de los intervalos de referencia.

163. Ante un recién nacido con elevación de la concentración plasmática de amonio, ¿cuál es el diagnóstico más probable?:

1. Glucogenosis tipo I.
2. Sobre-expresión de ornitina carbamil transferasa.
3. Deficiencia de arginosuccinato liasa.
4. Hiperamonemia transitoria del recién nacido.
5. Deficiencia de arginasa.

164. ¿Cuál de las siguientes proteínas es el mejor indicador de hemólisis?:

1. Ferritina.
2. Transferrina.
3. Hemosiderina.
4. Haptoglobina.
5. Ceruloplasmina.

165. La Coproporfiria hereditaria se origina por el déficit de:

1. Ferroquelatasa.
2. Porfobilinógeno desaminasa.
3. Protoporfirinógeno oxidasa.
4. Coproporfirinógeno oxidasa.
5. Uroporfirinógeno descarboxilasa.

166. La enfermedad de Creutzfeld-Jakob es causada por:

1. El oncogén erB-2.
2. La proteína priónica o prión.
3. El virus del Herpes.
4. La deficiencia de la enzima glucosa-6-fosfato deshidrogenasa.
5. La mutación en un canal de cloro.

167. El déficit de la ornitina transcarbamilasa es una enfermedad metabólica:

1. Del transporte renal de los aminoácidos.
2. Del ciclo de la urea.
3. Del catabolismo de los aminoácidos ramificados.
4. Del catabolismo de los aminoácidos azufrados.
5. Del catabolismo de los disacáridos.

168. Una acumulación de esfingomielina es característica de:

1. La disbetalipoproteinemia.
2. La enfermedad de Niemann-Pick.
3. La enfermedad de Gaucher.
4. La enfermedad de Fabry.
5. La enfermedad de Tay-Sach.

169. La hiperlipoproteinemia tipo IIb se caracteriza por la acumulación de partículas de:

1. LDL y VLDL.
2. Quilomicrones.
3. HDL.
4. VLDL y quilomicrones.
5. VLDL y HDL.

170. ¿Cuál de las siguientes hiperlipoproteinemias se caracteriza por una acumulación de β -VLDL?:

1. Tipo I.
2. Tipo IIa.
3. Tipo IIb.
4. Tipo III.
5. Tipo IV.

171. Un individuo con intolerancia hereditaria a la

fructosa tendrá un déficit de:

1. Isomaltasa.
2. Aldolasa B.
3. Triosa quinasa.
4. Fructoquinasa.
5. Fosfofructoquinasa.

172. La glucogenosis tipo IV o enfermedad de Andersen tiene su origen en el déficit de:

1. Fosfofructoquinasa.
2. Glucosa-6-fosfatasa.
3. Enzima ramificante.
4. Enzima desramificante.
5. Glucógeno sintasa.

173. Un individuo con déficit del factor VIII de la coagulación presentará:

1. Hemofilia A.
2. Hemofilia B.
3. Hemofilia C.
4. Síndrome de Fletcher.
5. Enfermedad de Von Willebrand.

174. En resonancia magnética nuclear (RMN), los protones que dan señal a desplazamientos químicos más altos se puede decir que:

1. Están apantallados.
2. Resuenan a campo alto.
3. Están desapantallados.
4. Tienen un enlace fuerte.
5. Tienen un número par de protones.

175. En potenciometría, cuando se hace un calibrado, la relación entre el potencial y la concentración:

1. Es lineal y directamente proporcional.
2. El potencial es proporcional al logaritmo de la concentración.
3. La concentración es proporcional al logaritmo del potencial.
4. El potencial es proporcional a la raíz cuadrada de la concentración.
5. La concentración es proporcional a la raíz cuadrada del potencial.

176. En espectroscopía, la absorbancia está relacionada con la transmitancia:

1. La absorbancia es el logaritmo de la transmitancia.
2. La transmitancia es el logaritmo de la absorbancia.
3. La absorbancia es el "menos logaritmo" de la transmitancia.
4. La transmitancia es el "menos logaritmo" de la absorbancia.
5. Es la misma magnitud.

177. La técnica basada en la formación de un precipitado que se mantiene en suspensión y, a partir de la luz absorbida a una determinada longitud de onda, permite calcular la concentración del precursor, se denomina:

1. Fluorescencia.
2. Fosforescencia.
3. Infrarrojo.
4. Nefelometría.
5. Turbidimetría.

178. Calcular las ppm (partes por millón) de Ca^{+2} en una disolución que contiene 0,01 g de Ca^{+2} en 100 ml de agua:

1. 0,1.
2. 1.
3. 10.
4. $1 \cdot 10^{-6}$.
5. 100.

179. La lámpara de deuterio se utiliza como fuente de excitación en espectroscopía:

1. Infrarrojo.
2. Ultravioleta.
3. Visible.
4. Rayos X.
5. Infrarrojo cercano.

180. Uno de los gases más comunes como fase móvil en cromatografía de gases es:

1. Oxígeno.
2. Xenon.
3. Helio.
4. Dióxido de carbono.
5. Agua.

181. El electrodo de vidrio para medir pH recibe este nombre:

1. Porque antiguamente se fabricaba de ese material el cuerpo del electrodo.
2. Porque en el interior lleva un tubo de vidrio.
3. Porque tiene una membrana de vidrio a través de la que migran los protones.
4. Porque tiene una membrana de un vidrio que hace de aislante.
5. Porque se introduce en un vaso de vidrio.

182. El analizador de cuadrupolo es un componente de un equipo de:

1. Espectrometría de masas.
2. Infrarrojo.
3. Resonancia magnética nuclear.
4. Polarografía.
5. Potenciometría.

183. La absorbancia total de una disolución a una determinada longitud de onda:

1. Es el producto de las absorbancias de sus componentes.
2. Es la diferencia de las absorbancias de sus componentes.
3. Es la del componente que absorba a mayor longitud de onda.
4. Es la suma de las absorbancias de sus componentes.
5. No se puede medir si hay varios compuestos.

184. ¿Cuál de los siguientes componentes instrumentales NO forma parte de un espectrómetro de masas?:

1. Lámpara de radiación electromagnética.
2. Analizador de masas.
3. Detector.
4. Fuente de ionización.
5. Sistema de vacío.

185. En polarografía la intensidad de corriente y la concentración son:

1. Directamente proporcionales.
2. Existe una relación logarítmica.
3. Existe una relación exponencial.
4. La relación varía según la sustancia que se determine.
5. No tienen relación.

186. El potencial de semionda en una onda polarográfica:

1. Se utiliza para identificar al metal o la especie que se reduce.
2. Es una medida de la concentración de especie reducible en la disolución electrolítica.
3. Es una medida de la velocidad de difusión de las especies.
4. Es una medida del máximo potencial que se alcanza en la onda.
5. Es un parámetro característico del aparato (potencial a conectar en la red).

187. Al aumentar la temperatura, la emisión fluorescente de una molécula:

1. Aumenta, ya que se incrementa la ionización molecular.
2. Aumenta, debido a que el disolvente incrementa el número de choques y se favorece la desactivación colisional.
3. Aumenta, ya que la probabilidad de cruce entre sistemas excitados singulete y triplete es mayor.
4. Disminuye, debido a que aumenta la probabilidad de desactivación por conversión externa.
5. Disminuye, ya que las moléculas se disocian.

188. Una de las aplicaciones de la espectrometría de masas molecular es la:

1. Determinación de las constantes de fuerza de enlaces de moléculas de masa molecular menor a 100.
2. Determinación de la masa molecular de péptidos, proteínas y oligonucleótidos.
3. Medida del momento dipolar de moléculas pequeñas en disolución.
4. Medida de las distancias interatómicas de los distintos fragmentos moleculares obtenidos por impacto electrónico.
5. Determinación del orden de enlace e índice de valencia libre de moléculas de alto peso molecular en función de su relación masa/carga.

189. Los sistemas que permiten determinar la emisión de fosforescencia distinguiéndola de la emisión de fluorescencia se basan en la gran diferencia que presentan ambos procesos luminiscentes en:

1. La eficacia cuántica (ϕ).
2. El tiempo de vida (τ).
3. La longitud de onda de excitación (λ_{exc}).
4. La longitud de onda de emisión (λ_{em}).
5. La señal de emisión.

190. El potencial de unión líquida en una pila es debido:

1. A la reducción de especies iónicas presentes en la disolución electrolítica.
2. A la oxidación de especies catiónicas presentes en la interfase de dos disoluciones en las pilas de concentración en el electrolito.
3. A la introducción de un puente salino que ejerce el llamado "efecto salino secundario".
4. A la diferente velocidad de difusión de las especies iónicas en la superficie de contacto de dos disoluciones.
5. Al potencial de Nernst de las especies que se mueven hacia el electrodo por transporte activo.

191. Un marcador de fluorescencia es:

1. Un aparato que mide la fluorescencia de sustancias marcadas radiactivamente.
2. Un aparato que marca o mide la fluorescencia al llegar a determinado valor.
3. Un compuesto que emite fluorescencia, que se une a otro que no emite.
4. Un compuesto que amortigua la fluorescencia de otro hasta llegar a un límite o marca.
5. Un detector del fluorímetro que marca la fluorescencia resonante.

192. El término A (camino múltiple, difusión por turbulencia o en remolino) de la ecuación de van Deemter depende de:

1. Coeficiente de difusión del soluto en la fase móvil (D_M).
2. Coeficiente de difusión del soluto en la fase

- estacionaria (D_s).
- Tamaño de partícula (d_p) de la fase estacionaria.
 - Tiempo de residencia del soluto en la columna.
 - Velocidad de la fase móvil.
- 193. ¿Cuál de las siguientes magnitudes se puede calcular conociendo la fuerza electromotriz normal de una pila galvánica reversible?:**
- La fuerza iónica de la disolución electrolítica.
 - La constante de equilibrio de la reacción de la pila.
 - La movilidad iónica de todos los iones.
 - La conductividad específica de la disolución.
 - La conductividad molar de la disolución.
- 194. En el estudio de una reacción enzimática se encontró que la velocidad del proceso (en unidades arbitrarias) se relacionaba con la concentración de sustrato mediante la ecuación: $v = 27.50 \cdot [S] / ([S] + 0.31)$. Decir cuál de las siguientes proposiciones es correcta:**
- La velocidad máxima del proceso vale 27.50 unidades.
 - La constante de Michaelis – Menten vale 27.50 unidades.
 - La constante de Michaelis – Menten vale la mitad de 27.5 unidades.
 - La velocidad máxima del proceso vale 0.31 unidades.
 - La constante de Michaelis – Menten vale la mitad de 0.31 unidades.
- 195. La mezcla de las sustancias P y Q forman un eutéctico para $x_P = 0.3$, $T = 23^\circ\text{C}$. Tales sustancias podrán asociarse en formas farmacéuticas sólidas:**
- Sólo por debajo de 23°C .
 - A cualquier temperatura.
 - Sólo por encima de 23°C .
 - Depende mucho de la presión.
 - Depende de la composición.
- 196. La adsorción de un gas por un sólido:**
- Disminuye al aumentar la presión.
 - Transcurre sin intercambio de calor.
 - Se favorece por la disminución de la temperatura.
 - Es independiente del tipo de sólido y de gas.
 - Disminuye al aumentar la superficie específica del sólido.
- 197. En una reacción en equilibrio, exotérmica de izquierda a derecha, a presión constante, ¿cuál de las siguientes afirmaciones se cumple?:**
- El equilibrio se desplaza hacia los reactivos al aumentar la temperatura.
 - La constante de equilibrio aumenta al aumentar la temperatura.
 - La temperatura no influye en la posición del equilibrio.
 - La entalpía de la reacción es positiva.
 - La entalpía de la reacción es cero.
- 198. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones corresponde al enunciado del tercer principio de la termodinámica?:**
- La energía interna permanece constante en cualquier proceso.
 - La energía de Gibbs disminuye en un proceso a temperatura y presión constantes.
 - La entropía de una sustancia pura es cero a la temperatura del cero absoluto.
 - En un sistema aislado la entropía aumenta en un proceso irreversible.
 - En los procesos exotérmicos se desprende calor.
- 199. ¿A qué equivale el calor intercambiado en una reacción química a volumen constante? A la variación de la:**
- Entalpía de la reacción.
 - Entropía de la reacción.
 - Energía de Gibbs de la reacción.
 - Energía interna de la reacción.
 - Energía de Helmholtz de la reacción.
- 200. La cloroacetofenona es un agente:**
- Arma biológica.
 - Fitotóxico.
 - Vesicante.
 - Asfixiante.
 - Lacrimógeno.
- 201. En la absorción de sólidos por vía pulmonar, las partículas de 4 micras se depositan en:**
- La región nasal.
 - La faringe.
 - La región traqueobronquial.
 - La región alveolar en función de su liposolubilidad.
 - La región alveolar cuando aumenta la frecuencia respiratoria.
- 202. La tetrodotoxina:**
- Bloquea la bomba H/K ATPasa.
 - Inhibe el enzima tirosina-hidroxilasa.
 - Favorece la liberación de serotonina.
 - Bloquea los canales de Na.
 - Lesiona la membrana neuronal.
- 203. El tratamiento de un envenenamiento con metanol se realiza con:**
- Disolución de polietilenglicol.

2. Etanol.
 3. Ipecacuana.
 4. Café.
 5. Flumacenilo.
- 204. En el test del rojo neutro (NR), el indicador de muerte celular es:**
1. El aumento en la producción de un compuesto azul.
 2. El aumento en la producción de un compuesto rojo.
 3. La disminución en la incorporación de un compuesto rojo en la célula.
 4. La disminución en la producción de un compuesto azul.
 5. El aumento en la liberación de lactato deshidrogenasa.
- 205. El azul de metileno se usa para tratar la intoxicación de aquellos pacientes cuya hemoglobina se encuentra en forma de:**
1. Carboxihemoglobina.
 2. Metahemoglobina.
 3. Oxihemoglobina.
 4. Sulfohemoglobina.
 5. Cianohemoglobina.
- 206. Indique qué fármaco de los que se relacionan se puede utilizar como antídoto en una intoxicación con paracetamol:**
1. N-acetilcisteína.
 2. Naloxona.
 3. Etanol.
 4. Adrenalina.
 5. Pralidoxima.
- 207. La tautomeria cetoenólica es un proceso de interconversión por tautomerización que se dará entre:**
1. Un alquino y un alqueno.
 2. Una amina y una amida.
 3. Las formas silla y bote de, por ejemplo, un ciclohexano.
 4. Una imina y su enamina.
 5. Una cetona y su forma enólica.
- 208. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?:**
1. El grupo amida es plano.
 2. El par de electrones del nitrógeno del grupo amida está deslocalizado en el grupo carbonilo.
 3. El oxígeno del grupo amida es más rico en electrones que el nitrógeno.
 4. En un grupo amida no hay libre rotación alrededor del enlace C-N.
 5. El grupo carbonilo de una amida es muy reactivo frente a nucleófilos.
- 209. ¿Cuál de los siguientes compuestos NO reacciona con aldehídos como nucleófilo?:**
1. Hidruro sódico.
 2. Borohidruro sódico.
 3. Hidruro de litio y aluminio.
 4. Metil litio (MeLi).
 5. Cianuro sódico.
- 210. ¿Cuál de los siguientes grupos funcionales posee un nivel de oxidación diferente al de los otros cuatro?:**
1. Ácidos carboxílicos.
 2. Acetales.
 3. Amidas.
 4. Ésteres.
 5. Nitrilos.
- 211. Para obtener el cloruro de bencenodiazonio, es decir la sal de diazonio derivada de la anilina, se emplean como reactivos:**
1. Anilina y nitrato sódico.
 2. Anilina, nitrito sódico y ácido clorhídrico.
 3. Anilina y ácido nítrico fumante.
 4. No es posible obtener esta sal.
 5. Acetanilida y nitrito sódico.
- 212. Para obtener por condensación aldólica un beta-hidroxi aldehído, es necesario emplear:**
1. Aldehídos.
 2. Cloruros de ácido y aldehídos.
 3. Anhídridos de ácido y aldehídos.
 4. Cetonas.
 5. Ácidos carboxílicos.
- 213. La bromación del fenol, empleando bromo, se produce preferentemente en posición:**
1. Meta.
 2. Orto y meta.
 3. Para.
 4. Meta y para.
 5. No hay reacción.
- 214. ¿Cuál es la causa de la alta reactividad del fósforo blanco?:**
1. La tendencia a transformarse en fósforo rojo.
 2. La desfavorable orientación de orbitales.
 3. El alto potencial de reducción.
 4. La presencia de orbitales vacíos de carácter enlazante.
 5. La existencia de electrones desapareados.
- 215. ¿Cuál es la función del número cuántico magnético?:**
1. Describir el grado de magnetización del átomo.

2. Describir la orientación de un orbital atómico en el espacio.
 3. Describir el momento magnético de un átomo.
 4. Cuantificar el momento dipolar de una molécula.
 5. Cuantificar el grado de polarización de un átomo.
- 216. ¿Cuál es la geometría de una molécula poliatómica en la que el átomo central tiene dos pares de electrones libres y dos de enlace?:**
1. Lineal.
 2. Triangular plana.
 3. Tetraédrica.
 4. Tetraédrica distorsionada.
 5. Angular.
- 217. ¿En cuál de las siguientes reacciones NO se obtiene benzoato de metilo?:**
1. Cloruro de benzoilo + metanol.
 2. Anhídrido benzoico + metanol.
 3. Benzamida + metanol.
 4. Benzoato de fenilo + metanol.
 5. Bromuro de benzoilo + metanol.
- 218. ¿Cuál de los siguientes elementos es más oxidante?:**
1. Li
 2. F₂
 3. I₂
 4. Na
 5. Cl₂
- 219. El cartílago Cricoides forma parte de:**
1. La faringe.
 2. La laringe.
 3. El paladar.
 4. La unión de la clavícula con la escápula.
 5. La sínfisis del pubis.
- 220. La arteria hepática común, la arteria esplénica y la arteria gástrica izquierda son las tres ramas en que se divide:**
1. El tronco braquiocefálico.
 2. La arteria mesentérica superior.
 3. La aorta descendente.
 4. El tronco celiaco.
 5. La arteria gástrica.
- 221. ¿Qué músculo se extiende desde la espina ilíaca anterosuperior hasta el cóndilo medial de la tibia y está inervado por el nervio femoral?:**
1. El vasto medial del cuádriceps femoral.
 2. El aductor largo.
 3. El sartorio.
 4. El tibial anterior.
 5. El bíceps femoral.
- 222. La apófisis pterigoides pertenece al hueso:**
1. Etmoides.
 2. Esfenoides.
 3. Maxilar.
 4. Occipital.
 5. Palatino.
- 223. ¿En cuál de las siguientes apófisis se inserta la cabeza corta del bíceps?:**
1. Mastoides.
 2. Coronoides.
 3. Coracoides.
 4. Estiloides.
 5. Braquial.
- 224. ¿Cuál de los siguientes pares craneales inerva los músculos de la masticación?:**
1. El II.
 2. El IX.
 3. El III.
 4. El VI.
 5. El V.
- 225. Para caracterizar la relación lineal de dos variables cuantitativas, ¿cuál es la técnica estadística adecuada?:**
1. Regresión.
 2. ANOVA.
 3. Correlación.
 4. Test *t* de Student.
 5. Chi-cuadrado.
- 226. El número de semillas de una determinada planta es una variable de tipo:**
1. Cualitativa.
 2. Ordinal.
 3. Cuantitativa discreta.
 4. Cuantitativa continua.
 5. Dicotómica.
- 227. ¿Qué representación gráfica es la más adecuada para representar la relación entre dos variables cuantitativas?:**
1. Nube de puntos.
 2. Gráfico de cajas.
 3. Diagrama de sectores.
 4. Polígono de frecuencias.
 5. Pictograma.
- 228. ¿Cuál de las siguientes es una evaluación económica completa?:**
1. Minimización de costes.
 2. Análisis de costes.
 3. Descripción de costes.
 4. Descripción de costes y resultados.

5. Evaluación de efectividad.
- 229. ¿Qué condición NO es necesaria para que se de una evaluación económica completa?:**
1. Que se comparen varias alternativas.
 2. Que se valoren costes.
 3. Que se valoren efectos sobre la salud.
 4. Que se cuantifiquen los efectos sobre los recursos.
 5. Que las alternativas sean del mismo tipo, es decir todas fármacos, todas preventivas, todas quirúrgicas, etc.
- 230. Señale la opción FALSA respecto a los estudios de coste-utilidad:**
1. La medida de efectividad se corrige por calidad de vida.
 2. Se valoran los costes.
 3. Los valores de utilidad representan las preferencias de los pacientes.
 4. La utilidad generalmente tiene valores de -1 a 1.
 5. Como resultado nos interesa el análisis incremental.
- 231. El ejercicio de las funciones estatales en materia de fijación del precio de los medicamentos es competencia de:**
1. Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.
 2. Instituto de Salud "Carlos III".
 3. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
 4. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
 5. Secretaría General de Sanidad.
- 232. El plazo de validez de una receta médica, destinada a tratamiento ordinario, es de:**
1. Quince días hábiles a partir de la fecha de prescripción consignada en ella.
 2. El que determine cada Comunidad Autónoma.
 3. Sólo las recetas del Sistema Nacional de Salud tienen plazo de validez.
 4. Diez días hábiles a partir de la fecha de prescripción consignada en ella.
 5. Diez días naturales a partir de la fecha de prescripción consignada en ella.
- 233. El medicamento destinado a un paciente individualizado, preparado por el farmacéutico o bajo su dirección, para complementar expresamente una prescripción facultativa detallada de las sustancias medicinales que incluye, según las normas técnicas y científicas del arte farmacéutico, dispensado en una farmacia o servicio farmacéutico, con la debida información al usuario es:**
1. Medicamento prefabricado.
 2. Producto intermedio.
 3. Medicamento genérico.
 4. Fórmula magistral.
 5. Preparado oficial.
- 234. Señale la contestación FALSA sobre las características que, entre otras, deben reunir los indicadores microbiológicos de contaminación fecal:**
1. Alta sensibilidad frente a los desinfectantes y, desde luego, siempre mayor que la que tengan los propios patógenos intestinales.
 2. Su aislamiento e identificación deben ser fáciles de realizar.
 3. Gran resistencia a las condiciones ambientales adversas y, en cualquier caso, mayor que la de los potenciales patógenos.
 4. Presencia constante siempre que existan patógenos fecales.
 5. Ser más frecuentes y numerosos que estos patógenos.
- 235. La esperanza de vida:**
1. Es una tasa epidemiológica positiva que indica la calidad media de vida de una comunidad.
 2. Es la media anual de vida de los diferentes países y comunidades.
 3. Se calcula con base a los años potenciales de vida perdidos.
 4. Es una previsión de los años que quedan por vivir a cada individuo a partir de una determinada edad.
 5. Es una estimación de la cantidad y calidad de las atenciones sanitarias que recibirían los recién nacidos a lo largo de su vida en el supuesto de que todas las demás condiciones permanecieran constantes durante ese periodo.
- 236. Indique qué frase es correcta sobre Determinantes de Salud:**
1. Son actividades llevadas a cabo libremente por la comunidad, que condicionan el medio humano e influyen en la salud.
 2. En los Países Desarrollados son preferentemente el cáncer y otras enfermedades no transmisibles mientras que en los Países en Desarrollo, se derivan de enfermedades transmisibles.
 3. Indican circunstancias desfavorables para la salud que son elegidas voluntariamente por las personas entre varias opciones posibles.
 4. Incluyen los cuidados y la atención sanitaria que recibe la población.
 5. Vienen impuestos por el ambiente físico y social.
- 237. La avidina es una sustancia antinutritiva que afecta a la:**

1. Lisina.
 2. Primidina.
 3. Metionina.
 4. Biotina.
 5. Piridoxina.
- 238. Exceptuando el agua, el componente cuantitativamente más importante de la leche es:**
1. La proteína.
 2. Las materias grasas.
 3. El calcio.
 4. La lactosa.
 5. Las vitaminas.
- 239. ¿En cuál de las siguientes hipersensibilidades juegan un papel principal los linfocitos Th1?:**
1. Anafilaxis sistémica.
 2. Reacción de Arthus.
 3. Reacción de la tuberculina.
 4. Asma alérgica.
 5. Enfermedad del suero.
- 240. La rinitis alérgica se debe a un:**
1. Trastorno autoinmune.
 2. Exceso de producción de IgE.
 3. Déficit de producción de IgA.
 4. Defecto de la activación de los mastocitos.
 5. Defecto de señalización de linfocitos T.
- 241. La presentación indirecta en el rechazo agudo de injertos tiene lugar por interacción entre células presentadoras de antígeno (APC) y linfocitos T, pero ¿de quién procede cada tipo de célula?:**
1. Ambas del donante.
 2. APC del donante y T del receptor.
 3. Ambas del receptor.
 4. APC del receptor y T del donante.
 5. Pueden ser de cualquiera de los dos.
- 242. La interleucina 12 (IL-12) es secretada en su forma activa por:**
1. Células B y T.
 2. Células dendríticas y macrófagos activados.
 3. Células NK (asesinas naturales).
 4. Células endoteliales.
 5. Linfocitos intraepiteliales y neutrófilos.
- 243. El rechazo hiperagudo se evita transplantando sólo:**
1. Entre parientes.
 2. De madre a hijo.
 3. Cuando la prueba cruzada es negativa.
 4. Cuando la prueba cruzada es positiva.
 5. Si donante y receptor comparten 2 alelos HLA-B.
- 244. ¿Cuál de las siguientes asociaciones entre enfermedades inmunes mediadas por anticuerpos y entre el antígeno reconocido por los anticuerpos es FALSA?:**
1. Anemia hemolítica / Proteína de membrana de eritrocitos.
 2. Fiebre reumática aguda / Antígenos del miocardio.
 3. Miastenia grave / Receptor de GABA.
 4. Hipertiroidismo / Receptor de TSH.
 5. Diabetes insulino dependiente / Receptor de insulina.
- 245. Si la única alternativa terapéutica para un paciente con inmunodeficiencia combinada grave (SCID) es el trasplante histocompatible, nos estamos refiriendo a uno de:**
1. Riñón.
 2. Bazo.
 3. Timo.
 4. Hígado.
 5. Médula ósea.
- 246. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los eosinófilos es FALSA?:**
1. Son granulocitos derivados de médula ósea.
 2. Contribuyen a enfermedades alérgicas.
 3. Expresan receptores para IgG.
 4. Expresan receptores para IgE.
 5. Contienen histamina en sus gránulos.
- 247. Las vacunas conjugadas mejoran la respuesta ante:**
1. Virus.
 2. Helmintos.
 3. Proteínas.
 4. Polisacáridos.
 5. Lípidos.
- 248. Para el tratamiento de la artritis reumatoide se utiliza con éxito un anticuerpo monoclonal que reconoce:**
1. Interleucina 4 (IL-4).
 2. Interleucina 7 (IL-7).
 3. Interferón gamma (IFN- γ).
 4. Factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α).
 5. Factor de crecimiento transformante beta (TGF- β).
- 249. Indique cuál de las siguientes células del sistema inmunitario NO expresa moléculas de histocompatibilidad de clase II en humanos:**
1. Macrófagos.
 2. Linfocitos B.
 3. Linfocitos T activados.
 4. Células dendríticas.

5. Células foliculares dendríticas.
- 250. ¿Cuál de los siguientes tipos celulares actúa de forma específica (adaptativa) frente a los patógenos intracelulares?:**
1. Eosinófilos.
 2. Mastocitos.
 3. Linfocitos B.
 4. Linfocitos T.
 5. Linfocitos NK.
- 251. ¿Cuál de las siguientes reacciones metabólicas que pueden sufrir los fármacos es de fase II?:**
1. Hidrólisis.
 2. Epoxidación.
 3. Azo-reducción.
 4. Acetilación.
 5. Hidroxilación.
- 252. ¿Cuál es la vía de transmisión de *Legionella pneumophila*?:**
1. De persona a persona.
 2. Consumo de alimentos lácteos sin tratar por calor.
 3. Aérea.
 4. Picadura de un artrópodo.
 5. Contacto con animales infectados.
- 253. ¿Qué motivo desaconseja la asociación de fármacos IECA con los diuréticos ahorradores de potasio?:**
1. Pueden incrementar la tos.
 2. Pueden bloquear la absorción de sodio.
 3. Pueden incrementar la hiperpotasemia.
 4. Se incrementa la actividad suprarrenal.
 5. Se inhibe la producción de prostaglandinas.
- 254. ¿En cuál de las siguientes parejas fármaco – metabolito, es más activo el metabolito que su fármaco?:**
1. Alprenolol-4-Hidroxi-alprenolol.
 2. Amitriptilina-Nortriptilina.
 3. Metoprolol-Hidroximetoprolol.
 4. Propoxieno-Norpropoxifeno.
 5. Verapamil-Norverapamil.
- 255. En la síntesis de glucógeno, es FALSO que:**
1. Interviene la glucogenina.
 2. La regulación de la glucógeno sintasa en músculo depende fundamentalmente de glucagón.
 3. La glucógeno sintasa *a* está fosforilada y es la forma activa.
 4. Interviene glucosa 1-fosfato.
 5. Interviene UDP-glucosa.
- 256. En los eucariotas, el DNA satélite:**
1. Se puede separar del DNA cromosómico por centrifugación diferencial en tampón fosfato.
 2. Está asociado con los lisosomas.
 3. Es el mitocondrial.
 4. Está asociado con los centrómeros.
 5. Es el microsomal.
- 257. ¿En cuál de las siguientes situaciones clínicas estaría aconsejada la realización de una inmunofijación, además de un proteinograma?:**
1. Macroglobulinemia de Waldenström.
 2. Cirrosis hepática.
 3. Déficit de IgA.
 4. Artritis reumatoide.
 5. Síndrome nefrótico.
- 258. En la descomposición de un fármaco en disolución se observa que el tiempo de semirreacción es independiente de la concentración inicial, por lo que se puede afirmar que:**
1. Es un proceso de orden cero.
 2. El orden del proceso es fraccionario.
 3. Es un proceso de primer orden.
 4. Se trata de una reacción exotérmica.
 5. Es un proceso de segundo orden.
- 259. La esterilización en el autoclave se realiza mediante:**
1. Óxido de etileno.
 2. Aire caliente.
 3. Calor seco.
 4. Vapor saturado a presión.
 5. Filtración.
- 260. ¿Cómo se define la viscosidad intrínseca de una disolución o dispersión?:**
1. Es el cociente entre la viscosidad de la disolución y la del disolvente puro.
 2. Es la viscosidad relativa menos la unidad.
 3. Es el cociente entre la viscosidad específica y la concentración.
 4. Es el límite de la viscosidad reducida cuando la concentración tiende a cero.
 5. Es el producto entre la viscosidad específica y la concentración.