



## PRUEBAS SELECTIVAS 2016

### CUADERNO DE EXAMEN

### FARMACÉUTICOS -VERSIÓN 0 -

---

#### ADVERTENCIA IMPORTANTE

ANTES DE COMENZAR SU EXAMEN, LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES

#### INSTRUCCIONES

1. **MUY IMPORTANTE** : Compruebe que este Cuaderno de Examen integrado por 225 preguntas más 10 de reserva, lleva todas sus páginas y no tiene defectos de impresión. Si detecta alguna anomalía, pida otro Cuaderno de Examen a la Mesa. **Realice esta operación al principio**, pues si tiene que cambiar el cuaderno de examen posteriormente, se le facilitará una versión "0", que **no coincide** con su versión personal en la colocación de preguntas y **no dispondrá** de tiempo adicional.
2. Compruebe que el **número de versión** de examen que figura en su "Hoja de Respuestas", **coincide** con el número de versión que figura en el cuestionario. Compruebe también el resto de sus datos identificativos
3. La "Hoja de Respuestas" está nominalizada. Se compone de dos ejemplares en papel autocopiativo que deben colocarse correctamente para permitir la impresión de las contestaciones en todos ellos. Recuerde que debe firmar esta Hoja.
4. Compruebe que la respuesta que va a señalar en la "Hoja de Respuestas" corresponde al número de pregunta del cuestionario. **Sólo 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**, o de cualquier otro dispositivo con capacidad de almacenamiento de información o posibilidad de comunicación mediante voz o datos.
7. Podrá retirar su Cuaderno de Examen una vez finalizado el ejercicio y hayan sido recogidas las "Hojas de Respuesta" por la Mesa.

1. **¿Qué propiedad química del raltegravir y fármacos relacionados explica su capacidad de inhibir la integrasa del virus VIH?:**
  1. Son compuestos básicos, que una vez protonados bloquean un canal iónico asociado a la enzima.
  2. Son agentes alquilantes, capaces de unirse covalentemente a un resto de cisteína del sitio activo de la enzima.
  3. Son agentes quelantes, capaces de coordinarse a dos cationes  $Mg^{2+}$  del sitio activo de la enzima.
  4. Son análogos del estado de transición de la reacción de hidrólisis catalizada por la enzima.
2. **El grupo Boc (t-butoxicarbonilo) se utiliza frecuentemente en la química combinatoria para proteger el grupo amino de los aminoácidos en la síntesis de péptidos en fase sólida. ¿Qué reactivo se emplea para su posterior eliminación?:**
  1. Ácido trifluoroacético.
  2. Piperidina en dimetilformamida.
  3. Hidrogenolisis.
  4. Ácido bromhídrico.
3. **¿Qué imita el fragmento de hidroxietileno de un peptidomimético inhibidor de proteasa como el saquinavir?:**
  1. El oxígeno de un enlace peptídico necesario para la unión al centro activo de la enzima.
  2. El estado de transición tetraédrico de la hidrólisis de un enlace peptídico.
  3. La cadena lateral de un resto de serina.
  4. El grupo hidroxilo de un ácido aspártico en el centro activo.
4. **¿Cuál de los factores que se indican explica la inhibición de la acetilcolinesterasa por ciertos carbamatos de arilo, como la fisostigmina o la neostigmina?:**
  1. Estos fármacos se unen a un sitio alostérico de la enzima, lo que causa un cambio conformacional en ésta que bloquea el acceso al sitio activo.
  2. El grupo carbamato presente en estos fármacos se coordina fuertemente a un catión  $Zn^{2+}$  presente en el sitio activo de la enzima.
  3. Estos fármacos inhiben una ATPasa asociada a la enzima y que es necesaria para su actividad.
  4. Estos fármacos generan un derivado carbamoylado de un resto de serina del sitio activo de la enzima, que es difícil de hidrolizar a causa de su estabilidad.
5. **La clorotiazida es un diurético que surgió de la observación de diuresis como efecto secundario en un agente antibacteriano. ¿En cuál?:**
  1. Cloranfenicol.
  2. Sulfanilamida.
  3. Isoniazida.
  4. Metenamina.
6. **¿Cuál de las siguientes reacciones del metabolismo de los fármacos corresponde a la fase II?:**
  1. Hidroxilación aromática.
  2. Reducción del grupo nitro.
  3. Conjugación con aminoácidos.
  4. Hidrólisis del grupo éster.
7. **¿Cuál de los siguientes fragmentos estructurales, habituales en los antagonistas del receptor de angiotensina II, está ionizado a pH fisiológico por ser ácido?:**
  1. Una subestructura de bifenilo.
  2. Un anillo de imidazol.
  3. Un anillo de tetrazol.
  4. Un grupo hidroxialquilo.
8. **¿Cuál es el fármaco analgésico-antiinflamatorio que presenta un centro quiral o estereogénico?:**
  1. Indometacina.
  2. Ibuprofeno.
  3. Paracetamol.
  4. Meloxicam.
9. **La reacción entre derivados de difenilamina y azufre, utilizando yodo como catalizador (reacción de Bernthsen), permite la obtención del núcleo heterocíclico característico de un grupo de fármacos antipsicóticos. ¿Cuál es?:**
  1. Las butirofenonas.
  2. Las fenotiazinas.
  3. Los tioxantenos.
  4. Las dihidropiridinas.
10. **Las cefalosporinas semisintéticas se obtienen a partir del ácido 7-aminocefalosporánico (7-ACA), que se obtiene a su vez de la cefalosporina C natural mediante :**
  1. Una hidrólisis con ácido clorhídrico diluido (6N).
  2. Tratamiento con  $PCl_5$ , dando un iminocloruro, que por tratamiento con alcohol, se transforma en un iminoéter fácilmente hidrolizable.
  3. A partir del 6-APA (ácido 6-aminopenicilánico), por oxidación del azufre y posterior tratamiento con ácido p-toluensulfónico, dando un ácido sulfénico que provoca una expansión del ciclo pentagonal.
  4. Hidrogenación catalítica del doble enlace, seguida de una desacetilación ácida y forma-

ción de la lactona con el grupo carboxílico adyacente, provocando una desacilación del sustituyente en la posición 7.

**11. Indique cuál de los siguientes grupos estructurales de fármacos NO actúan sobre los diferentes canales iónicos:**

1. Aminoésteres benzoicos (procaína).
2. Benzotiazepinas (diltiazem).
3. Triptaminas-5-sustituidas (sumatriptam).
4. Sulfonilureas (tolbutamida).

**12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones referentes al clopidogrel es correcta?:**

1. Se une covalentemente a un resto de serina de la ciclooxigenasa.
2. Es un profármaco activado por un proceso de reducción metabólica.
3. Su diana es el receptor de tromboxanos, al que se une de forma reversible.
4. Uno de sus metabolitos se une irreversiblemente a un residuo de cisteína de su receptor.

**13. ¿Cuál de los siguientes fármacos es un fármaco suicida?:**

1. Selegilina.
2. Atorvastatina.
3. Alopurinol.
4. Lisinopril.

**14. La O-desalquilación de éteres es una reacción metabólica que se inicia con la hidroxilación del átomo de carbono unido al oxígeno para dar un intermedio que se descompone espontáneamente. ¿De qué naturaleza es ese intermedio?:**

1. Hemiaminal.
2. Hemiacetal.
3. Cianhidrina.
4. Enol.

**15. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a la fisiología y estructura de las micobacterias es cierta?:**

1. La pared celular es rica en lípidos, lo que convierte a la superficie en hidrofílica.
2. El factor cordón (6'6'-dimicolato de trehalosa) es responsable de la alineación paralela de hileras de bacilos, una característica de las micobacterias de crecimiento rápido.
3. *Mycobacterium tuberculosis* crece con lentitud.
4. Las micobacterias fotocromógenas son aquellas que sólo producen pigmentos tras exposición a la luz, mientras que las escotocromógenas sólo producen pigmentos en la oscuridad.

**16. ¿Cuál es el agente etiológico de la leucoencefalopatía multifocal progresiva?:**

1. Poliomavirus JC.
2. Virus de West Nile.
3. Herpes virus humano tipo 6.
4. Poliovirus.

**17. ¿Cuál es la técnica recomendada para comprobar la eficacia del tratamiento en la hepatitis por el VHC?:**

1. Detección de DNA polimerasa.
2. Evaluación clínica.
3. Determinación de la carga viral.
4. Detección de anticuerpos IgG frente al virus.

**18. ¿Cuál de las siguientes especies de *Candida* presenta resistencia intrínseca a fluconazol?:**

1. *Candida albicans*.
2. *Candida krusei*.
3. *Candida tropicalis*.
4. *Candida parapsilosis*.

**19. ¿Cuál es el mecanismo de acción de la fosfomicina?:**

1. Inhibición de la DNA polimerasa.
2. Inhibición de la síntesis de precursores del peptidoglicano.
3. Inhibición del ensamblaje del peptidoglicano.
4. Metilación del RNA ribosomal.

**20. ¿Cuál de los siguientes antifúngicos actúa sobre el 1,3 Beta-D glucano de la pared celular de los hongos?:**

1. Anfotericina B.
2. Caspofungina.
3. Voriconazol.
4. Nistatina.

**21. ¿Cuál de los siguientes microorganismos NO crece en los medios de cultivo habituales usados en el laboratorio de micobacteriología?:**

1. *Mycobacterium tuberculosis*.
2. *Mycobacterium avium*.
3. *Mycobacterium leprae*.
4. *Mycobacterium kansasii*.

**22. El agar MacConkey es selectivo y diferencial para:**

1. Micobacterias.
2. Estafilococos.
3. Bacterias del género *Vibrio*.
4. Bacilos Gram negativos.

**23. ¿Para cuál de los siguientes microorganismos se dispone de una vacuna eficaz?:**

1. *Clostridium perfringens*.
  2. *Neisseria gonorrhoeae*.
  3. *Streptococcus agalactiae*.
  4. *Haemophilus influenzae* serogrupo B.
24. ¿Cuál de las siguientes bacterias es la principal causa de diarrea asociada al uso de antibióticos?:
1. *Escherichia coli* enterohemorrágico.
  2. *Clostridium difficile*.
  3. *Salmonella enterica*.
  4. *Shigella sonnei*.
25. La tinción de Gram se basa en:
1. La presencia de ácidos micólicos en la pared celular bacteriana.
  2. La presencia de cápsula en algunas bacterias.
  3. La diferente composición de la pared celular de bacterias Gram + y -.
  4. La presencia de esporas en algunas bacterias.
26. ¿Cuál de las siguientes enfermedades infecciosas se considera una zoonosis?:
1. Fiebre Q.
  2. Sífilis.
  3. Meningitis meningocócica.
  4. Rubeola.
27. Con respecto a *Strongyloides*, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?:
1. Es un trematodo de distribución mundial.
  2. La infección humana se adquiere cuando la larva filariforme de tercer estadio atraviesa la piel.
  3. Se diagnostica identificando sus huevos característicos en las heces de la persona infectada.
  4. Las larvas rhabditiformes se distinguen de las de uncinarias en su canal bucal, más largo en las de *Strongyloides*.
28. ¿Cuál de los siguientes es vector de la *Leishmania*?:
1. *Anopheles gambiae*.
  2. *Aedes albopictus*.
  3. *Phlebotomus argentipes*.
  4. *Triatoma infestans*.
29. ¿Para cuál de las siguientes infecciones el trimetoprim/sulfametoxazol constituye el tratamiento de primera elección?:
1. En la neumonía asociada a ventilación mecánica por *Pseudomonas aeruginosa*.
  2. En la neumonía intersticial por *Pneumocystis jirovecii*.
  3. En la neumonía cavitada por *Legionella pneumophila*.
  4. En la neumonía necrosante polimicrobiana.
30. Mujer de 43 años que tras regresar de Mali presenta un cuadro de fiebre, malestar general y artromialgias. En la tinción de Giemsa se observan: glóbulos rojos parasitados aumentados de tamaño con finos gránulos de Schüffner, trofozoítos maduros irregulares, ameboides y esquizontes con 12 – 24 merozoítos. No se observan gametocitos. ¿A qué especie de *Plasmodium* corresponde esta descripción?:
1. *Plasmodium falciparum*.
  2. *Plasmodium vivax*.
  3. *Plasmodium ovale*.
  4. *Plasmodium malarie*.
31. ¿Cuál de los siguientes parásitos es un protozoo flagelado?:
1. *Heterophyes heterophyes*.
  2. *Iodamoeba bütschlii*.
  3. *Paragonimus westermani*.
  4. *Naegleria fowleri*.
32. ¿Qué excipiente NO es de declaración obligatoria en la elaboración de fórmulas magistrales?:
1. Dextrin maltosa.
  2. Lactosa.
  3. Glucosa.
  4. Almidón de maíz.
33. Sobre la preparación de fórmulas magistrales y preparados oficinales:
1. La preparación de una fórmula magistral debe realizarse exclusivamente por el farmacéutico.
  2. Los preparados estériles se pueden elaborar en la misma zona de elaboración de preparados oficinales ya que la contaminación cruzada es mínima.
  3. La elaboración y control de la fórmula magistral debe efectuarse en un local, o en una zona de preparación, situado en el interior de la oficina de farmacia.
  4. Los preparados oficinales pueden ser preparados por cualquier persona sin cualificación y sin supervisión del farmacéutico, ya que pueden consultar su preparación en el formulario nacional.
34. ¿Cuál de las siguientes formas farmacéuticas semisólidas con las que se puede preparar una fórmula magistral presenta mayor oclusividad?:
1. Pomadas hidrófobas.
  2. Cremas hidrófobas o acuo-oleosas.
  3. Cremas hidrófilas u oleo-acuosas.
  4. Pomadas hidrófilas.
35. Para preparar una fórmula magistral con un

**principio activo hidrosoluble se selecciona una pomada hidrófila ¿Qué excipientes fundamentales contiene una pomada hidrófila?:**

1. Vaselinas, aceites, ceras y siliconas.
2. Vaselina, lanolina y alcoholes grasos.
3. Macrogoles (PEG) líquidos y sólidos.
4. Ungüento blanco: cera blanca (5%) y vaselina filante (95%).

**36. Para preparar una fórmula magistral tipo gel es necesario un polímero gelificante. ¿Cuál de las siguientes sustancias presenta una gelificación pH-dependiente?:**

1. Bentonita.
2. Carbopol.
3. Metilcelulosa.
4. Polivinilpirrolidona.

**37. ¿Cómo se denominan las operaciones, incluidas el envasado y etiquetado, a que se debe someter un producto a granel para convertirse en un producto terminado?:**

1. Acondicionamiento.
2. Calibración.
3. Elaboración.
4. Preparación.

**38. La clorhexidina es químicamente incompatible con:**

1. Sustancias lipófilas.
2. Jabones.
3. Sustancias hidrófilas.
4. Cetonas.

**39. Las ciclodextrinas utilizadas en la formación de complejos de inclusión son:**

1. Polisorbatos.
2. Polímeros de N-vinilpirrolidona.
3. Oligosacáridos cíclicos.
4. Polímeros de carboximetilcelulosa.

**40. ¿Qué temperatura es necesario alcanzar para eliminar pirógenos por calor seco durante un tiempo mínimo de 30 minutos?:**

1. 250 °C.
2. 200 °C.
3. 160 °C.
4. 120 °C.

**41. Señalar la respuesta correcta sobre el reflejo barorreceptor:**

1. Se estimula por el aumento de la  $P_{CO_2}$ .
2. Su estimulación aumenta la actividad parasimpática.
3. Su actuación provoca hipotensión ortostática.
4. Regula la actividad cardiovascular.

**42. La cantidad excretada en orina de cualquier sustancia es igual a :**

1. La cantidad filtrada, más la cantidad reabsorbida, menos la secretada.
2. La cantidad filtrada, menos la cantidad reabsorbida, más la secretada.
3. La cantidad filtrada, menos la cantidad reabsorbida, menos la secretada.
4. La suma de la cantidad filtrada, la cantidad reabsorbida, y la secretada.

**43. ¿Cómo se inicia la contracción muscular?:**

1. Mediante señales del calcio ( $Ca^{2+}$ ).
2. Por la formación de ATP a partir de ADP +  $P_i$ .
3. Mediante la hidrólisis de puentes cruzados.
4. Por la elongación del sarcómero.

**44. Los receptores nicotínicos son:**

1. Receptores colinérgicos.
2. Receptores ionotrópicos.
3. Receptores metabotrópicos.
4. Receptores adrenérgicos.

**45. En el sentido de la audición, las señales recibidas por el encéfalo se interpretan en el:**

1. Lóbulo occipital.
2. Lóbulo parietal.
3. Lóbulo frontal.
4. Lóbulo temporal.

**46. ¿A cuál de los siguientes grupos sanguíneos puede donar sangre sin peligro de incompatibilidad un donante con un grupo sanguíneo AB y Rh negativo?:**

1. Grupo AB y Rh positivo.
2. Grupo 0 y Rh positivo.
3. Grupo A y Rh positivo.
4. Grupo B y Rh positivo.

**47. ¿Qué hormona es determinante para el desarrollo y mantenimiento de la función del cuerpo lúteo durante los primeros días que siguen a la ovulación en un ciclo ovárico sin fecundación?:**

1. hGC.
2. GH.
3. ACTH.
4. LH.

**48. ¿Cómo se denomina la conexión directa entre una arteria y una vena sin que exista una red capilar entre ambos vasos?:**

1. Sistema porta.
2. Aneurisma arterial.
3. Anastomosis arteriovenosa.

4. Entomosis capilar.

**49. ¿Cuál de las siguientes relaciones entre las concentraciones de iones en el plasma humano normal es correcta?:**

1. Sodio<Potasio.
2. Cloruro>Sodio.
3. Bicarbonato<Calcio.
4. Cloruro>Bicarbonato.

**50. ¿Qué bomba es importante para la secreción de ácidos biliares a nivel de la membrana canalicular del hepatocito?:**

1. MRP3.
2. BSEP.
3. ABCG5.
4. MDR1.

**51. ¿A partir de qué compuesto y dónde se produce mayoritariamente la adrenalina?:**

1. A partir de tirosina en la médula adrenal.
2. A partir de tirosina en la corteza adrenal.
3. A partir de triptófano en la médula adrenal.
4. A partir de triptófano en la glándula pineal.

**52. ¿Dónde se encuentran las células endocrinas que secretan la mayor parte de la prolactina humana?:**

1. Adenohipófisis.
2. Neurohipófisis.
3. Ovario.
4. Glándula mamaria.

**53. ¿Cuál de los siguientes derivados de la vitamina D es la forma más activa generada en el riñón?:**

1. El 1,24-dihidroxi-colecalciferol.
2. El 1,25-dihidroxi-colecalciferol.
3. El 1,24, 26-trihidroxi-colecalciferol.
4. El 25-hidroxi-colecalciferol.

**54. ¿Cómo se denominan los eritrocitos deformados con aspecto espiculado?:**

1. Falciformes.
2. Drepanocitos.
3. Esquistocitos.
4. Equinocitos.

**55. ¿Cuál de los siguientes es un tipo de célula precursora en la génesis de los glóbulos rojos?:**

1. Mieloblasto.
2. Cayado.
3. Mielocito.
4. Reticulocito.

**56. En condiciones fisiológicas la mayoría de los leucocitos que se encuentran en la sangre son:**

1. Linfocitos.
2. Monocitos.
3. Neutrófilos.
4. Eosinófilos.

**57. Mujer de 32 años, grupo sanguíneo 0 Rh negativo, en su segundo mes de su segundo embarazo. Primer hijo grupo A Rh positivo.**

**¿Qué estudio debemos realizar para descartar sensibilización al Rh positivo?:**

1. Hemograma y bioquímica general con LDH y Bilirrubina.
2. Test de Coombs indirecto.
3. Test de Coombs directo.
4. Estudio de grupo sanguíneo en la pareja.

**58. ¿Cuál de estas anomalías morfológicas NO pertenece a la serie roja?:**

1. Esquistocitos.
2. Drepanocitos.
3. Corpúsculos de Howell - Jolly.
4. Bastones de Auer.

**59. Con respecto a los eosinófilos, indique cuál es la respuesta FALSA:**

1. Constituyen el 2-3 % del total de leucocitos.
2. Tiene capacidad de adherirse a los parásitos y liberar sustancias tóxicas para ellos.
3. Su capacidad fagocítica es superior a la de los neutrófilos.
4. Se elevan en reacciones alérgicas.

**60. Entre los trastornos que pueden ocasionar una hemorragia NO se encuentra:**

1. Déficit de antitrombina III.
2. Déficit de vitamina K.
3. Hepatopatía.
4. Trombocitopenia.

**61. La eritropoyetina:**

1. Disminuye en condiciones de hipoxia.
2. Se sintetiza mayoritariamente en el riñón.
3. Disminuye la producción de hematíes.
4. Es un neurotransmisor.

**62. Paciente con anemia, proteínas plasmáticas altas, alteraciones óseas y renales, pico monoclonal en el proteinograma. En la extensión de sangre periférica se observan eritrocitos formando "pilas de moneda". ¿Cuál es el diagnóstico más probable?:**

1. Infección vírica.
2. Mieloma múltiple.
3. Leucemia linfática crónica.
4. Mononucleosis infecciosa.

**63. En la fase de "automatismo o actividad refleja**

**excesiva” del síndrome de sección medular se produce:**

1. Retención de orina y heces.
2. Parálisis hipotónica y arrefléxica.
3. Síndrome piramidal.
4. Inhibición de los centros medulares al no recibir impulsos de estructuras superiores.

**64. ¿Cuál de las siguientes patologías tiene su origen en la detención del flujo biliar que impide parcial o totalmente la llegada de bilis al duodeno?:**

1. Colelitiasis.
2. Colangitis.
3. Colecistitis.
4. Colestasis.

**65. La degeneración de las neuronas dopaminérgicas del sistema nigroestriado se produce en el curso de:**

1. La enfermedad de Parkinson.
2. El síndrome piramidal.
3. La enfermedad de Huntington.
4. La enfermedad de Alzheimer.

**66. El neumotórax se produce como consecuencia de la entrada de aire en:**

1. El espacio intersticial.
2. El espacio alveolar.
3. El espacio pleural.
4. El espacio peribronquial.

**67. ¿Cuál de las siguientes manifestaciones NO es característica del hipoestrogenismo en el período pospuberal?:**

1. Esterilidad.
2. Amenorrea primaria.
3. Osteoporosis.
4. Aumento del riesgo cardiovascular.

**68. La diarrea osmótica se produce como consecuencia de:**

1. Una retención de sustancias no absorbibles en la luz intestinal.
2. La superación de la capacidad de absorción intestinal por el incremento en la secreción de agua y solutos.
3. La hiperproducción de péptidos digestivos.
4. Un desequilibrio en la inervación simpática-parasimpática del intestino.

**69. Un individuo que sufre una intensa reacción anafiláctica tiene el riesgo de desarrollar un shock:**

1. Distributivo.
2. Hipovolémico.
3. Cardíaco.

4. Obstructivo.

**70. ¿Cuál de las siguientes manifestaciones NO aparece en el síndrome nefrótico?:**

1. Edema.
2. Proteinuria.
3. Poliuria.
4. Hiperlipidemia.

**71. ¿Cuál de las siguientes alteraciones del metabolismo de aminoácidos es ocasionada por un déficit de vitamina B<sub>12</sub>?:**

1. Acidemia metil-malónica.
2. Hiperfenilalaninemia fenilcetonúrica.
3. Hipertirosinemia tipo I.
4. Alcaptonuria.

**72. ¿Cuál de los déficits de actividad en las siguientes enzimas del ciclo de la urea puede provocar una orótica aciduria, además de hiperamonemia?:**

1. Ornitina transcarbamilasa.
2. Arginasa.
3. Arginino succinato sintasa.
4. Carbamoil fosfato sintetasa.

**73. La enfermedad de von Gierke, o glucogenosis del tipo I, se debe a una mutación de la enzima glucosa-6 fosfatasa o de la translocasa de glucosa-6 fosfato. Una importante manifestación clínica de esta patología es:**

1. Hipoglucemia tras la ingesta de una comida rica en fructosa.
2. Alteraciones neurológicas derivadas de la acumulación de glucógeno en el SNC.
3. Hipoglucemia en ayunas.
4. Intolerancia al ejercicio por imposibilidad de degradar el glucógeno de la fibra muscular.

**74. La fenilcetonuria se produce como consecuencia del déficit de fenilamina hidroxilasa y repercute gravemente sobre el sistema nervioso central. Su modo de transmisión hereditaria es el siguiente:**

1. Transmisión autosómica y recesiva.
2. Transmisión ligada al cromosoma X.
3. Transmisión autosómica y dominante.
4. Es transmitida por la madre, porque el gen se encuentra en el cromosoma mitocondrial.

**75. ¿Cuál de los siguientes acontecimientos se produce cuando la insulina se une a su receptor?:**

1. Aumenta la cantidad de restos de treonina fosforilada en las subunidades  $\alpha$  del receptor.
2. Aumenta la cantidad de restos de serina y treonina fosforiladas en la parte extracelular del receptor.
3. El receptor cataliza su propia fosforilación

- en restos de tirosina de su parte citosólica.
4. El receptor se autofosforila en la región extracelular donde se ponen en contacto sus cadenas  $\alpha$  y  $\beta$ .
- 76. El transporte a través de membrana por difusión facilitada, utiliza:**
1. Canales iónicos.
  2. Proteínas transportadoras.
  3. ATP- asasa.
  4. Segundos mensajeros.
- 77. Los derivados antraquinónicos ejercen su efecto laxante a través del siguiente mecanismo:**
1. Atracción de agua a la luz intestinal por ósmosis.
  2. Irritación directa de la mucosa o estimulación de plexos nerviosos.
  3. Favoreciendo la lubricación y cambio de consistencia del bolo fecal.
  4. Estimulación de la actividad motora por incremento del contenido intestinal.
- 78. Los fármacos inhibidores de la bomba de protones:**
1. Actúan selectiva e irreversiblemente sobre la célula parietal de la mucosa.
  2. Presentan como núcleo estructural común un anillo furánico.
  3. No tienen actividad sobre la secreción ácida gástrica basal.
  4. Reaccionan con el ácido clorhídrico de la luz gástrica, neutralizándolo.
- 79. Una complicación muy grave producida durante la anestesia general con los anestésicos de inhalación y que se caracteriza por un estado hipermetabólico del músculo esquelético:**
1. Es tratada con relajante musculares como la succinilcolina.
  2. Se desencadena por opioides.
  3. Se manifiesta con una parálisis muscular.
  4. Se denomina hipertermia maligna.
- 80. ¿Cuál de los siguientes efectos adversos NO es característico de fármacos opioides?:**
1. Aumento de la diuresis.
  2. Estreñimiento.
  3. Somnolencia.
  4. Náuseas y vómitos.
- 81. ¿Cuál de estos fármacos es un anticuerpo monoclonal humano que actúa contra la IL17A, citoquina proinflamatoria, mediadora de la actividad inflamatoria de la psoriasis?:**
1. Secukinumab.
  2. Etanercept.
  3. Adalimumab.
  4. Infliximab.
- 82. Omalizumab es un anticuerpo monoclonal humanizado utilizado para el tratamiento de:**
1. Asma alérgica grave.
  2. Leucemia linfocítica crónica.
  3. Cáncer colorrectal metastático.
  4. Hemoglobinuria paroxística nocturna.
- 83. ¿Cuál de estos fármacos antiepilépticos está indicado para su uso en las crisis agudas de manía?:**
1. Topiramato.
  2. Lamotrigina.
  3. Carbamazepina.
  4. Gabapentina.
- 84. La flutamida está indicada en el tratamiento de:**
1. Psoriasis.
  2. Cáncer de próstata hormonodependiente.
  3. Cáncer de mama dependiente de estrógenos.
  4. Osteoporosis.
- 85. ¿Cuál es el mecanismo de acción de infliximab en el tratamiento de la artritis?:**
1. Activación de linfocitos B.
  2. Aumento de los niveles de leucotrienos.
  3. Inhibición selectiva de ciclooxigenasa-2 (COX-2).
  4. Inhibición de los efectos del TNF- $\alpha$ .
- 86. ¿Cuál es el mecanismo de acción de rivaroxabán?:**
1. Es un inhibidor de la síntesis de vitamina K.
  2. Es un activador del plasminógeno tisular humano.
  3. Es un inhibidor directo del factor X activado.
  4. Es un inhibidor directo de la trombina.
- 87. El prasugrel se utiliza en terapéutica por sus propiedades:**
1. Antiagregantes plaquetarias.
  2. Antianginosas.
  3. Antineoplásicas.
  4. Antihipertensivas.
- 88. La desmopresina:**
1. Es un análogo peptídico de la oxitocina.
  2. Se usa para la supresión de testosterona en el tratamiento del cáncer de próstata.
  3. Se utiliza en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes insípida central.
  4. Es un análogo de la gonadorelina utilizado en el tratamiento del cáncer de mama.
- 89. El zolpidem:**



1. Es un antidepresivo inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina.
  2. Actúa sobre receptores GABA-B.
  3. Es un antipsicótico atípico.
  4. Es una imidazopiridina hipnótica.
- 90.Cuál de las siguientes respuestas es característica del captopril:**
1. Actúa como profármaco que precisa transformación previa a nivel hepático.
  2. Provoca un bloqueo competitivo del receptor AT1.
  3. Reduce la concentración de renina en sangre.
  4. Ha demostrado eficacia en la prevención de la nefropatía diabética.
- 91. El mecanismo de acción de venlafaxina consiste en:**
1. Acción antagonista  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$ .
  2. Inhibición de la recaptación de dopamina y noradrenalina.
  3. Inhibición de la recaptación de serotonina y noradrenalina.
  4. Antagonista de los receptores 5TH2A.
- 92. ¿Cuál de los siguientes fármacos se administra como profilaxis a largo plazo de la angina de pecho estable con intolerancia a los beta-adrenérgicos:**
1. Ivabradina.
  2. Mononitrato de isosorbida.
  3. Trinitrato de glicerilo.
  4. Verapamilo.
- 93. Linezolid es un antimicrobiano activo frente a Gram +. ¿Cuál de estos efectos secundarios habría que monitorizar durante el uso de Linezolid?:**
1. Elevación de ALT/AST.
  2. Trombopenia.
  3. Neutropenia.
  4. Hiponatremia.
- 94. De las siguientes moléculas, ¿Cuál es una agonista estereoselectiva del receptor GABA<sub>B</sub>?:**
1. Diazepam.
  2. Fenobarbital.
  3. Baclofeno.
  4. Midazolam.
- 95.Cuál de estos fármacos es utilizado como antiagregante plaquetario, antagonista reversible del receptor P2Y<sub>12</sub>:**
1. Clopidogrel.
  2. Ácido acetilsalicílico.
  3. Tirofiban.
  4. Ticagrelor.
- 96. Los hipnóticos están contraindicados en:**
1. Alcohólicos crónicos porque se reduce su margen de seguridad.
  2. En el último trimestre del embarazo.
  3. Pacientes con edad avanzada.
  4. En pacientes en tratamiento con síndrome de abstinencia por alcohol.
- 97. La tos persistente y seca y la hipopotasemia son efectos adversos de:**
1. Hidroclorotiazida.
  2. Losartán.
  3. Furosemida.
  4. Lisinopril.
- 98. En relación con la eplerenona en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca:**
1. Es un diurético de primera elección en el tratamiento de los síntomas clínicos (disnea, edema).
  2. Es un antagonista de los receptores de aldosterona.
  3. Asociado a la digoxina reduce la mortalidad cardiovascular.
  4. Es un potente vasodilatador arteriovenoso.
- 99. ¿Cuál de los antineoplásicos reseñados tiene como diana el factor de crecimiento epidérmico humano (HER-2) en el tratamiento de cáncer de mama?:**
1. Bevacizumab.
  2. Imatinib.
  3. Rituximab.
  4. Trastuzumab.
- 100. ¿Qué fármaco reduce la presión intraocular en el glaucoma por bloqueo de receptores  $\beta$ -adrenérgicos?:**
1. Timolol.
  2. Bimatoprost.
  3. Tropicamida.
  4. Pilocarpina.
- 101. ¿Cuál de las siguientes combinaciones de fármacos puede precipitar la aparición de un síndrome serotoninérgico?:**
1. Venlafaxina y tranilcipromina.
  2. Paracetamol y metformina.
  3. Ciprofloxacino y ondansetrón.
  4. Voriconazol y tacrolimus.
- 102. ¿Cuál de los siguientes fármacos puede producir síndrome neuroléptico maligno como efecto adverso?:**
1. Metformina.
  2. Bisoprolol.

3. Haloperidol.
  4. Omeprazol.
103. ¿Cuál de los siguientes fármacos es de elección para el tratamiento de la hipertensión arterial durante el embarazo?:
1. Aliskirén.
  2. Enalapril.
  3. Losartán.
  4. Metildopa.
104. El tratamiento de la hipertensión y de la hipertrofia prostática constituyen las dos principales indicaciones de:
1. Agonistas  $\beta_2$ -adrenérgicos.
  2. Bloqueantes de los canales de calcio.
  3. Antagonistas  $\alpha_1$ -adrenérgicos.
  4. Antagonistas de receptores  $\alpha_1$  y  $\beta$ .
105. Entre las propiedades atribuidas al bulbo de *Allium sativum* podemos mencionar:
1. Actividad antiinflamatoria.
  2. Actividad hipertensiva.
  3. Actividad laxante.
  4. Actividad antiagregante.
106. Con respecto a la actividad farmacológica de la artemisinina (lactona sesquiterpénica) extraída de la *Artemisa annua*:
1. Es un potente hepatoprotector.
  2. Es un antimalárico selectivo.
  3. Es un potente antitumoral.
  4. Es un potente colágeno.
107. Con respecto al estevioso, podemos afirmar que es:
1. Un flavolignano extraído de raíces de *Stevia rebaudiana*, con efecto antitumoral.
  2. Un diterpeno extraído de hojas de *Stevia rebaudiana*, con efecto edulcorante.
  3. Un alcaloide bencilisoquinoléico extraído de rizomas de *Stevia rebaudiana*, con potente actividad antitumoral.
  4. Un flavonol extraído de hojas de *Stevia rebaudiana*, con efecto antiinflamatorio.
108. La vinblastina y la vincristina son alcaloides indolmonoterpénicos:
1. Extraídos de hojas de *Vinca major*, con actividad antiarrítmica.
  2. Extraídos de esclerocios de *Claviceps purpurea*, con actividad oxiótica.
  3. Extraídos de hojas de *Catharantus roseus*, con actividad antitumoral.
  4. Extraídos de semillas de *Physostigma venenosum*, con actividad parasimpaticomimética.
109. El acrónimo LADME se refiere a los principales procesos biofarmacéuticos y farmacocinéticos. ¿Qué proceso NO corresponde con ninguna de las siglas acrónimo LADME?:
1. Liberación.
  2. Absorción.
  3. Distribución.
  4. Eliminación.
110. ¿Cuál es el mejor indicador de la función renal de un paciente, para ajustar las dosis de los medicamentos de eliminación renal?:
1. Creatinina sérica.
  2. Urea plasmática.
  3. Aclaramiento de creatinina.
  4. Tasa de secreción tubular.
111. Respecto a la fijación proteica de los fármacos a nivel plasmático o tisular, es cierto que:
1. El aclaramiento hepático depende exclusivamente de la actividad enzimática de los hepatocitos.
  2. La unión a las proteínas plasmáticas es un fenómeno regulador de la excreción renal de los fármacos.
  3. Solo la forma ionizada e hidrosoluble de un fármaco puede reabsorberse en los túbulos renales.
  4. La no linealidad de la cinética solo se manifiesta en el caso de saturación de los sistemas enzimáticos.
112. ¿Cuál de los siguientes factores NO modifica la absorción?:
1. El pH gástrico.
  2. El vaciado gástrico.
  3. Las propiedades fisicoquímicas del compuesto.
  4. El flujo sanguíneo gástrico.
113. ¿En qué parámetro farmacocinético se basa la frecuencia de administración?:
1. Constante de eliminación.
  2. El área bajo la curva.
  3. La concentración mínima eficaz.
  4. La tasa de extracción renal.
114. ¿Qué fármaco requiere una disminución de la dosis de un paciente con insuficiencia renal grave?:
1. Morfina.
  2. Carbamazepina.
  3. Midazolam.
  4. Digoxina.
115. ¿Cuál de los siguientes fármacos tiene un efecto de primer paso hepático importante (más del 40%)?:

1. Morfina.
  2. Ciprofloxacino.
  3. Digoxina.
  4. Amoxicilina.
- 116. Si un fármaco presenta cinética de eliminación de orden CERO, ¿Qué fórmula tendría la gráfica que describe la evolución de la eliminación (concentraciones versus tiempo), en una escala sin transformar?:**
1. Curva exponencial.
  2. Línea recta.
  3. Asintótica descendente.
  4. Hipérbola.
- 117. En un modelo monocompartimental, la dosis de choque o carga intravenosa para alcanzar el equilibrio desde el primer instante, para un fármaco que sigue cinética lineal y se administra por perfusión intravenosa a velocidad constante, se puede calcular mediante:**
1. El cociente entre la concentración en estado de equilibrio y el volumen aparente de distribución.
  2. La dosis de mantenimiento o velocidad de perfusión,  $K_0$  (mg/h), multiplicada por el aclaramiento.
  3. El cociente entre la velocidad de perfusión  $K_0$  (mg/h) y la constante de eliminación (1/h).
  4. El cociente entre la velocidad de perfusión  $K_0$  (mg/h) y la semivida de eliminación (h).
- 118. En un modelo de distribución de dos compartimentos, ¿qué representan los siguientes volúmenes: volumen de distribución en estado de equilibrio estacionario, volumen extrapolado y volumen beta o volumen área?:**
1. Son volúmenes aparentes de distribución total.
  2. El volumen fisiológico en el que se distribuye el fármaco.
  3. El volumen total de agua del organismo en el que se disuelve el fármaco.
  4. El volumen del compartimento periférico.
- 119. Al sitio II de unión de la albúmina se unen distintos fármacos. ¿Qué fármaco se utiliza como marcador de este sitio de unión?:**
1. Warfarina.
  2. Diazepam.
  3. Fentanilo.
  4. Furosemida.
- 120. ¿A qué se debe que la cinética de eliminación de la mayor parte de los fármacos sea pseudo-lineal o de primer orden?:**
1. Las dosis empleadas en terapéutica son menores que la velocidad máxima.
  2. Las concentraciones terapéuticas son habitualmente mayores que la constante de Michaelis ( $K_m$ ).
  3. La velocidad máxima es menor que la  $K_m$ .
  4. Las concentraciones usadas en terapéutica de la mayor parte de los fármacos son muy inferiores a los valores de la  $K_m$ .
- 121. ¿Qué sustancia se utiliza como biomarcador del agua corporal total?:**
1. Albúmina.
  2. Azul de Evans.
  3. Antipirina.
  4. Inulina.
- 122. La insuficiencia renal aumenta la fracción libre de algunos fármacos como la fenitoína y ello tiene como consecuencia:**
1. Una disminución de los valores de ventana o margen terapéutico de concentraciones totales de fenitoína.
  2. Un aumento de la cantidad disponible de albúmina sérica.
  3. Un aumento de la ventana o margen terapéutico de concentraciones libres de fenitoína.
  4. Una inducción enzimática del citocromo P450.
- 123. El ácido retinoico interviene en:**
1. La síntesis de la vitamina A.
  2. La señalización neuronal.
  3. La visión.
  4. La regeneración de la epidermis.
- 124. Las siguientes proteínas contienen hierro, pero solo una es hemínica. Indicar cuál:**
1. Succinil deshidrogenasa.
  2. Xantina oxidasa.
  3. NADH-citocromo C reductasa.
  4. Catalasa.
- 125.Cuál de las siguientes acciones bioquímicas es realizada por la insulina:**
1. Inhibición de la degradación de proteínas.
  2. Inhibición de la síntesis de triacilglicerol.
  3. Activación de la lipólisis.
  4. Activación de la gluconeogénesis en el hígado.
- 126. Las ceras se caracterizan por:**
1. Contener ésteres de alcoholes.
  2. Contener ceramida.
  3. No contener ácidos grasos.
  4. No contener ácidos grasos insaturados.
- 127. El queratán sulfato, el dermatán sulfato, el condroitín sulfato y el hialuronato son:**

1. Aminoácidos ácidos no proteicos.
  2. Glicosaminoglicanos.
  3. Lecitinas.
  4. Gangliósidos.
- 128. Un aumento de la concentración de acetil-CoA derivado de la beta-oxidación promueve:**
1. La síntesis hepática de acetoacetato y beta-hidroxibutirato.
  2. La activación de la lipólisis por activación de la lipasa sensible a las hormonas.
  3. La inhibición de la síntesis hepática de colesterol.
  4. La inhibición mitocondrial del ciclo del ácido cítrico.
- 129. La xantina oxidasa está implicada en:**
1. El catabolismo de las glucoproteínas.
  2. El ciclo de la urea.
  3. La síntesis de ácido úrico durante el catabolismo de las purinas.
  4. La síntesis de citrulina a partir de ornitina durante el catabolismo de los aminoácidos.
- 130. Una de las siguientes reacciones corresponde a la fase II de la metabolización de xenobióticos:**
1. Oxidación.
  2. Reducción.
  3. Conjugación.
  4. Hidrólisis.
- 131. Los dolicoles son lípidos que transportan:**
1. Lípidos neutros.
  2. Proteínas hidrofóbicas.
  3. Glúcidos.
  4. Ácido siálico.
- 132. El ácido siálico se encuentra en:**
1. Sulfátidos.
  2. Gangliósidos.
  3. Globósidos.
  4. Cerebrósidos.
- 133. Los grupos sanguíneos vienen determinados por:**
1. Lipopolisacáridos.
  2. Glicolípidos.
  3. Lectinas.
  4. Mucopolisacáridos.
- 134. Los plasmalógenos son:**
1. Galactolípidos.
  2. Esfingoglucolípidos.
  3. Glicerofosfolípidos.
  4. Esfingofosfolípidos.
- 135. El ácido fosfatídico es precursor de:**
1. Triacilgliceroles.
  2. Eicosanoides.
  3. Cerebrósidos.
  4. Esfingofosfolípidos.
- 136. Entre las alteraciones metabólicas producidas por la ingestión excesiva de alcohol, figura:**
1. Hiperlactacidemia.
  2. Hiperglucemia.
  3. Hipouricemia.
  4. Disminución de la síntesis de triglicéridos.
- 137. El efecto de la proteína quinasa dependiente de AMP (AMPK) sobre el metabolismo lipídico, es:**
1. Activar la síntesis de colesterol, mediante fosforilación de la hidroximetilglutaril-CoA reductasa (HMG-CoA red).
  2. Activar la lipólisis en el tejido adiposo, mediante la fosforilación de la lipoproteína lipasa (LPL).
  3. Inhibir la beta-oxidación de los ácidos grasos, mediante la fosforilación de la acil-CoA deshidrogenasa.
  4. Inhibir la lipogénesis mediante la fosforilación de la acetil-CoA carboxilasa (ACC).
- 138. El lactato, la alanina y el glicerol tienen en común:**
1. Ser sustratos de la beta-oxidación mitocondrial.
  2. Ser intermediarios del ciclo del ácido cítrico (o ciclo de los ácidos tricarbónicos).
  3. Ser productos finales de la glucólisis aerobia.
  4. Ser precursores no glucídicos para la gluconeogénesis.
- 139. En la glucólisis, cuál de las siguientes enzimas cataliza una reacción asociada a la síntesis citosólica de ATP:**
1. Hexoquinasa.
  2. Fosfofructoquinasa-1.
  3. Piruvato quinasa.
  4. Fosfoglicerato mutasa.
- 140. El efecto de un fármaco que actúe como inhibidor competitivo en una reacción enzimática:**
1. Se puede anular con concentraciones de sustrato muy superiores a la concentración del inhibidor.
  2. No afecta a las constantes cinéticas de la reacción.
  3. Es mayor cuanto mayor sea la concentración del complejo enzima-sustrato (ES) presente.
  4. Consiste en una reducción de la constante de metabolización aparente y un aumento de la velocidad de catálisis.

**141. En relación a las bases nitrogenadas. ¿Cuál de las siguientes respuestas es CORRECTA?:**

1. Las bases pirimidínicas se caracterizan porque presentan en su estructura un doble anillo.
2. La guanina aparea con la citosina a través de los enlaces de hidrógeno.
3. La unión de una base nitrogenada, un azúcar y un grupo fosfato forman lo que se conoce como nucleótido.
4. La adenosina es una de las 4 bases nitrogenadas.

**142. ¿Qué afirmación es CIERTA en relación a la síntesis de proteínas?:**

1. En los organismos procariotas la síntesis de proteínas comienza con cualquier aminoácido cuyo codón de inicio tenga una A como primer nucleótido del triplete.
2. Las enzimas llamadas aminoacil-tRNA sintetetas, unen covalentemente cada aminoácido con el tRNA apropiado.
3. Existe para cada aminoácido solamente un tRNA específico.
4. La terminación de las cadenas polipeptídicas está señalizada por uno de los 5 codones especiales de terminación en el RNA.

**143. En relación a las enzimas de restricción:**

1. Los fragmentos de DNA que resultan de los cortes hechos por las enzimas de restricción cuyos extremos no contienen bases desapareadas se denominan extremos cohesivos.
2. Las secuencias diana de las enzimas de restricción son todas palindrómicas y de 6 pares de bases de longitud.
3. La metilación de las bases impide la unión de la enzima de restricción y, de esta manera, el DNA propio no es hidrolizado.
4. Las enzimas de restricción cortan solo una de las hebras del DNA.

**144. En relación con el polimorfismo genético:**

1. No se produce por mutaciones puntuales.
2. Son variaciones en la secuencia del genoma que diferencian a un individuo de otro.
3. Sólo se produce en regiones no codificantes del genoma.
4. Las inserciones son los únicos mecanismos de producir polimorfismo genético.

**145. La replicación semiconservativa es un proceso en el que:**

1. Se produce un DNA completamente nuevo.
2. Se originan dos moléculas de DNA, cada una de ellas compuesta de una hebra del DNA original y de una hebra complementaria nueva.

3. Se romperían las hebras de origen durante la replicación que, de alguna manera se reordenarían en una molécula con una mezcla de fragmentos nuevos y viejos.
4. Se produce sólo de forma hipotética.

**146. En la obtención de cDNA a partir de mRNA, ¿Qué enzima está implicada?:**

1. Helicasa.
2. Ligasa.
3. Topoisomerasa.
4. Transcriptasa inversa.

**147. ¿Qué afirmación es CIERTA en relación a las moléculas de RNA?**

1. Tanto en procariotas como en eucariotas existen 4 tipos principales de RNA: mRNA (mensajero), tRNA (de transferencia), rRNA (ribosómico) y scRNA (citoplasmático pequeño).
2. Algunos RNAs adoptan estructuras secundarias en pequeñas regiones de su molécula por el plegamiento de su única hebra sobre sí misma.
3. El mRNA es una cadena lineal formada por ribonucleósidos A, T, C y G.
4. El rRNA en procariotas está formado por una sola hebra mientras que en eucariotas es una molécula de doble hebra que se mantiene unida mediante puentes de hidrógeno entre sus bases nitrogenadas.

**148. ¿Qué significa que el código genético es degenerado?:**

1. Que existen tres marcos de lectura.
2. Que es un código universal.
3. Que no requiere un codón de terminación.
4. Que un aminoácido puede estar codificado por más de un codón.

**149. En una situación de ayuno prolongado, indique la respuesta FALSA:**

1. Aumenta la gluconeogénesis hepática.
2. Aumenta la producción de cuerpos cetónicos.
3. Aumenta el pH sanguíneo.
4. Aumenta la oxidación de ácidos grasos en hígado y músculo.

**150. Indique cuál de estas patologías cursa con hiperbilirrubinemia predominantemente no conjugada:**

1. Necrosis hepatocelular.
2. Síndrome de Dubin – Johnson.
3. Síndrome de Gilbert.
4. Colestasis intrahepática.

**151. Con respecto a la lactato deshidrogenasa:**

1. Se distinguen tres isoenzimas.
2. Es un parámetro muy específico en el diagnóstico clínico.
3. Se eleva en la anemia ferropénica.
4. La hemólisis produce elevación de sus niveles plasmáticos.

**152. En relación a las lipoproteínas:**

1. Los quilomicrones se sintetizan en la mucosa intestinal y contienen la Apo B-48.
2. La Apo B-100 es la más abundante en las HDL.
3. Las VLDL transportan triglicéridos exógenos.
4. Los quilomicrones son los de mayor densidad.

**153. Si un recién nacido presenta hiperamonemia y una marcada acumulación de citrulina en sangre y orina diremos que tiene una deficiencia enzimática en:**

1. Arginino succinato liasa.
2. Arginasa.
3. Arginino succinato sintetasa.
4. Carbamoil fosfato sintetasa.

**154. La alcaptonuria es una enfermedad genética causada por el déficit de un enzima:**

1. Tirosinasa.
2. Carbamoil fosfato sintetasa I.
3. Fenilalanina hidroxilasa.
4. Homogentisato 1,2-dioxigenasa.

**155. La diabetes mellitus tipo II:**

1. Cursa frecuentemente con cetoacidosis.
2. Suele ser de aparición juvenil.
3. No está relacionada con la obesidad.
4. Es insulina independiente.

**156. En relación a los aminoácidos indique la respuesta FALSA:**

1. La glutamina es un aminoácido no esencial.
2. El triptófano es un aminoácido aromático.
3. La metionina contiene azufre en su estructura.
4. La alanina es un aminoácido esencial.

**157. Cuando se realiza la validación de un método analítico, ¿cuál de las siguientes características de calidad se relaciona con su capacidad de no verse afectado por pequeños cambios deliberados de parámetros operativos?:**

1. Especificidad.
2. Exactitud.
3. Precisión.
4. Robustez.

**158. En una valoración argentométrica de  $\text{Cl}^-$  por**

**retroceso, mediante el método de Volhard:**

1. El exceso de  $\text{Cl}^-$  se valora con tiocianato.
2. El exceso de  $\text{Cl}^-$  se valora con el ión  $\text{Fe}^{3+}$ .
3. El exceso de  $\text{Ag}^+$  se valora con tiocianato.
4. El exceso de  $\text{Ag}^+$  se valora con el ión  $\text{Fe}^{3+}$ .

**159. La cuantificación del contenido en níquel ( $\text{Ni}^{2+}$ ) en una muestra puede llevarse a cabo mediante análisis gravimétrico, a través de la formación de un complejo insoluble en medio ligeramente alcalino con un reactivo precipitante. ¿Sabría indicar con cuál?**

1. Cupferrón.
2. 8-Hidroxiquinolina.
3. Tetrafenilborato de sodio.
4. Dimetilglioxima.

**160. ¿Cuál es el pH de una disolución 1 nM (nanomolar) de HCl en agua?:**

1. 9,0.
2. 2,0.
3. 7,0.
4. 1,0.

**161. ¿Cuál de los siguientes indicadores utilizaría en una valoración ácido-base, considerando un intervalo de transición de pH de 4 a 6?:**

1. Azul de metileno.
2. Diclorofluoresceína.
3. Negro de eriocromo T.
4. Rojo de metilo.

**162. El negro de eriocromo T es un indicador que se utiliza habitualmente en Química Analítica, en las valoraciones:**

1. Ácido-base.
2. Precipitación.
3. Redox (Oxidación-reducción).
4. Formación de complejos.

**163. ¿Cómo será el pH en el punto de equivalencia para la valoración de un ácido débil?:**

1. Siempre ácido.
2. Siempre básico.
3. 7,0.
4. Dependerá de la concentración de ácido.

**164. Un proceso en el que una parte de la radiación dispersada presenta la frecuencia original y una pequeña parte aparece a otras frecuencias, constituye la base:**

1. Del detector de luz dispersada tras evaporación (ELSD).
2. De la espectroscopía Raman.
3. De la espectrometría de infrarrojo cercano.
4. De la dispersión Rayleigh.

transiciones vibracionales y rotacionales.

**165. En una separación por cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC) con elución con gradientes:**

1. Varía la composición de la fase móvil a lo largo de la cromatografía.
2. Varía la temperatura de la fase móvil a lo largo de la cromatografía.
3. Varía la presión de la fase móvil a lo largo de la cromatografía.
4. La composición, temperatura y presión de la fase móvil son constantes a lo largo de la cromatografía.

**166. En la espectrometría atómica, el ensanchamiento de las líneas espectrales debido a la agitación térmica de los átomos presentes en el atomizador se debe a:**

1. Ensanchamiento de la línea por efecto de incertidumbre.
2. Ensanchamiento de autoinversión.
3. Ensanchamiento Doppler.
4. Ensanchamiento de autoabsorción.

**167. La espectroscopia de emisión basada en la atomización con plasma se diferencia de la basada en la atomización con llama en que:**

1. Presenta mayor interferencia entre los elementos de la muestra como consecuencia directa de utilizar temperaturas elevadas.
2. No permite determinar no-metales como cloro, bromo o azufre.
3. Es aplicable en unos intervalos de concentración que abarcan varios órdenes de magnitud.
4. No es posible registrar simultáneamente los espectros de varios elementos, es decir, no es posible el análisis multielemental.

**168. ¿En qué componente del espectrómetro de masas tiene lugar la separación de los iones según su relación masa/carga?:**

1. Cámara de ionización.
2. Placas de aceleración de iones.
3. Analizador de masas.
4. Detector.

**169. La espectrometría de absorción molecular en el ultravioleta – visible implica el estudio de:**

1. Los modos vibracionales y rotacionales de tensión y de flexión de los átomos de una molécula.
2. Exclusivamente los cambios de energía rotacional en las moléculas.
3. La dispersión de radiación visible por las moléculas.
4. Los cambios de energía electrónica de las moléculas, produciéndose simultáneamente

**170. La ecuación que relaciona la altura del plato teórico de una columna cromatográfica con la velocidad de la fase móvil es la ecuación de:**

1. Debye-Hückel.
2. Henderson-Hasselbalch.
3. Van Deemter.
4. Nernst.

**171. Los espectros obtenidos en la espectroscopia infrarroja se caracterizan porque:**

1. Las vibraciones de esqueleto de una molécula producen bandas de absorción a una energía muy alta.
2. En la interpretación de los espectros no son útiles las vibraciones que se limitan a enlaces aislados o grupos funcionales de una molécula.
3. Son muy útiles para el análisis cualitativo ya que dos sustancias que absorben el infrarrojo nunca lo hacen con la misma intensidad en las mismas frecuencias. El espectro infrarrojo de una sustancia es una “huella dactilar” de la misma.
4. Los sobretonos presentan un valor de frecuencia inferior a las bandas fundamentales.

**172. De los siguientes detectores, ¿cuál se utiliza en cromatografía de gases?:**

1. Detector electroquímico.
2. Detector de fluorescencia.
3. Detector de índice de refracción.
4. Detector de captura de electrones.

**173. El coeficiente de difusión, D, para una partícula esférica:**

1. Es independiente del tamaño de la molécula que difunde.
2. Es independiente de la temperatura.
3. Es independiente de la viscosidad de la disolución.
4. Depende de la temperatura, presión y composición de la disolución.

**174. Cuando cualquier proceso tiene lugar en un sistema aislado:**

1. El equilibrio termodinámico se alcanza cuando la entalpía es 0.
2. El equilibrio termodinámico se alcanza cuando la entropía es máxima.
3. La entropía disminuye si el proceso es espontáneo.
4. En un sistema aislado, como no existe intercambio de calor, la entropía es 0.

**175. De acuerdo con la ecuación que describe el efecto de la fuerza iónica del medio sobre la velocidad de una reacción de un fármaco con**

**carga positiva:**

1. La fuerza iónica no afecta a la velocidad de esta reacción.
  2. La representación de la constante de velocidad frente a la fuerza iónica debería ser lineal.
  3. La representación del logaritmo de la constante de velocidad frente a la inversa de la raíz cuadrada de la fuerza iónica debería ser lineal.
  4. La representación del logaritmo de la constante de velocidad frente a la raíz cuadrada de la fuerza iónica debería ser lineal.
- 176. Si se prepara una disolución con una presión osmótica superior a la de la sangre:**
1. La disolución será isotónica.
  2. La disolución será hipotónica.
  3. Los glóbulos rojos en contacto con dicha disolución estallarán.
  4. Los glóbulos rojos en contacto con dicha disolución se deshidratarán.
- 177. La velocidad a la que fluye un fluido ideal a través de un tubo redondo en condiciones de flujo laminar:**
1. Es directamente proporcional al radio del tubo.
  2. Es directamente proporcional a la viscosidad del fluido.
  3. Es directamente proporcional a la longitud del tubo.
  4. Disminuye al aumentar el radio del tubo.
- 178. En disoluciones acuosas, las moléculas anfifílicas forman micelas por encima de la concentración crítica micelar y de la temperatura de Kraft. Este proceso espontáneo se debe a:**
1. Un descenso de la entalpía del sistema debido a la formación de las micelas.
  2. Un incremento de la entalpía del sistema debido a la formación de las micelas.
  3. Un descenso de la energía libre del sistema debido a la formación de las micelas.
  4. Un incremento de la energía libre del sistema debido a la formación de las micelas.
- 179. ¿Cuál de las siguientes características es común a bisfenol A, ftalatos y DDT?:**
1. Producen fibrosis pulmonar.
  2. Son disruptores endocrinos.
  3. Son ototóxicos.
  4. Producen fototoxicidad.
- 180. ¿Cuál es la sustancia que produce fibrosis pulmonar por inhalación?:**
1. Paraquat.
  2. Sílice.
  3. Bleomicina.
  4. Ozono.
- 181. ¿Cuál es la sustancia que produce convulsiones mediante el bloqueo de receptores de glicina?:**
1. Tetrodotoxina.
  2. Estricnina.
  3. Tubocurarina.
  4. Picrotoxina.
- 182. ¿Cuál es el mecanismo de acción de la tetrodotoxina?:**
1. Bloquea la bomba  $H^+/K^+$  ATPasa.
  2. Inhibe la enzima tirosina-hidroxilasa.
  3. Favorece la liberación de serotonina.
  4. Bloquea los canales de sodio.
- 183. Tras una ingestión de cadmio, ¿cuál de los siguientes órganos se verá más afectado?:**
1. Riñón.
  2. Hígado.
  3. Páncreas.
  4. Tiroides.
- 184. El pesticida paration se biotransforma a paraoxón, responsable de su toxicidad, mediante una reacción de:**
1. S-oxidación.
  2. Epoxidación.
  3. Desulfuración.
  4. Sulfóxido reducción.
- 185. ¿En qué reacción de las siguientes intervienen las glutatión transferasas?:**
1. Conjugación con glucósido.
  2. Conjugación con sulfato.
  3. Formación de glucuronatos.
  4. Formación de mercapturatos.
- 186. Se utiliza el flumazenil en el tratamiento de intoxicación con:**
1. Digitálicos.
  2. Benzodiazepinas.
  3. Salicilatos.
  4. Antidepresivos tricíclicos.
- 187. La reacción de Diels-Alder implica como reactivos a:**
1. Un dieno y un alqueno.
  2. Dos alquenos sustituidos.
  3. Un dieno y un nitrilo alifático.
  4. Un dieno electrodeficiente y un dieno electrónicamente rico.
- 188. ¿Qué se entiende por racémico o racemato?:**



1. Una mezcla al 50% de dos estereoisómeros.
  2. Una mezcla al 50% de los enantiómeros.
  3. Un compuesto enantioméricamente puro.
  4. Una mezcla del isómero *cis* y el isómero *trans*.
- 189. La reacción de nitración electrófila del fenol (hidroxibenceno) conduce a:**
1. Una mezcla de 1-hidrox-3-nitrobenceno y 1-hidrox-2-nitrobenceno.
  2. Una mezcla de 1-hidrox-3-nitrobenceno y 1-hidrox-4-nitrobenceno.
  3. Una mezcla de 1-hidrox-2-nitrobenceno y 1-hidrox-4-nitrobenceno.
  4. 1-Hidrox-4-nitrobenceno como único producto.
- 190. Un reactivo de Grignard reacciona con un nitrilo para generar, después de la hidrólisis ácida:**
1. Una cetona.
  2. Una amida.
  3. Un aldehído.
  4. Una amina.
- 191. Se conoce con el nombre de reacción aldólica la reacción de:**
1. Una cetona alifática y una amina en presencia de una base.
  2. Una cetona  $\alpha,\beta$ -insaturada y un reactivo de Grignard.
  3. Una cetona alifática o un aldehído alifático en presencia de una base.
  4. Una cetona alifática y una imina en medio ácido.
- 192. La constante de Rydberg permite calcular:**
1. La afinidad electrónica del átomo de hidrógeno.
  2. La energía reticular de los compuestos iónicos.
  3. La energía del electrón en el átomo de hidrógeno.
  4. La capacidad de polarización del protón.
- 193. Para un mismo número cuántico principal el poder de penetración de los orbitales:**
1. No varía.
  2. Varía según  $s > p > d > f$ .
  3. Varía según  $s < p < d < f$ .
  4. Solo es alto en los orbitales  $d$  y  $f$ .
- 194. En los halógenos el valor más alto de afinidad electrónica se encuentra en:**
1. Flúor.
  2. Cloro.
  3. Bromo.
  4. Iodo.
- 195. La viscosidad de los líquidos depende de la fortaleza:**
1. Del enlace iónico.
  2. Del enlace covalente.
  3. De las fuerzas intermoleculares.
  4. Del grado de disociación.
- 196. ¿Cuál de los siguientes enlaces sencillos es más fuerte?:**
1. C-C.
  2. I-I.
  3. N-H.
  4. O-H.
- 197. La ecuación de Arrhenius relaciona la constante de velocidad de una reacción con:**
1. La concentración de los reactivos.
  2. La temperatura.
  3. El orden de reacción.
  4. Su velocidad.
- 198. La molécula de óxido nítrico es una excepción a la regla del octeto de Lewis porque:**
1. Tiene un enlace doble.
  2. Tiene un tamaño muy pequeño y hay repulsiones interelectrónicas.
  3. Tiene un  $n^\circ$  impar de electrones.
  4. Expande el octeto.
- 199. Las triadas portales de los lobulillos hepáticos están formadas por:**
1. Una rama de la arteria hepática, una rama de la vena porta y una rama de un conducto biliar.
  2. Una rama de la arteria mesentérica, una rama de la vena porta y una rama de un conducto biliar.
  3. Una rama de la arteria hepática, una rama de la vena hepática y una rama de un conducto biliar.
  4. Una rama de la arteria hepática, una rama de la vena porta y una rama de la vena hepática.
- 200. La articulación de la cadera es una articulación de tipo:**
1. Troclear o Gíglimo.
  2. Trocoide o de pivote.
  3. Artrodia.
  4. Enartrosis o esferoidea.
- 201. El músculo que tiene su origen (inserción proximal) en esternón y clavícula y su inserción distal en la apófisis mastoidea del temporal recibe el nombre de:**
1. Esplenio.

2. Occipital.
  3. Esternohioideo.
  4. Esternocleidomastoideo.
- 202. La región intermedia del tronco del encéfalo entre el bulbo y el mesencéfalo se conoce con el nombre de:**
1. Diencefalo.
  2. Tálamo.
  3. Cerebelo.
  4. Protuberancia o puente.
- 203. ¿Cuál de los siguientes vasos procede del tronco celiaco?:**
1. Hepática común.
  2. Carótida.
  3. Porta.
  4. Renal.
- 204. ¿Qué hueso de nuestro cuerpo protege la hipófisis?:**
1. El etmoides.
  2. El parietal.
  3. El esfenoides.
  4. El occipital.
- 205. Tras la evaluación de una prueba diagnóstica se comprueba que ésta no tiene ningún resultado falso positivo. ¿Qué se puede concluir de este estudio?:**
1. Que la sensibilidad es del 100%.
  2. Que la especificidad es del 100%.
  3. Que el valor predictivo negativo es del 100%.
  4. Que el valor predictivo positivo es del 0%.
- 206. ¿Qué tipo de razón es el cociente entre la probabilidad de ocurrencia de un suceso y la probabilidad de no ocurrencia de dicho suceso?:**
1. Una Odds.
  2. Una proporción.
  3. Una tasa absoluta.
  4. Una tasa relativa.
- 207. ¿Qué tipo de prueba se debe realizar para comprobar si una determinada variable se distribuye según una ley normal?:**
1. Una prueba de homogeneidad.
  2. Una prueba de bondad de ajuste.
  3. Una prueba de independencia.
  4. Una prueba de conformidad.
- 208. ¿En cuál de los siguientes casos se comete un error tipo II en una prueba de hipótesis?:**
1. Cuando se acepta la hipótesis nula siendo verdadera la hipótesis alternativa.
  2. Cuando se acepta la hipótesis nula siendo falsa la hipótesis alternativa.
  3. Cuando se acepta la hipótesis alternativa siendo verdadera la hipótesis nula.
  4. Cuando se acepta la hipótesis alternativa siendo falsa la hipótesis nula.
- 209. El incremento del riesgo de padecer un cáncer colorrectal se ha relacionado con la infección por *Streptococcus gallolyticus*. ¿Qué tipo de estudio diseñaría para demostrar una relación causal?:**
1. Estudio descriptivo transversal tipo estudio de prevalencia.
  2. Estudio descriptivo transversal tipo estudio de concordancia.
  3. Estudio descriptivo longitudinal.
  4. Estudio analítico observacional tipo estudio de cohortes.
- 210. La adquisición de un medicamento extranjero está regulada en:**
1. Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 julio, Texto refundido de la Ley de Garantía y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.
  2. Real Decreto 1015/2009, de 19 de junio, por el que se regula la disponibilidad de medicamentos en situaciones especiales.
  3. Real Decreto 782/2013, de 11 octubre, sobre distribución de medicamentos de uso humano.
  4. Real Decreto 824/2010, de 25 de junio, por el que se regulan los laboratorios farmacéuticos, los fabricantes de principios activos de uso farmacéutico y el comercio exterior de medicamentos y medicamentos en investigación.
- 211. La gestión de las compras de los Productos Sanitarios en el hospital es responsabilidad de:**
1. Almacén General.
  2. Servicio de Suministros.
  3. Servicio de Farmacia Hospitalaria.
  4. Comisión de Compras.
- 212. ¿Cuál de los siguientes es uno de los criterios para la inclusión de medicamentos en la financiación selectiva del Sistema Nacional de Salud?:**
1. Valor terapéutico y social del medicamento.
  2. Precio bajo.
  3. Seguridad.
  4. Eficacia.
- 213. El permiso de comercialización de medicamentos declarados huérfanos está reservado a:**
1. La Agencia Europea de Medicamentos.
  2. La Organización Mundial de la Salud.
  3. Las Comunidades Autónomas.

4. UNICEF.

**214. El certificado complementario de protección de los medicamentos se extiende, dentro de la protección conferida a la patente base, cuando:**

1. El producto no está protegido por una patente en vigor.
2. El producto ha sido objeto ya de un certificado de protección.
3. La autorización de comercialización no es la primera que se concede al producto como medicamento.
4. El producto, como medicamento, ha sido objeto de autorización de comercialización acorde con las normas dictadas por la Comunidad Europea.

**215. Con carácter general, y de acuerdo con la legislación estatal sobre oficinas de farmacia, el módulo de población mínimo para su apertura es de:**

1. 1.000 habitantes.
2. 2.800 habitantes.
3. 500 habitantes.
4. La legislación estatal no fija módulos poblacionales.

**216. De acuerdo con las normas establecidas en nuestro ordenamiento constitucional, las materias de sanidad exterior corresponden a:**

1. El Estado.
2. La Unión Europea.
3. Las Comunidades Autónomas.
4. La Organización Mundial de la Salud.

**217. El rechazo hiperagudo de un trasplante es causado por:**

1. Anticuerpos preformados.
2. Linfocitos T CD4<sup>+</sup>.
3. Linfocitos T CD8<sup>+</sup>.
4. Inmunocomplejos circulantes.

**218. ¿Para qué sirve el test de Cross-Match o prueba cruzada en el trasplante de órgano sólido?:**

1. Para detectar la presencia en el donante de anticuerpos contra los antígenos de histocompatibilidad del receptor del injerto.
2. Para comprobar la correcta tipificación de los alelos de los loci A, B y DR.
3. Para detectar la presencia en el receptor de anticuerpos contra antígenos menores de histocompatibilidad del propio receptor. (auto-anticuerpos).
4. Para detectar la presencia en el receptor de anticuerpos contra los antígenos de histocompatibilidad del donante.

**219. En la maduración de los linfocitos B podemos distinguir dos fases:**

1. La fase antígeno (Ag) dependiente tiene lugar en el timo e implica la clonalidad de los linfocitos.
2. La fase Ag independiente tiene lugar en el ganglio y promueve la expansión clonal.
3. La fase Ag independiente tiene lugar en la médula ósea y la Ag dependiente en los órganos linfoides secundarios.
4. La fase Ag dependiente ocurre en la médula ósea y conlleva el cambio de isotipo.

**220. Una de las primeras respuestas innatas frente a la infección es:**

1. Los linfocitos T cooperadores producen citocinas para fomentar capacidades microbicidas.
2. Los macrófagos residentes producen citocinas para atraer a los neutrófilos al foco de infección.
3. Los macrófagos residentes producen citocinas para atraer a linfocitos T citotóxicos al foco de infección.
4. Las células dendríticas presentan los antígenos microbianos a los neutrófilos.

**221. La enfermedad de injerto contra huésped se inicia cuando:**

1. Los linfocitos T reguladores presentes en la muestra del injerto reaccionan contra los antígenos del huésped matando sus células.
2. Los linfocitos T maduros presentes en la muestra del injerto reaccionan contra los antígenos del huésped.
3. Los neutrófilos presentes en la muestra del injerto reaccionan contra los antígenos del huésped matando sus células.
4. Los linfocitos T maduros del injerto reaccionan contra los antígenos del órgano trasplantado.

**222. La respuesta adaptativa a bacterias intracelulares mediada por células T CD4<sup>+</sup>:**

1. Se denomina Th1 y está inducida por IL-12 e interferón gamma (IFN- $\gamma$ ).
2. Se denomina Th 17 y está inducida por IL-17 e IFN- $\gamma$ .
3. Se denomina Th 1 y está inducida por IL-1 e IFN- $\gamma$ .
4. Se denomina Th 12 y está mediada por IL-12 e IFN- $\gamma$ .

**223. Los macrófagos activados durante una infección tienen como funciones: Fagocitar microbios y matarlos, secretar citocinas inflamatorias (TNF e IL-1) para fomentar la inflamación local cuando la infección está controlada, y:**

1. Salir del tejido para fomentar la reparación.
2. Eliminar tejido muerto y fomentar la reparación.

3. Entrar en apoptosis para fomentar la reparación.
  4. Volver al nódulo linfático para parar la respuesta inmune.
- 224. ¿Qué fenotipo esperarías en un individuo en el que se ha descrito una inmunodeficiencia causada por una mutación homocigótica para la cadena CD3ε que impide la expresión de este complejo molecular?:**
1. Incapacidad para realizar una respuesta inmune en cualquier situación.
  2. Incapacidad para realizar respuestas celulares frente a virus y bacterias intracelulares, pero con una respuesta humoral normal.
  3. Solamente será capaz de realizar una respuesta innata y adaptativa humoral T-independiente.
  4. Problemas para realizar respuestas frente a bacterias extracelulares y hongos.
- 225. ¿Cuál de estas inmunoglobulinas es importante en las reacciones de hipersensibilidad de tipo I?:**
1. IgA.
  2. IgG<sub>2</sub>.
  3. IgM.
  4. IgE.
- 226. ¿En cuál de estos fármacos con actividad antiviral aparece una estructura abierta de acilonucleósido?:**
1. Zidovudina.
  2. Ribavirina.
  3. Lamivudina.
  4. Ganciclovir.
- 227. En el diagnóstico de laboratorio de la legionelosis ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?**
1. Al igual que otras bacterias, *Legionella spp.* se tiñe en las muestra clínicas con la tinción de Gram, permitiendo visualizar los microorganismos con facilidad.
  2. El agar con extracto de levadura y carbón taponado (BCYE) es un medio de cultivo empleado para el aislamiento de la bacteria.
  3. *Legionella spp.* crece con facilidad en medios no selectivos incubados en atmósfera aeróbica.
  4. La medición de la respuesta serológica a la infección no permite en ningún caso establecer un diagnóstico de legionelosis.
- 228. El medicamento que ha pasado por todas las fases de preparación, incluyendo su acondicionamiento en el envase final, se denomina:**
1. Producto a granel.
  2. Producto intermedio.
  3. Producto terminado.
  4. Producto envasado.
- 229. La zona glomerulosa (capa externa) de la corteza suprarrenal secreta:**
1. Glucocorticoides.
  2. Andrógenos.
  3. Aldosterona.
  4. Adrenalina.
- 230. El fondaparinux es:**
1. Antagonista de la vitamina K.
  2. Análogo sintético de la secuencia pentasacárida de las heparinas.
  3. Bloqueante del receptor de glucoproteína IIb/IIIa.
  4. Fármaco antitrombótico de elección por ser de administración oral.
- 231. ¿Para qué se utiliza el “nomograma de Hartford”?:**
1. Para el cálculo del aclaramiento renal.
  2. Para el ajuste de dosificación de aminoglucósidos.
  3. Para el cálculo del aclaramiento hepático.
  4. Para estimar la toxicidad del paracetamol.
- 232. En el transporte de electrones a través de la cadena respiratoria:**
1. El antibiótico oligomicina inhibe el paso de electrones por el complejo II.
  2. La reducción final del O<sub>2</sub> se produce por el complejo CoQ-citocromo C reductasa.
  3. Las deshidrogenasas dependientes de FAD interaccionan con el complejo succinato-CoQ reductasa.
  4. Los citocromos están presentes en todos los complejos respiratorios, ordenados de mayor a menor potencial redox.
- 233. ¿En qué tipo de valoración se utiliza la murexida como indicador?:**
1. Redox.
  2. Formación de complejos.
  3. Ácido-base.
  4. Precipitación.
- 234. En las determinaciones de la fluorescencia de un compuesto en disolución hay que tener en cuenta que:**
1. La presencia de oxígeno disuelto suele reducir la intensidad de fluorescencia de la disolución.
  2. El pH de la disolución no influye en la fluorescencia de compuestos aromáticos que presentan grupos funcionales de carácter ácido o básico.
  3. La polaridad del disolvente nunca influye en

el espectro de fluorescencia de las moléculas.

4. Al aumentar la temperatura y disminuir la viscosidad de la disolución aumenta la fluorescencia de la misma.

**235. La inmunosupresión selectiva por la administración de fármacos como la ciclosporina A, se utiliza frecuentemente en el tratamiento post- trasplantes con el objetivo de:**

1. Incrementar los niveles de linfocitos T helper y supresores en periferia.
2. Disminuir los niveles de inmunoglobulinas circulantes de los isotipos IgG e IgM en el receptor.
3. Disminuir la activación de los linfocitos T CD4<sup>+</sup> y CD8<sup>+</sup>.
4. Incrementar los niveles de aloreactividad de los linfocitos T citotóxicos.

