



PRUEBAS SELECTIVAS 2006

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**, 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. **¿Cuál es el síntoma principal del botulismo alimentario?**
 1. Cefalea intensa con rigidez de nuca.
 2. Diarrea disintérica.
 3. Parálisis flácida.
 4. Parálisis espástica.
 5. Bloqueo de la mandíbula (trismo).
2. **¿Qué efecto tiene la toxina diftérica en las células eucarióticas?:**
 1. Inhibe la síntesis de proteínas.
 2. Produce poros en la membrana.
 3. Induce un aumento en los niveles de AMPc.
 4. Actúa sobre la proteína G estimuladora de la adenilciclase produciendo un desequilibrio electrolítico.
 5. Tiene un efecto vacuolizante.
3. **¿Cómo se denomina la fase de la tos ferina en la que se produce una tos convulsiva?:**
 1. Prodrómica.
 2. Catarral.
 3. Estacionaria.
 4. Paroxística.
 5. Neumónica.
4. **Cuál es el agente causal de las fiebres tifoideas?:**
 1. *Rickettsia prowazekii*.
 2. *Rickettsia rickettsii*.
 3. *Rickettsia typhi*.
 4. *Salmonella enterica* serotipo Typhi.
 5. *Borrelia burgdorferi*.
5. **El mecanismo de acción del fluconazol es:**
 1. Alteración de la membrana celular.
 2. Inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos.
 3. Inhibición de la síntesis de proteínas.
 4. Interacción con los microtúbulos celulares.
 5. Inhibición de la síntesis del ergosterol.
6. **¿Cuál de los siguientes virus presenta en su envoltura una glicoproteína antigénica con actividad neuraminidasa?:**
 1. El virus de la rubéola.
 2. El virus de la gripe.
 3. El virus de la varicela.
 4. El virus de la poliomielitis.
 5. El virus de la hepatitis A.
7. **¿De cuál de las siguientes especies de *Streptococcus* es característica la citotoxina denominada estreptolisina O?:**
 1. *S. pneumoniae*.
 2. *S. pyogenes*.
 3. *S. mutans*.
 4. *S. agalactiae*.
 5. *S. bovis*.
8. **¿Cuál es el agente transmisor de *Borrelia recurrentis*, la bacteria causante de fiebre recurrente epidémica?:**
 1. Piojos.
 2. Mosquitos.
 3. Arañas.
 4. Garrapatas.
 5. Moscas.
9. **¿Cómo se previene la infección de los neonatos por *Streptococcus agalactiae*?:**
 1. Evitando la ingestión de alimentos sin tratar térmicamente durante el embarazo.
 2. Detectando la colonización en mujeres embarazadas y tratándolas con antibióticos.
 3. Mediante una higiene apropiada.
 4. Evitando las relaciones sexuales a partir del sexto mes de embarazo.
 5. Mediante la vacunación de la madre a partir del tercer mes de embarazo.
10. **La mupirocina es un antibacteriano tópico eficaz contra:**
 1. Enterococos.
 2. Estafilococos.
 3. Especies de *Corynebacterium*.
 4. *Pseudomonas aeruginosa*.
 5. Enterobacterias.
11. **¿Cuál de los siguientes virus está asociado con el sarcoma de Kaposi?:**
 1. *Papillomavirus* tipo 16.
 2. *Herpesvirus* humano tipo 8.
 3. *Erythrovirus* (Parvovirus B19).
 4. Virus JC.
 5. Virus BK.
12. **¿Qué fragmento del lipopolisacárido bacteriano es responsable de su actividad endotóxica?:**
 1. Lípido A.
 2. N-acetilglucosamina.
 3. Antígeno O.
 4. La región central del polisacárido.
 5. Ácido teicoico.
13. **La panencefalitis esclerosante subaguda es una secuela neurológica tardía tras una infección vírica. ¿Qué virus es el responsable?:**
 1. Morbillivirus.
 2. Rotavirus.
 3. Hantavirus.
 4. Viruela.
 5. Poliovirus.

- 14. El virus BK:**
1. Es un poliomavirus zoonótico.
 2. Se asocia con cirrosis en pacientes trasplantados hepáticos.
 3. Produce vasculopatía del injerto en pacientes trasplantados cardíacos.
 4. Produce nefritis intersticial en pacientes trasplantados de riñón.
 5. Es un astrovirus humano.
- 15. ¿A qué grupo de antimicrobianos son intrínsecamente resistentes los micoplasmas?:**
1. Quinolonas.
 2. β -lactámicos.
 3. Tetraciclinas.
 4. Aminoglicósidos.
 5. Macrólidos.
- 16. ¿Cuál de los siguientes antivíricos usados contra el VIH es un inhibidor de la proteasa?:**
1. Zidovudina.
 2. Indinavir.
 3. Efavirenz.
 4. Nevirapina.
 5. Lamivudina.
- 17. El Síndrome de Chédiak-Higashi es una anomalía presente en:**
1. Plaquetas.
 2. Neutrófilos.
 3. Células plasmáticas.
 4. Eritrocitos.
 5. Reticulocitos.
- 18. La enfermedad de Niemann-Pick, que es una tesarismosis, se caracteriza por el acúmulo de:**
1. Proteína de Bence-Jones.
 2. Esfingomielina.
 3. Glucocerebrósidos.
 4. Ceramida.
 5. Plaquetas.
- 19. ¿Cuál de las siguientes pruebas de laboratorio NO se usa para la detección de la anemia megaloblástica?:**
1. Anticuerpos anti-factor intrínseco.
 2. Prueba de Donalt-Landsteiner.
 3. Test de Schilling.
 4. Determinación de folatos y cobalamina en suero.
 5. Ensayos con ácido metilmalónico y homocisteína.
- 20. Para hacer el recuento hematológico se recoge sangre en un tubo de EDTA cuyo tapón, según normativa internacional, es de color:**
1. Azul.
 2. Rojo.
 3. Amarillo.
 4. Violeta.
 5. Verde.
- 21. ¿Qué prueba de coagulación se utiliza para el control de la terapia con heparina?:**
1. Tiempo de coagulación.
 2. Tiempo de Protrombina (TP).
 3. Tiempo de sangría.
 4. Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada (TTPA).
 5. Fibrinógeno.
- 22. ¿Cuál de las siguientes anomalías NO se relaciona con el contenido de hemoglobina del hematíe?:**
1. Policromatofilia o policromasia.
 2. Esquistocitos.
 3. Normocromos.
 4. Hipocromos.
 5. Anisocromía.
- 23. ¿Cuál de las siguientes enfermedades NO tiene un patrón de herencia ligado al cromosoma X?:**
1. Hemoglobinuria paroxística nocturna.
 2. Hemofilia A.
 3. Hemofilia B.
 4. Trombastenia de Glanzmann.
 5. Anemia sideroblástica.
- 24. ¿Cómo se previene la fasciolosis?:**
1. No comiendo plantas acuáticas crudas.
 2. No comiendo pescados crudos.
 3. Cocinando bien la carne de vaca.
 4. Cocinando bien la carne de cerdo.
 5. Evitando el contacto de la piel con aguas contaminadas.
- 25. La filaria causante de la ceguera de los ríos es transmitida por:**
1. *Chrysops dimidiata*.
 2. *Brugia timori*.
 3. *Dermacentor andersoni*.
 4. *Simulium damnosum*.
 5. *Culicoides* spp.
- 26. ¿De qué enfermedad parasitaria es característico el síndrome de Winterbottom?:**
1. Enfermedad del sueño.
 2. Enfermedad de Lyme.
 3. Enfermedad de Chagas.
 4. Disentería amebiana.
 5. Meningoencefalitis amebiana.
- 27. ¿Cuál es el método de elección para la detección**

de *Enterobius vermicularis*?:

1. Cinta de Graham.
2. Tinción de verde de malaquita.
3. Cultivo de las heces en placa.
4. Técnica de flotación de heces frescas.
5. Técnica de flotación de heces formoladas.

28. ¿Cuál de las siguientes parasitosis es producida por *Echinococcus granulosus*?:

1. Hidatidosis alveolar.
2. Quiste hidatídico.
3. Cenurosis.
4. Teniosis.
5. Cisticercosis.

29. En procesos de mezcla de sólidos pulverulentos, la transferencia de grupos de partículas de una parte del lecho de polvo a otra, se conoce como:

1. Mezcla aleatoria.
2. Mezcla ordenada.
3. Mezcla por cizallamiento.
4. Mezcla convectiva.
5. Mezcla difusiva.

30. En el recubrimiento pelicular de comprimidos es necesario añadir, algunas veces, plastificantes a la solución o suspensión del polímero formador de la película. ¿Cuál de los siguientes excipientes puede ejercer ese papel de plastificante en las formulaciones de recubrimiento pelicular?:

1. Lactosa.
2. Talco.
3. Polietilenglicol 400.
4. Span 60.
5. Dióxido de titanio.

31. La compresión directa presenta un interés creciente, a pesar de sus limitaciones. ¿Cuál de las afirmaciones siguientes es una limitación real de la compresión directa?:

1. Comprimidos con un fármaco dosificado a bajas dosis pueden presentar problemas de uniformidad de contenido.
2. No se produce gran cantidad de polvo y se minimiza la generación de cargas electrostáticas.
3. Esta operación permite minimizar los problemas de segregación durante el mezclado y compresión.
4. Esta operación incrementa de forma significativa los costos de producción.
5. Se necesita añadir cantidades mayores de lubricantes que si se realiza una granulación.

32. Se ha decidido obtener unos comprimidos por compresión de un granulado. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es una razón por la

que se recurre a la granulación?:

1. Prevenir la segregación de los componentes en el mezclado de polvos.
2. Mejorar las propiedades de flujo de la mezcla.
3. Disminuir las fuerzas de fricción y los posibles efectos negativos de carga eléctrica.
4. Favorecer la expulsión de aire interpuesto.
5. Disminuir la densidad del producto que se va a comprimir.

33. Las bases de polietilenglicol son ampliamente empleadas en la preparación de formas semi-sólidas de administración de fármacos sobre la piel. Sin embargo, ¿en qué circunstancia está especialmente recomendada su utilización?:

1. En la formulación de preparaciones destinadas al tratamiento de la pitiriasis.
2. En la formulación de preparaciones destinadas a tratamientos donde interese favorecer la hidratación de la piel.
3. En la formulación de preparaciones destinadas a promover la penetración del medicamento a través de la piel.
4. En la formulación de preparaciones destinadas al tratamiento de pieles seborreicas.
5. En la formulación de preparaciones destinadas a la administración de compuestos fenólicos.

34. El acondicionamiento de formulaciones inyectables preparadas asépticamente en las que se deba mantener la esterilidad se realiza en un lugar de trabajo de clase:

1. Clase 10.
2. Clase 100.
3. Clase 1.000.
4. Clase 10.000.
5. Clase 100.000.

35. ¿Qué comportamiento reológico seleccionarías para un vehículo de una suspensión farmacéutica con el objetivo de facilitar su dosificación y que durante el periodo de almacenamiento la velocidad de sedimentación de las partículas sea lenta?:

1. Pseudoplástico.
2. Con reopexia.
3. Elástico.
4. Newtoniano.
5. Dilatante.

36. Durante el desarrollo galénico de un medicamento se han preparado distintos granulados para posteriormente ser dosificados en cápsulas de gelatina dura. Desde el punto de vista de sus propiedades de flujo, ¿cuál sería el más adecuado?:

1. Granulado con un valor de compresibilidad de 14%.

2. Granulado con un valor de compresibilidad de 32%.
 3. Granulado con un valor de compresibilidad de 18%.
 4. Granulado con un valor de compresibilidad de 40%.
 5. Granulado con un valor de compresibilidad de 22%.
37. **El punto de burbuja de una membrana filtrante, de tamaño de poro conocido, puede predecirse si se conoce además:**
1. La tensión superficial y la viscosidad del líquido a filtrar.
 2. La tensión superficial del líquido a filtrar y el ángulo de contacto del líquido a filtrar con la membrana.
 3. La viscosidad del líquido a filtrar y el ángulo de contacto del líquido a filtrar con la membrana.
 4. La densidad, la viscosidad y la tensión superficial del líquido a filtrar.
 5. La tensión interfacial membrana-líquido a filtrar.
38. **En sistemas coloidales, el enturbiamiento que se observa como consecuencia de la dispersión de la luz que los atraviesa, se conoce como efecto:**
1. Tyndall.
 2. Donan.
 3. Gouy-Chapman.
 4. Stern.
 5. DLVO.
39. **¿Cuál de los siguientes factores NO afecta al aclaramiento de los fármacos en el organismo?:**
1. El peso corporal.
 2. La unión a proteínas plasmáticas.
 3. El ionograma.
 4. La función del órgano aclarante.
 5. El gasto cardiaco.
40. **Indique cuál de las siguientes frases sobre la biodisponibilidad de un fármaco es FALSA:**
1. El que un medicamento sea disponible al 100% significa que la forma de dosificación en que se administra debe liberarlo por completo.
 2. La biodisponibilidad es la cantidad (o cantidad relativa) de medicamento inalterado que alcanza la circulación sistémica.
 3. La biodisponibilidad aparente se calcula como el cociente entre el área bajo la curva concentración plasmática-tiempo y el área de concentraciones urinarias *versus* tiempo.
 4. Para medicamentos que no pueden administrarse por vía intravenosa se determina la biodisponibilidad relativa.
 5. Si en el cálculo de la biodisponibilidad relativa se emplean distintas dosis para las diferentes formas farmacéuticas comparadas debe realizarse una corrección por dosis.
41. **Las siguientes frases hacen referencia al modelo bicompartimental lineal. ¿Cuál de ellas es INCORRECTA?:**
1. Para fármacos polares el cerebro forma parte del compartimento periférico.
 2. El producto de las constantes del modelo alfa y beta es igual al producto de la constante de eliminación del compartimento central (k_{10}) por la constante de distribución entre el compartimento periférico y el central (k_{21}).
 3. La constante alfa es menor que la beta.
 4. La pendiente de la fase exponencial terminal es igual al cociente $-\text{beta}/2.303$.
 5. La concentración plasmática a tiempo cero es igual a la suma de las constantes A y B.
42. **Indique la respuesta correcta en relación con la infusión continua de un fármaco que se elimina de acuerdo a una cinética de primer orden:**
1. El aumento inicial en la concentración es inversamente proporcional al aclaramiento.
 2. En el estado de equilibrio estacionario la concentración alcanzada depende del aclaramiento.
 3. Si la perfusión continua se detiene, las concentraciones plasmáticas declinan de forma logarítmica.
 4. La concentración media en estado de equilibrio estacionario es independiente de la velocidad de infusión.
 5. Para alcanzar antes el estado de equilibrio estacionario se administra un bolus IV previo al inicio de la perfusión continua.
43. **El índice o factor de acumulación para un fármaco monocompartimental que presenta cinética lineal y se administra en dosis múltiples por vía intravenosa rápida, depende de:**
1. La semivida biológica del fármaco y la dosis de mantenimiento.
 2. La semivida biológica del fármaco y la dosis de choque o de carga.
 3. La constante de velocidad de eliminación del fármaco y la velocidad de dosificación.
 4. El intervalo de dosificación y la dosis de mantenimiento.
 5. La constante de velocidad de eliminación del fármaco y el intervalo de dosificación.
44. **¿Cuál de los siguientes fármacos presenta comportamiento cinético no-lineal a dosis terapéuticas debido a saturación en el proceso de biotransformación?:**
1. Carbamacepina.
 2. Fenitoína.

3. Penicilina G.
 4. Diacepam.
 5. Fenilbutazona.
45. En Farmacocinética, el término *disposición* engloba a los procesos de:
1. Absorción, distribución y eliminación.
 2. Distribución y metabolismo.
 3. Distribución y excreción.
 4. Distribución y eliminación.
 5. Absorción y eliminación.
46. La absorción gastrointestinal de uno de los siguientes fármacos es independiente del pH existente en dicho tracto:
1. Furosemida; *fármaco de carácter ácido y pKa = 3,9*.
 2. Sulfametoxazol; *fármaco de carácter ácido y pKa = 6,0*.
 3. Propoxifeno; *fármaco de carácter básico y pKa = 6,3*.
 4. Morfina; *fármaco de carácter básico y pKa = 8,0*.
 5. Clortalidona; *fármaco de carácter ácido y pKa = 9,4*.
47. Cuando el proceso de liberación de un fármaco es factor limitante de su absorción, la fase generalmente responsable de este hecho es:
1. La difusión del fármaco a través de la membrana absorbente.
 2. La disgregación de la forma farmacéutica en el lugar de absorción.
 3. La disolución del principio activo en el lugar de absorción.
 4. La difusión del fármaco a través del líquido presente en el lugar de absorción para llegar a la membrana absorbente.
 5. La microdesagregación de los polvos y cristales en el lugar de absorción.
48. En un régimen de dosis múltiples caracterizado por una dosis de mantenimiento (D) y un intervalo de dosificación (τ) similar a la semivida de eliminación del fármaco, cuando se alcanza la situación de equilibrio:
1. La velocidad de administración (D/τ) es mayor que la velocidad de eliminación del fármaco.
 2. La velocidad de administración (D/τ) es menor que la velocidad de eliminación del fármaco.
 3. La velocidad de administración (D/τ) es igual a la velocidad de eliminación del fármaco.
 4. El intervalo de dosificación se hace mayor que la semivida de eliminación.
 5. La semivida de eliminación aumenta respecto al valor que presenta tras la primera dosis.
49. ¿Cuál de las siguientes vías extravasales de administración de medicamentos formulados para conseguir una acción sistémica presentan una superficie de absorción para el fármaco superior a 50 m²?:
1. Las vías oral y nasal.
 2. Las vías oral y pulmonar.
 3. Las vías pulmonar y percutánea.
 4. Las vías pulmonar y nasal.
 5. Las vías nasal y percutánea.
50. Un fármaco de naturaleza ácida débil y pKa igual a 4,5, presentará máxima reabsorción en los túbulos renales a:
1. pH = 2.
 2. pH = 4,5.
 3. pH = 5.
 4. pH = 6,5.
 5. pH = 8.
51. El parámetro farmacocinético volumen aparente de distribución de un fármaco es:
1. El volumen anatómico real en el cual se distribuye el fármaco.
 2. La constante que relaciona la cantidad de fármaco presente en el organismo con la concentración plasmática de dicho fármaco.
 3. Tanto mayor cuanto más unido se encuentra el fármaco a proteínas plasmáticas y menos a tisulares.
 4. Tanto menor cuanto más unido se encuentra el fármaco a proteínas tisulares y menos a proteínas plasmáticas.
 5. El volumen de sangre que se depura completamente de fármaco en la unidad de tiempo.
52. Indique sobre cuál de los siguientes fármacos tiene poca importancia clínica la alteración del aclaramiento de creatinina en el anciano:
1. Penicilina.
 2. Digoxina.
 3. Cimetidina.
 4. Aminoglucósidos.
 5. No se afecta ninguno.
53. ¿Cuál de los siguientes antibióticos administraría a un paciente con antecedentes de alergia o resistencia a las penicilinas?:
1. Cloxacilina.
 2. Meropenem.
 3. Cefadroxilo.
 4. Claritromicina.
 5. Trimetoprima.
54. Para caracterizar y determinar la biodisponibilidad en velocidad de los fármacos se utilizan los parámetros farmacocinéticos indicados,

EXCEPTO:

1. $C_{\text{máx}}/AUC_0^{\infty}$.
2. AUC_0^{∞} .
3. $C_{\text{máx}}$.
4. $AUC_{\text{tmáx}}/AUC_0^{\infty}$.
5. k_a .

55. ¿En qué consiste la eficiencia?:

1. En maximizar los beneficios de los recursos existentes.
2. En gastar cada vez menos.
3. Es sinónimo de eficacia.
4. Es sinónimo de efectividad.
5. En minimizar los beneficios de los recursos existentes.

56. ¿Qué se compara en una evaluación económica completa en el campo sanitario?:

1. Costes de una alternativa.
2. Beneficios de una alternativa.
3. Costes de varias alternativas.
4. Efectos sobre la salud de varias alternativas.
5. Costes y efectos sobre la salud de varias alternativas.

57. Señale la opción correcta respecto a los costes en las evaluaciones económicas en el campo sanitario:

1. Son independientes del punto de vista del análisis.
2. Se trabaja con costes de oportunidad.
3. Se restringen al sector sanitario.
4. No es necesario corregir el coste por tiempo en que se produzca dicho coste.
5. Los costes de personal sanitario no se consideran.

58. La actividad terapéutica de la Acetazolamida en el glaucoma se debe a que:

1. Disminuye la formación del humor acuoso al disminuir la formación de bicarbonato.
2. Disminuye la presión osmótica del humor acuoso.
3. Aumenta el drenaje del humor acuoso.
4. Inhibe el cotransporte $\text{Cl}^- / \text{Na}^+$ con lo cual modifica el voltaje del humor acuoso.
5. Relaja el músculo ciliar y del esfínter del iris.

59. Los inhibidores de la bomba de protones:

1. Son menos eficaces que los antagonistas H_2 en el reflujo gastroesofágico.
2. Son menos eficaces que los antagonistas H_2 en el síndrome Zollinger-Ellison.
3. Su acción implica la formación de puentes de H permanentes con la H^+ / K^+ -ATPasa.
4. Su acción implica la formación de puentes disulfuro permanentes con la H^+ / K^+ -ATPasa.

5. Su actividad guarda relación con su concentración plasmática.

60. El Infliximab es un:

1. Antagonista IFN- α (Interferon- α).
2. Antagonista TNF- α (Factor de necrosis tumoral- α).
3. Antagonista de IL-2 (Interleukina 2).
4. Antagonista de quimioquinas.
5. Antagonista PAF (Factor Activador de Plaquetas).

61. La amitriptilina, además de en la depresión, está indicada en:

1. Psicosis tóxica.
2. Dolor crónico.
3. Inflamación.
4. Trastorno bipolar.
5. Hipertensión.

62. Una de las diferencias más significativas de los ARA-II (Antagonistas del Receptor de Angiotensina-II) con respecto a los IECA es:

1. Reducen la hipertrofia cardíaca.
2. Disminuyen el remodelado arterial.
3. Disminuyen la resistencia periférica total.
4. No liberan bradiquinina.
5. Presentan una mayor incidencia de edema angioneurótico.

63. El “Síndrome de cuello rojo” es una reacción adversa característica de la administración IV rápida de uno de los siguientes antiinfecciosos:

1. Teicoplanina.
2. Eritromicina.
3. Linezolid.
4. Vancomicina.
5. Azitromicina.

64. En la práctica anestésica, para revertir la sedación provocada por benzodiacepinas se utiliza uno de los siguientes fármacos:

1. Naloxona.
2. Mesna.
3. Folinato cálcico.
4. N-acetilcisteína.
5. Flumazenil.

65. De los fármacos reseñados, ¿Cuál de ellos puede producir mielotoxicidad?:

1. Haloperidol.
2. Clozapina.
3. Olanzapina.
4. Risperidona.
5. Aripiprazol.

66. Indique cuál de los siguientes broncodilatadores

adrenérgicos debe utilizar formulaciones de liberación prolongada para poder ser administrado en dos tomas diarias (C/12h):

1. Salmeterol.
2. Bambuterol.
3. Formoterol.
4. Salbutamol.
5. Clentuberol.

67. La amifostina es un derivado tiólico que se utiliza junto a radioterapia o a quimioterapia con derivados de platino por su efecto:

1. Radiosensibilizante.
2. Inmunomodulador.
3. Citotóxico.
4. Antiemético.
5. Citoprotector.

68. El orlistat es un medicamento utilizado para tratar la obesidad ya que:

1. Incrementa la hidrólisis de grasa en el tracto digestivo.
2. Inhibe las lipasas gástricas y pancreáticas.
3. Produce sensación de saciedad.
4. Incrementa el metabolismo de lípidos.
5. Produce liberación de neurotransmisores hipotalámicos con acción inhibidora sobre la ingesta.

69. La capacidad que presenta un fármaco para activar un receptor se denomina:

1. Especificidad.
2. Actividad intrínseca.
3. Afinidad.
4. Grado de Selectividad.
5. Potenciación.

70. La existencia de receptores cannabinoides en el organismo supone la presencia de ligandos endógenos como:

1. Anandamida.
2. Adenosina.
3. Cannabinol.
4. Encefalina.
5. α -triptamina.

71. De los siguientes agentes con actividad analgésica, señale cuál es el que NO muestra prácticamente actividad antiinflamatoria:

1. Paracetamol.
2. Fenilbutazona.
3. Piroxicam.
4. Diclofenaco.
5. Nabumetona.

72. Rosiglitazona es un principio cuyo mecanismo de acción antidiabética está relacionado con:

1. Estimulación del receptor insulínico.
2. Bloqueo de la captación de glucosa por el hígado.
3. Estimulación del receptor asociado a tirosin quinasa.
4. Bloqueo del receptor AMPA-glutamato.
5. Estimulación del receptor PPAR γ .

73. ¿Qué ventaja presenta Leflunomida sobre otros fármacos antirreumáticos?:

1. Se puede administrar en aerosol.
2. No produce hipertensión.
3. No produce daño hepático.
4. Modifica la progresión de la enfermedad.
5. Es un producto de origen natural.

74. ¿Qué parámetros analíticos habrá que valorar periódicamente en el tratamiento crónico con estatinas?:

1. Transaminasas.
2. Glucemia.
3. Mieloperoxidasa.
4. Fosfatasas alcalinas.
5. Factores de coagulación.

75. ¿A qué es debido que la utilización de Felbama-to esté restringida a casos graves de epilepsia resistentes a otros tratamientos?:

1. Produce grave depresión del SNC.
2. Riesgo de carcinoma cervical.
3. Reacciones anafilácticas.
4. Insuficiencia renal.
5. Anemia aplásica y hepatotoxicidad.

76. La duloxetina es un:

1. Inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina.
2. Inhibidor de la recaptación de noradrenalina y serotonina.
3. Antidepresivo noradrenérgico y serotoninérgico específico.
4. Antagonista 5-HT₂ e inhibidor de la recaptación de 5-HT.
5. Inhibidor selectivo de la recaptación de noradrenalina.

77. De los fármacos reseñados, ¿Cuál de ellos está indicado en la Enfermedad de Crohn?:

1. Adalimumab.
2. Anakinra.
3. Etanercept.
4. Infliximab.
5. Sirolimus.

78. La gabapentina está indicada en el tratamiento de:

1. El dolor neuropático.
2. Discinesias tardías.
3. El síndrome neuroléptico maligno.
4. El síndrome hiperkinético infantil.
5. La ataxia.

79. El ranelato de estroncio es un fármaco indicado para combatir:

1. Osteoporosis inducida por corticosteroides.
2. Osteoporosis en mujeres postmenopáusicas.
3. La enfermedad de Paget.
4. La hipercalcemia cancerosa.
5. Las metástasis óseas de tumores sólidos.

80. El mecanismo de acción antibacteriana de los antibióticos beta-lactámicos se ejerce primordialmente a través de:

1. Alteración de la permeabilidad de la membrana citoplasmática bacteriana.
2. Inhibición de la síntesis de unidades estructurales de peptidoglucano de la pared bacteriana.
3. Inhibición de la síntesis de ácidos micólicos de la pared bacteriana.
4. Inhibición de la síntesis de ácido fólico, esencial para la bacteria.
5. Inhibición de transpeptidasas que forman enlaces cruzados entre las cadenas de peptidoglucano de la pared bacteriana.

81. Señale la razón de adicionar carbidopa a la levodopa:

1. Disminuir los efectos adversos de la levodopa.
2. Inhibir la descarboxilasa de aminoácidos aromáticos a nivel periférico.
3. Aumentar la absorción de la levodopa.
4. Disminuir la biotransformación hepática de la levodopa.
5. Inhibir excreción de la levodopa.

82. ¿Cuál de los siguientes fármacos carece de actividad antiarrítmica?:

1. Digoxina.
2. Lidocaína.
3. Amiodarona.
4. Atenolol.
5. Prazosin.

83. Indique qué fármaco, entre los que se relacionan, estaría indicado en el tratamiento de la diabetes insípida nefrótica:

1. Acetazolamida.
2. Ácido etacrínico.
3. Hidroclorotiazida.
4. Furosemida.
5. Isosorbida.

84. La hipotensión ortostática es una reacción ad-

versa originada por:

1. Los bloqueantes alfa uno adrenérgicos.
2. Los bloqueantes beta dos adrenérgicos.
3. Los bloqueantes muscarínicos.
4. Los estimulantes beta uno adrenérgicos.
5. Los antihistamínicos H₁.

85. El irinotecan:

1. Es un análogo estructural de la camptotecina, un alcaloide presente en *Camptotheca acuminata*.
2. Se utiliza en el tratamiento del cáncer de mama localmente avanzado o metastásico.
3. Inhibe la función de la topoisomerasa IV.
4. Produce inhibición de la motilidad intestinal, lo que limita su dosis.
5. Se administra por vía oral, con una biodisponibilidad del 90%.

86. La laminación o “capping” es un defecto de la fabricación de comprimidos. Una posible causa es:

1. Presión demasiado alta.
2. Gránulos muy pequeños.
3. Demasiado aglutinante.
4. Lenta velocidad de compresión.
5. Gránulos demasiado secos.

87. En el proceso de liofilización, en general, se recomienda una congelación rápida para productos complejos porque, entre otras razones:

1. Se acorta el tiempo de sublimación.
2. Permite formar concentraciones superficiales en la masa a congelar, facilitando la sublimación posterior.
3. Se obtiene homogeneidad de la masa cristalina.
4. Permite la formación de soluciones hipertónicas.
5. Puede producir una estructura amorfa que acelera el proceso de sublimación.

88. Entre los requisitos que deben cumplir las gotas nasales se puede citar:

1. Ligeramente hipotónicas.
2. Valores de pH entre 4.5 y 5.5.
3. Utilización de mezclas reguladoras de pH formadas por tampones bórico-borato.
4. Isoosmóticas o ligeramente hipertónicas.
5. Valores de pH menores de 4.

89. Indique cuál es el efecto de los siguientes excipientes utilizados en formulaciones de administración oral de medicamentos sobre el Tmax (tiempo en que se alcanza la máxima concentración plasmática):

1. Los disgregantes aumentan su valor.

2. Los lubricantes lo disminuyen.
 3. Los viscosizantes lo incrementan.
 4. Las cubiertas entéricas lo reducen.
 5. Las cubiertas de cesión sostenida lo disminuyen.
- 90. La fluidez del talco utilizado como excipiente de uso farmacéutico es:**
1. Débil.
 2. Mala.
 3. Aceptable.
 4. Moderada.
 5. Excelente.
- 91. Las propiedades de flujo de un sólido pulverulento son buenas cuando su ángulo de reposo es:**
1. Menor de 25°.
 2. Mayor de 70°.
 3. Menor de 0°.
 4. Mayor de 90°.
 5. Mayor de 70° y menor de 90°.
- 92. ¿Cómo se denomina un sistema disperso heterogéneo cuando la fase dispersante es un gas y la fase dispersada un sólido o un líquido?:**
1. Suspensión.
 2. Emulsión.
 3. Espuma.
 4. Aerosol.
 5. Dispersión sólida.
- 93. El desarrollo de una enfermedad en el curso de otra previamente establecida es una:**
1. Recidiva.
 2. Complicación.
 3. Recaída.
 4. Secuela.
 5. Metástasis.
- 94. La última fase, o fase poiquilotérmica, de la evolución clínica de la hipotermia extrínseca se caracteriza por:**
1. Intensa sensación de frío.
 2. Pérdida de consciencia.
 3. Escalofríos.
 4. Hipertensión.
 5. Taquicardia y taquipnea.
- 95. La perniosis es:**
1. Una afección cutánea debida al frío.
 2. El padecimiento de una anemia perniciosa.
 3. La alteración degenerativa del peritoneo.
 4. El fin aciago de ciertas enfermedades.
 5. Una malformación por anomalía de desarrollo.
- 96. ¿Cuál es la causa del enanismo tipo Laron?:**
1. Hiposecreción hipofisaria de hormona del crecimiento (GH).
 2. Hiposecreción hipotalámica de hormona liberadora de GH (GHRH).
 3. Defecto del receptor hepático de GH.
 4. Malnutrición.
 5. Deprivación afectiva.
- 97. Hipocinesia, rigidez y temblor son tres datos característicos de:**
1. El síndrome de Parkinson.
 2. La corea.
 3. El hemibalismo.
 4. La atetosis.
 5. El síndrome cerebeloso.
- 98. La hemianopsia bitemporal es la consecuencia de una lesión en la vía óptica a nivel de:**
1. El nervio óptico.
 2. El quiasma óptico.
 3. Las radiaciones ópticas.
 4. La cintilla óptica.
 5. La corteza visual.
- 99. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones considera correcta con respecto a la disnea?:**
1. La disnea inspiratoria deriva de la estenosis de las vías aéreas inferiores.
 2. El tiraje es un signo de disnea espiratoria.
 3. La platipnea es un tipo de disnea que se acentúa en posición ortostática.
 4. La disnea de esfuerzo es más grave que la disnea de reposo.
 5. La respiración taquipneica caracteriza a la acidosis.
- 100. La expresión completa del operón *lac* requiere:**
1. Lactosa y GMP.
 2. β -Galactosidasa.
 3. Galactosa y cGMP.
 4. Alolactosa y cAMP.
 5. La ausencia o la inactivación del corepresor *lac*.
- 101. En la etapa de elongación de la síntesis proteica:**
1. El aminoácido entrante se une a la subunidad menor del ribosoma.
 2. El nuevo enlace peptídico sintetizado por la peptidil transferasa requiere hidrólisis de GTP.
 3. La estreptomicina puede causar la disociación prematura de un péptido incompleto.
 4. El enlace peptídico se forma por ataque del grupo carboxilo del aminoacil-tRNA entrante sobre el grupo amino del péptido en crecimiento.

5. El peptidil-tRNA se desplaza al sitio P del ribosoma.
- 102. La degeneración del código genético denota la existencia de:**
1. Varios codones para un único aminoácido.
 2. Codones de dos bases.
 3. Tripletes que no codifican para ningún aminoácido.
 4. Tripletes que codifican para varios aminoácidos.
 5. Codones con una o varias bases modificadas.
- 103. La acetilación de las histonas da lugar a una estructura más abierta porque:**
1. Debilita la atracción electrostática entre las histonas y el DNA.
 2. Estimula la interacción de las histonas con el dominio C-terminal de la RNA polimerasa.
 3. Facilita la metilación del DNA.
 4. Favorece la interacción de los factores de transcripción con el DNA.
 5. Aumenta la temperatura de transición del DNA.
- 104. ¿Qué diferencia existe, en cuanto a su funcionamiento, entre las ARN polimerasas eucariotas y las procariotas?:**
1. La necesidad de un cebador para comenzar la transcripción.
 2. La utilización de un ADN molde como plantilla.
 3. Los cuatro ribonucleótidos que se usan para realizar la polimerización.
 4. La necesidad de unas proteínas auxiliares o factores de transcripción para unirse al ADN.
 5. Poseer una actividad exonucleasa correctora.
- 105. En la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), ¿cuál es la propiedad más sobresaliente de la polimerasa que participa?:**
1. Utiliza indistintamente ARN o ADN como molde.
 2. Funciona a una temperatura óptima de 37°C.
 3. No precisa cebador.
 4. Es termoestable.
 5. Puede sellar enlaces fosfodiéster rotos.
- 106. La secuencia correspondiente al exón:**
1. Se encuentra tanto en el ADN como en el ARN mensajero (ARNm).
 2. Se encuentra en la zona de unión de la ARN polimerasa y abarca el nucleótido +1.
 3. Es la secuencia del ARN mensajero donde comienza la traducción.
 4. Es una parte del ARN transcrito primario que se pierde al formarse el ARN mensajero.
 5. Es la zona donde parece que se inicia la formación de la burbuja de replicación.
- 107. En las células eucariotas hay unos dos metros de ADN que se encuentran confinados en un espacio de unas pocas micras, ¿cómo se consigue?:**
1. Gracias a su empaquetamiento alrededor de histonas formando los nucleosomas.
 2. Se encuentra en forma de nucleótidos libres y sólo cuando se necesita se forma el polinucleótido.
 3. Gracias a que se encuentra fragmentado en los conocidos fragmentos de Okazaki.
 4. Gracias a las helicasas que lo mantienen superenrollado.
 5. Gracias a que se encuentra distribuido tanto por el núcleo como por el citoplasma de la célula.
- 108. ¿Cuál de las siguientes bases nitrogenadas del ADN se convierte en uracilo tras desaminación?:**
1. Timina.
 2. Citosina.
 3. Hipoxantina.
 4. Adenina.
 5. Guanina.
- 109. Los dos nucleótidos purínicos que forman parte del RNA:**
1. Se forman en una vía ramificada a partir del intermediario común XMP.
 2. Se sintetizan a partir de precursores diferentes por vías metabólicas no relacionadas.
 3. Se forman por oxidación de las formas desoxi.
 4. Se forman en una vía ramificada a partir del intermediario común IMP.
 5. Se deben obtener de fuentes exógenas.
- 110. ¿Por qué la deoxiadenosina es tóxica para las células de mamífero?:**
1. Porque es un inhibidor de la hipoxantina y por tanto impide la síntesis de los desoxinucleótidos necesarios para la síntesis del DNA.
 2. Porque es un inhibidor de la ribonucleótido reductasa y por tanto impide la síntesis de los desoxinucleótidos necesarios para la síntesis del DNA.
 3. Porque es un activador de la dihidrofolato reductasa y por tanto es un inhibidor competitivo para la síntesis de DNA.
 4. Porque es un inhibidor competitivo de la fosforibosil pirofosfato reductasa y por tanto impide la síntesis de los desoxinucleótidos necesarios para la síntesis del DNA.
 5. Porque es un nucleótido que impide la síntesis del DNA.
- 111. Las chaperonas:**

1. Se requieren siempre para dirigir el plegado de las proteínas.
 2. Cuando se unen a una proteína aumenta su velocidad de degradación.
 3. Se unen a regiones fuertemente hidrofílicas de las proteínas desnaturalizadas.
 4. Mantienen a las proteínas en un estado desplegado que permite su paso a través de las membranas.
 5. Dirigen la formación correcta de la estructura cuaternaria de las proteínas.
- 112. El diltiazem es un bloqueante de los canales de calcio que está estructuralmente relacionado con:**
1. 1,4-dihidropiridinas.
 2. Fenilalquilaminas.
 3. Benzotiazepinas.
 4. Difenilmetilalquilaminas.
 5. Butirofenonas.
- 113. ¿Qué manipulación estructural conduce a penicilinas resistentes a medios ácidos?:**
1. Introducción de sustituyentes voluminosos en la posición en α respecto al carbonilo de la cadena lateral.
 2. Introducción de sustituyentes atrayentes de electrones en la posición en α respecto al carbonilo de la cadena lateral.
 3. Introducción de grupos ureido en la posición en α respecto al carbonilo de la cadena lateral.
 4. Esterificación del grupo carboxilo, introduciendo sustituyentes de tipo aciloxicarbonilo.
 5. Introducción de un grupo carboxilo en la posición α respecto al carbonilo de la cadena lateral.
- 114. ¿Qué es un “fármaco blando”?:**
1. Un análogo de un fármaco que se metaboliza más lentamente que el compuesto de referencia.
 2. Un análogo de un fármaco que presenta menor toxicidad que el compuesto de referencia.
 3. Un agente activo diseñado para que se inactive de una forma controlada y predecible.
 4. Un compuesto que necesita una reacción metabólica para activarse.
 5. Un metabolito de un fármaco que ha perdido la actividad del compuesto de referencia.
- 115. El fentanilo es un fármaco opiáceo que se encuentra estructuralmente relacionado con:**
1. Morfina.
 2. Morfinanos.
 3. 6,7-benzomorfanos.
 4. 4-fenilpiperidinas.
 5. Fenilpropilaminas.
- 116. La vigabatrina (γ -vinil-GABA) tiene actividad antiepiléptica por ser:**
1. Agonista del receptor del GABA.
 2. Profármaco del GABA.
 3. Antagonista competitivo del GABA.
 4. Inhibidor suicida de la GABA-transaminasa.
 5. Análogo duro del GABA.
- 117. ¿Qué heterociclo de la molécula del omeprazol se protona en medio ácido como primer paso para su bioactivación?:**
1. Bencimidazol.
 2. Tiazol.
 3. Piridina.
 4. Quinolona.
 5. Pirrol.
- 118. La N-acetilcisteína se utiliza en el tratamiento de la intoxicación por paracetamol actuando como:**
1. Quelante.
 2. Nucleófilo.
 3. Oxidante.
 4. Reductor.
 5. Agente acetilante.
- 119. ¿Cuál de los siguientes sustituyentes no es isótero de los otros cuatro según la ley de desplazamiento de hidruro?:**
1. Metilo.
 2. Hidroxilo.
 3. Amino.
 4. Fluoro.
 5. Etilo.
- 120. ¿Cuál de los siguientes agentes antitumorales basa su actuación en la formación de enlaces de coordinación con dos restos de guanina del ADN, a través de sus posiciones N-7?:**
1. Bleomicina A.
 2. Mitomicina C.
 3. Cisplatino.
 4. Busulfán.
 5. Estramustina.
- 121. La noradrenalina y la dopamina tienen en común:**
1. Un hidroxilo en posición bencílica.
 2. Un núcleo de catecol.
 3. Un grupo metilamonio.
 4. Un heterociclo indólico.
 5. Un hidroxilo esterificado.
- 122. ¿Qué modificación se ha realizado en la acetilcolina para diseñar el carbacol?:**
1. Modificación de la sal de amonio.

2. Sustitución del grupo aciloxi por un grupo carbamato.
 3. Aumento de la longitud del puente etileno.
 4. Sustitución en la posición alfa.
 5. Creación de un centro estereogénico.
- 123. ¿Cuál de las interacciones que se indican es la clave en la interacción del captopril con la enzima conversora de angiotensina?:**
1. Un enlace entre un grupo mercapto del captopril y un catión Zn^{2+} de la enzima.
 2. Un enlace covalente entre un grupo aldehído del captopril y un resto de lisina de la enzima.
 3. Un enlace entre un grupo amino del captopril y un resto de aspártico de la enzima.
 4. Enlaces de tipo hidrofóbico en los que participan dos anillos aromáticos del captopril.
 5. Un enlace de hidrógeno en el que participa un hidroxilo fenólico del captopril.
- 124. La afinidad electrónica se define como:**
1. El cambio de energía que se produce cuando un átomo, en estado gaseoso, capta un electrón.
 2. El cambio de energía que se produce cuando un átomo, en estado gaseoso, cede un electrón.
 3. La energía de ionización, pero con signo contrario.
 4. La tendencia que tiene un átomo a atraer hacia sí los electrones de un enlace covalente.
 5. La energía necesaria para excitar un electrón de valencia a un nivel superior.
- 125. El elemento denominado tántalo (Ta) se encuentra localizado en la tabla periódica en:**
1. El cuarto grupo y sexto período.
 2. El quinto grupo y sexto período.
 3. El sexto grupo y quinto período.
 4. En el grupo dieciocho y segundo período.
 5. En la serie de los lantánidos.
- 126. El fósforo se obtiene de forma industrial a partir del mineral fosforita tras un tratamiento reductor con:**
1. Hidruro de litio y aluminio.
 2. Sílice y carbón.
 3. Gas hidrógeno a temperaturas cercanas a los 500°C .
 4. Aluminio y pentóxido de dinitrógeno.
 5. Hierro metálico y carbón.
- 127. ¿Cuál de los siguientes elementos se usa en la fabricación de células fotoeléctricas debido a sus propiedades fotoconductoras?:**
1. El fósforo.
 2. El selenio.
 3. El bismuto.
 4. El potasio.
 5. El cromo.
- 128. ¿Cuál de los oxoácidos de cloro presenta el carácter ácido más fuerte?:**
1. HClO_4 .
 2. HClO_3 .
 3. HClO_2 .
 4. HClO .
 5. Son igualmente fuertes por contener todos un único hidrógeno disociable.
- 129. ¿Cuál es la forma alotrópica del azufre estable a la temperatura y presión ordinarias?:**
1. S_2 .
 2. S_4 .
 3. S_6 .
 4. S_8 .
 5. S_9 .
- 130. ¿Qué son la LDL (lipoproteínas de baja densidad)?:**
1. Lipoproteínas sintetizadas en la célula intestinal que transportan el colesterol procedente de la alimentación.
 2. Lipoproteínas formadas del metabolismo de las IDL, que transportan el colesterol desde los tejidos periféricos al hígado.
 3. Lipoproteínas sintetizadas a partir de las IDL en el plasma, que transportan los triacilglicéridos de origen hepático.
 4. Lipoproteínas formadas del metabolismo de las IDL, que constituyen la principal forma de transporte de colesterol desde el hígado a los diferentes tejidos periféricos.
 5. Lipoproteínas sintetizadas a partir de las HDL, que transportan el colesterol desde los tejidos periféricos al hígado.
- 131. ¿Qué es el glucagón?:**
1. Una hormona de naturaleza esteroidea liberada por el páncreas en respuesta a concentraciones elevadas de glucosa en sangre.
 2. Una hormona de naturaleza peptídica liberada por el páncreas en respuesta a concentraciones bajas de glucosa en sangre.
 3. Una hormona de naturaleza esteroidea que provoca la elevación de glucosa en sangre.
 4. Una hormona de naturaleza peptídica liberada por el páncreas en respuesta a concentraciones elevadas de glucosa en sangre.
 5. Una hormona de naturaleza esteroidea sintetizada por el hipotálamo en respuesta a concentraciones elevadas de glucosa en sangre.
- 132. ¿Qué aminoácido es el principal precursor de las porfirinas?:**
1. Aspartato.

2. Triptófano.
3. Alanina.
4. Glicina.
5. Serina.

133. ¿Qué es la fructosa-2,6-bisfosfato?:

1. Es un compuesto intermedio de la glucólisis.
2. Es una molécula que inhibe la glucólisis y activa la gluconeogénesis.
3. Es una molécula que activa la glucólisis e inhibe la gluconeogénesis.
4. Es un compuesto intermedio de la gluconeogénesis.
5. Es un intermedio del ciclo del ácido cítrico.

134. ¿Qué es la celulosa y por qué el organismo humano no puede digerirla?:

1. Es un polímero lineal de glucosa y galactosa unidas entre sí por enlaces β -1-4-glucosídicos y el hombre no la puede digerir, porque no posee enzimas β -glucosidasas.
2. Es un polímero lineal de moléculas de D-glucosa unidas entre sí por enlaces β (1-4) y el hombre no la puede digerir, porque no posee enzimas β -glucosidasas.
3. Es un polímero lineal de moléculas de glucosa unidas entre sí por enlaces α (1-4) y el hombre no la puede digerir porque no posee enzimas α -glucosidasas.
4. Es un polímero ramificado de moléculas de glucosa unidas entre sí por enlaces α -1-4, y enlaces α -1-6 y el hombre no la puede digerir porque no posee enzimas que hidrolicen las uniones α -1-6.
5. Es un polímero lineal de moléculas de galactosa unidas entre sí por enlaces β -1-4-glucosídicos y el hombre no la puede digerir, porque no posee enzimas β -galactosidasas.

135. ¿Cuál es la respuesta correcta sobre la prostaglandina I₂ (prostaciclina)?:

1. Inhibe la lipólisis.
2. Estimula la agregación plaquetaria.
3. Inhibe la agregación plaquetaria.
4. Es un vasoconstrictor.
5. Es una enzima ligada a la membrana del retículo endoplásmico que cataliza la formación de ácido araquidónico.

136. ¿Qué es la LCAT (lecitina-colesterol acil transferasa)?:

1. Una enzima que es segregada por el hígado al torrente sanguíneo y activada por la apoproteína AI, hidroliza los ésteres de colesterol en colesterol libre y ácido graso libre.
2. Una enzima que es segregada por el hígado al torrente sanguíneo y activada por la apoproteína CII, hidroliza los triacilglicéridos unidos a lipoproteínas.

3. Una enzima que es segregada por el hígado al torrente sanguíneo y activada por la apoproteína AI, esterifica el colesterol de las lipoproteínas a partir de la fosfatidilcolina.
4. Una enzima que es segregada en el propio plasma y activada por la apoproteína AIII, esterifica el colesterol de las lipoproteínas a partir de la fosfatidilcolina.
5. Una enzima ligada a la membrana del endotelio celular que activada por la apoproteína AI, esterifica el colesterol a partir de lecitina.

137. ¿Qué es la formación de glucosa a partir de piruvato?:

1. Un proceso fuertemente endergónico que sólo puede darse en casos de extrema necesidad.
2. Un proceso que no puede darse en los tejidos animales.
3. Un proceso que tiene especial importancia en el hígado para mantener el nivel de glucosa en sangre.
4. Un proceso que puede darse en todos los tejidos animales, a excepción del hígado.
5. Un proceso que se da con especial importancia en el cerebro.

138. ¿Cuál de las siguientes enzimas actúa en la glucólisis, pero no en la gluconeogénesis?:

1. Triosafofato isomerasa.
2. Gliceraldehído-3-P-deshidrogenasa.
3. Fosfoenolpiruvato carboxiquinasa.
4. Fosfofructoquinasa.
5. Piruvato carboxilasa.

139. ¿Cómo se degrada la fructosa en el hígado de los vertebrados?:

1. Incorporándose a la ruta glucolítica por acción de la *fructosa-6-fosfatasa*.
2. Incorporándose a la ruta glucolítica por acción de la *fructoquinasa*.
3. Incorporándose a la ruta glucolítica porque es un intermedio de dicha ruta.
4. Incorporándose al ciclo de los ácidos tricarbónicos.
5. Incorporándose a la ruta glucolítica por acción de la fructosa pirofosforilasa.

140. La glutamina sintetasa:

1. Se activa por adenilización.
2. Está regulada de forma acumulativa por seis productos finales del metabolismo de la glutamina.
3. Disminuye su actividad cuando bajan los niveles de α -cetoglutarato y ATP.
4. Sufre un proceso de uridilización durante su activación.
5. Aumenta su actividad cuando los niveles de glutamina son bajos.

141. En la enfermedad de Parkinson es característico el:

1. Aumento de la dopamina.
2. Descenso de la dopamina.
3. Aumento de serotonina.
4. Descenso de serotonina.
5. Aumento de fenilalanina.

142. El síndrome de Crigler-Najjar es debido al:

1. Déficit de secreción renal de bilirrubina.
2. Aumento de la conjugación de la bilirrubina en el hígado.
3. Déficit de la conjugación de la bilirrubina en el riñón.
4. Déficit de conjugación de bilirrubina en el hígado.
5. Aumento de la bilirrubina conjugada.

143. La enfermedad de Tangier se caracteriza por:

1. La ausencia de apolipoproteínas B.
2. La deficiencia de carnitina.
3. La acumulación tisular de ésteres de colesterol.
4. La acumulación de glucógeno.
5. La acumulación de colágeno.

144. El síndrome de Zellweger se debe a un defecto en:

1. Los peroxisomas.
2. La lipasa ácida lisosomal.
3. La enzima desramificante del glucógeno.
4. Las mitocondrias.
5. Los transportadores de glucosa.

145. Para la determinación de la masa molecular de proteínas y biopolímeros por espectrometría de masas se utiliza:

1. Una ionización por impacto de electrones.
2. Una ionización por plasma.
3. Una ionización por desorción mediante una matriz (MALDI).
4. Una ionización por colisión.
5. Una ionización enérgica previa vaporización de la muestra.

146. “Aquella concentración que proporciona una señal instrumental significativamente diferente de la señal del blanco o señal de fondo” es la definición de:

1. Límite de detección.
2. Sensibilidad.
3. Selectividad.
4. Reproducibilidad.
5. Intervalo útil.

147. La capacidad de una determinada fase móvil para separar dos componentes A y B se expresa

mediante:

1. La altura equivalente de un plato teórico.
2. El factor de selectividad.
3. La difusión longitudinal.
4. La altura de los picos en el cromatograma.
5. La ecuación de Van Deemter.

148. En una determinación elemental por espectroscopía de absorción atómica, la técnica de generación de hidruros se utiliza para introducir y analizar muestras que contienen:

1. Sodio y potasio.
2. Calcio y magnesio en presencia de sulfatos.
3. Argón, helio y xenón.
4. Arsénico, estaño, selenio, bismuto y plomo.
5. Esta técnica no se utiliza en espectroscopía de absorción atómica.

149. Un proceso cromatográfico en fase inversa es aquél en el que:

1. La fase móvil es polar y la fase estacionaria es polar a diferente pH.
2. La fase móvil es polar y la fase estacionaria es apolar.
3. La fase móvil es apolar y la fase estacionaria es polar.
4. La fase móvil es líquida y la fase estacionaria es sólida.
5. La fase móvil es líquida y la fase estacionaria es líquida sobre un soporte sólido.

150. Cuando en una separación por cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC), la composición de la fase móvil tiene una composición constante, se trata de una cromatografía:

1. En fase normal.
2. En fase inversa.
3. De adsorción.
4. Con elución en gradiente.
5. Con elución isocrática.

151. La sensibilidad es una propiedad analítica que se define como:

1. Capacidad para determinar interferentes en la muestra.
2. Concentración de analito que origina una señal que pueda diferenciarse estadísticamente de la señal del blanco.
3. Concentración de analito que origina una señal que puede considerarse el límite inferior del rango lineal.
4. Relación de la señal con la concentración o variación de la señal analítica, x , con la variación de la concentración, C , de analito.
5. Capacidad para poder detectar altas concentraciones de analito en la muestra.

152. Con respecto a la hipericina, podemos indicar

que es un:

1. Potente hepatoprotector extraído de las raíces de *Hypericum perforatum*.
2. Potente colágeno que se extrae de la resina del rizoma de *Hypericum perforatum*.
3. Antivirretroviral extraíble de las partes aéreas de *Hypericum perforatum*.
4. Hepatoprotector que se extrae de las hojas de *Hypericum perforatum*.
5. Potente hepatoprotector presente en los frutos de *Hypericum perforatum*.

153. Los alginatos están constituidos por:

1. Glucosa y manosa polimerizadas.
2. Polímeros de glucurónico y manosa.
3. Polímeros de ácidos urónicos.
4. Polímeros de flavonoides.
5. Polímeros de glucosa y ribulosa.

154. Con respecto a la actividad farmacológica de la artemisinina (lactona sesquiterpénica) extraída de la *Artemisia annua*, es un:

1. Potente hepatoprotector.
2. Potente colágeno.
3. Potente antitumoral.
4. Antimalarico selectivo.
5. Potente antiviral.

155. La reacción de detección de antraquinonas se realiza por el test de:

1. Bornträger.
2. Keller Killiani.
3. Baljet.
4. Mayer
5. Dragendorff.

156. ¿De qué familias botánicas son característicos los alcaloides tropánicos?:

1. Sapotáceas y Cucurbitáceas.
2. Papaveráceas y Berberidáceas.
3. Solanáceas y Eritroxiláceas.
4. Boragináceas.
5. Asteráceas (Compositae).

157. La galantamina es un alcaloide extraído de plantas de la familia *Amaryllidaceae* y sus efectos farmacológicos se basan en el siguiente mecanismo de acción:

1. Inhibición de acetilcolinesterasa.
2. Activación de la acetilcolinesterasa.
3. Bloqueo competitivo de los receptores nicotínicos.
4. Bloqueo de receptores adrenérgicos.
5. Inhibidor de la recaptación de acetilcolina.

158. La enfermedad de Niemann-Pick se caracteriza por:

1. Déficit de fosfolipasa A.
2. Déficit de triglicéridos.
3. Acumulación de ácido palmítico.
4. Acumulación de esfingomielina.
5. Acumulación de colesterol en los vasos.

159. La aciduria orótica hereditaria está asociada al déficit de la enzima:

1. Mioadenilato desaminasa.
2. Adenosina deaminasa.
3. Adenina-fosforribosil-transferasa.
4. UMP hidrolasa.
5. UMP-sintasa.

160. La enfermedad de Tay-Sachs se caracteriza por:

1. La carencia de enzimas que eliminan los ácidos grasos de los cerebrósidos.
2. La incapacidad de sintetizar gangliósidos.
3. La incapacidad de degradar los gangliósidos por ausencia de una hexosaminidasa lisosómica.
4. La incapacidad de transportar los gangliósidos a los lisosomas.
5. La incapacidad de degradar los ácidos grasos por ausencia de una lipasa endotelial.

161. Una hiperquilomicronemia puede tener su origen en:

1. El déficit de Apo C-II.
2. El déficit de Apo B-100.
3. El déficit de Apo a.
4. El déficit de LCAT.
5. Una mutación en el receptor de LDL.

162. La diabetes de tipo MODY se puede originar por mutaciones en el gen de:

1. El HNF (factor nuclear del hepatocito).
2. El receptor de hormonas esteroideas.
3. El EGF (factor de crecimiento epitelial).
4. El receptor de hormonas tiroideas.
5. El receptor de glucagón.

163. El albinismo es una deficiencia de melanina que se origina por:

1. Déficit de la tirosinasa.
2. Déficit de cistationina sintasa.
3. Déficit de sulfito oxidasa.
4. Déficit de vitamina D.
5. No exponerse suficientemente al sol.

164. Las metahemoglobinemias son alteraciones congénitas de la hemoglobina que se pueden originar por:

1. Una mutación que conduce a la síntesis de HbS.

2. Síntesis insuficiente de las cadenas alfa.
 3. Una mutación que provoca un aumento en su facilidad para unir oxígeno.
 4. Una mutación que conduce al cambio de la histidina proximal por tirosina.
 5. Una mutación no afecta al sitio activo (cavidad del hemo) de la proteína.
- 165. Un individuo con hemofilia B presenta un déficit de:**
1. Fibrinógeno.
 2. Protrombina.
 3. Factor VIII de la coagulación.
 4. Factor IX de la coagulación.
 5. Factor X de la coagulación.
- 166. El permiso de comercialización para los medicamentos veterinarios empleados principalmente como potenciadores para fomentar el crecimiento o aumento de los animales tratados:**
1. Queda reservado a la Agencia Europea de Medicamentos.
 2. Es otorgado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
 3. Es otorgado por los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas.
 4. Queda reservado a las asociaciones de ganaderos.
 5. Es otorgado por los Servicios de Consumo de las Comunidades Autónomas.
- 167. La dispensación de sustancias estupefacientes incluidas en la Lista I del Convenio Único de 1961:**
1. Está legalmente prohibida en España.
 2. Se realiza mediante receta oficial normalizada.
 3. Queda reducida a centros hospitalarios.
 4. Se realiza sólo en centros de atención a opiáceo-dependientes.
 5. Se realiza a través del Servicio de Estupefacientes dependiente de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
- 168. Cada receta médica puede amparar, como máximo, un tratamiento de:**
1. Tres meses de duración.
 2. Diez días de duración.
 3. Un mes de duración.
 4. Quince días de duración.
 5. Un año de duración.
- 169. La autorización de comercialización de las especialidades farmacéuticas de uso humano fabricadas industrialmente es función de:**
1. La Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.
 2. La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
 3. El Instituto de Salud "Carlos III".
 4. El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
 5. La Secretaría General de Sanidad.
- 170. ¿Qué agente nitrogenado juega un importante papel fisiológico causando vasodilatación en la circulación coronaria?:**
1. Ácido nitroso.
 2. Anhídrido nítrico.
 3. Nitrato potásico.
 4. Óxido de hiponitrito.
 5. Óxido nítrico.
- 171. En el proceso de formación de la orina, a lo largo de la nefrona se van produciendo cambios de concentración de sustancias respecto al plasma y al filtrado glomerular. ¿Cuál de los siguientes cambios es uno de ellos, en un sujeto sano en condiciones normales?:**
1. Disminución de la concentración de creatinina.
 2. Aumento de la concentración de aminoácidos.
 3. Disminución de la concentración de urea.
 4. Disminución de la concentración de glucosa.
 5. Aumento de la concentración de bicarbonato.
- 172. ¿Qué cambio de permeabilidad debido a la interacción de la acetil colina con los receptores postsinápticos es la causa de los potenciales excitadores postsinápticos en la sinapsis entre una neurona y una fibra muscular esquelética?:**
1. Una disminución de la permeabilidad para el calcio.
 2. Una disminución de la permeabilidad para el cloruro.
 3. Un aumento de la permeabilidad para el calcio.
 4. Una disminución de la permeabilidad para el sodio.
 5. Un aumento de la permeabilidad para el sodio.
- 173. ¿Cuál de las siguientes estructuras es la encargada de comunicar la zona de integración con la de elaboración del lenguaje hablado?:**
1. Fibras de Purkinje o fascículo de conexión.
 2. Comisura anterior.
 3. Cuerpo calloso.
 4. Fascículo arqueado, arciforme o fibras arcuatas.
 5. Proyecciones tálamo-corticales.
- 174. El centro de control respiratorio situado en el sistema nervioso central, ¿Dónde se localiza, y cuál es el estímulo más potente de sus quimiorreceptores?:**
1. Bulbo raquídeo – Hidrogeniones.
 2. Bulbo raquídeo – Bicarbonato.

3. Médula – Anhídrido carbónico.
4. Cerebelo – Oxígeno.
5. Mesencéfalo – Hidrogeniones.

175. ¿Qué células sanguíneas pueden liberar heparina?:

1. Neutrófilos.
2. Eritrocitos.
3. Basófilos.
4. Eosinófilos.
5. Monocitos.

176. ¿Qué vitamina requiere el factor intrínseco para su absorción intestinal?:

1. C.
2. D.
3. B2.
4. B12.
5. E.

177. La mayor parte de las acciones de la hormona de crecimiento (GH) se deben a un efecto indirecto mediado por la liberación de ciertas sustancias por un determinado órgano. ¿Cuál es este órgano y las sustancias que secreta?:

1. Hueso, Somatostatina.
2. Hipófisis, Somatotopos.
3. Páncreas, Somatostatina.
4. Tiroides, Somatotopinas.
5. Hígado, Somatomedinas.

178. ¿Qué dos hormonas son necesarias para la estimulación de la función de las células de Sertoli?:

1. GH y FSH.
2. FSH y testosterona.
3. Estrógenos y testosterona.
4. GH y Gn-RH.
5. Estrógenos y progesterona.

179. Entre las siguientes situaciones, ¿cuál conduce a un aumento del gasto cardíaco?:

1. Estimulación del sistema nervioso parasimpático.
2. Obstrucción venosa.
3. Bradicardia.
4. Disminución de la masa muscular esquelética.
5. Hipervolemia.

180. En el ciclo reproductor femenino, la hormona luteinizante (LH):

1. Está producida por el cuerpo lúteo.
2. Es la responsable de la ovulación.
3. Estimula la liberación de GnRH hipotalámico.
4. Se libera en respuesta a niveles elevados de FSH.
5. Inhibe el desarrollo y maduración de los folículos ováricos.

culos ováricos.

181. ¿Qué efecto provocaría una reducción de NaCl en la mácula densa?:

1. Una disminución de la filtración glomerular.
2. Una vasodilatación de las arteriolas aferentes.
3. Un descenso en la secreción de renina.
4. Una vasodilatación de las arteriolas eferentes.
5. Una menor permeabilidad al agua en la rama ascendente gruesa del Asa de Henle.

182. ¿Cuál de los siguientes factores inhibe la secreción de glucagón?:

1. El ayuno.
2. Activación del sistema nervioso simpático.
3. Una dieta hiperproteica.
4. El ejercicio.
5. La hiperglucemia.

183. La diferencia existente entre ventilación pulmonar total y ventilación alveolar es debida a:

1. La capacidad pulmonar total.
2. El espacio muerto anatómico.
3. La presión parcial de oxígeno.
4. El volumen residual.
5. La capacidad vital.

184. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?:

1. La mediana de una curva de densidad es el punto del eje de abscisas que divide la curva en dos áreas iguales.
2. La media y la mediana de una curva de densidad simétrica son iguales.
3. La media y la mediana describen el centro de una distribución de maneras distintas.
4. La distribución de una variable nos dice qué valores toma y con qué frecuencia los toma.
5. El primer cuartil es la mediana de las observaciones situadas a la derecha de la mediana global.

185. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?:

1. La correlación mide la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables cuantitativas.
2. La correlación mide la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables cualitativas.
3. La correlación entre dos variables cuantitativas toma siempre valores positivos.
4. La correlación entre dos variables, no siempre es un parámetro adimensional.
5. El coeficiente de correlación sólo toma valores entre 0 y -1.

186. El intervalo de confianza al 95% para la concentración media de principio activo de un

medicamento estimado con una muestra de tamaño $n = 25$ fue de 0,82 a 0,86. Se acepta que la variable aleatoria sigue una distribución de probabilidad Normal ($z = 1,96$). ¿Cuál es el tamaño de muestra necesario para que el error de estimación sea la décima parte del actual?:

1. $n = 50$.
2. $n = 2500$.
3. $n = 1000$.
4. $n = 100$.
5. $n = 5000$.

187. ¿Qué es un proceso isocoro?:

1. Proceso en el que el volumen permanece constante.
2. Proceso en el que no varía la presión.
3. Proceso en el que la temperatura no se altera.
4. Proceso en el que la energía interna no aumenta.
5. Proceso en el que disminuye la entropía del sistema.

188. ¿Cuál es la condición de un proceso espontáneo a presión y temperatura constantes?:

1. Que aumente la energía interna: ($\Delta U > 0$).
2. Que aumente la entalpía: ($\Delta H > 0$).
3. Que no varíe la entropía: ($\Delta S = 0$).
4. Que disminuya la energía de Gibbs: ($\Delta G < 0$).
5. Que aumente la función de Helmholtz: ($\Delta A > 0$).

189. ¿Qué ocurre al calentar el hielo suficientemente a presión constante e inferior a la del punto triple?:

1. Primero funde y después se vaporiza.
2. Sublima directamente.
3. Su volumen permanece constante.
4. No se puede vaporizar.
5. Su temperatura permanece constante.

190. ¿Qué propiedad presentan los fluidos pseudo-plásticos?:

1. Son líquidos Newtonianos.
2. La viscosidad disminuye al aumentar la velocidad de cizalla.
3. La viscosidad aumenta al aumentar la velocidad de cizalla.
4. La viscosidad es independiente de la velocidad de cizalla.
5. Para poder fluir necesitan una tensión de cizalla determinada.

191. Los calores de formación de las sustancias A, B y C son 1000, 2000 y 7000 cal/mol. El calor de la reacción $A + B \rightarrow C$ será:

1. 10000 cal/mol.

2. 7000 cal/mol.
3. 3000 cal/mol.
4. 4000 cal/mol.
5. 1000 cal/mol.

192. La energía libre de la sustancia A (l) en su punto de fusión normal vale 500 cal/mol. La energía libre de la sustancia A (s) en las mismas condiciones vale:

1. 0 cal/mol.
2. 500 cal/mol.
3. -500 cal/mol.
4. 1000 cal/mol.
5. -1000 cal/mol.

193. La presión de vapor de A (l) a una cierta temperatura es de 700 mm Hg. Si 3 moles de A (l) se mezclan con 3 moles de B (l), la presión de vapor de A en la disolución obtenida a la misma temperatura, suponiendo comportamiento ideal, valdrá:

1. 760 mm Hg.
2. 350 mm Hg.
3. 1400 mm Hg.
4. Se necesita conocer la presión de vapor de B.
5. 700 mm Hg.

194. Para una reacción de la forma $A \rightarrow B$ se encontraron concentraciones de A en el instante inicial, a los 10 minutos y a los 20 minutos cuyos valores fueron de 16, 8 y 4 mmol/L respectivamente. La reacción:

1. Es de orden 0.
2. Es de orden 1.
3. Es de orden 2.
4. Es de orden fraccionario.
5. Sigue una cinética de Michaelis-Menten.

195. La agammaglobulinemia ligada al cromosoma X (XLA), está causada por un defecto genético en la molécula:

1. β -integrina CD18.
2. Ligando de CD40 (CD40L).
3. Tirosinasa de Bruton (Btk).
4. Receptor de IL2.
5. Factor H.

196. ¿Qué estirpe celular se encuentra disminuida en los individuos que no expresan moléculas de histocompatibilidad de clase II?:

1. Linfocitos NK.
2. Linfocitos B.
3. Linfocitos T citolíticos (Tc).
4. Linfocitos T colaboradores (Th).
5. Monocitos.

197. El isotipo de inmunoglobulina que resulta patogénico en la enfermedad hemolítica del recién

nacido es:

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

198. ¿En cuál de las siguientes enfermedades auto-inmunes el daño patológico está provocado por la deposición de inmunocomplejos?:

1. Miastenia gravis.
2. Enfermedad de Graves.
3. Lupus Eritematoso Sistémico (LES).
4. Fiebre reumática aguda.
5. Diabetes mellitus insulínica.

199. ¿Qué es un toxoide?:

1. Una sustancia tóxica que es reconocida por anticuerpos.
2. Una toxina proteica que es reconocida por células T citolíticas (Tc).
3. Una toxina que ha perdido toxicidad y que conserva su inmunogenicidad.
4. Una toxina que ha perdido su inmunogenicidad y que conserva su toxicidad.
5. Una sustancia que aumenta la inmunogenicidad de los antígenos.

200. Durante la respuesta de anticuerpos, el cambio de clase de inmunoglobulina afecta a:

1. Las zonas hipervariables de las cadenas pesadas.
2. Las partes constantes de las cadenas ligeras.
3. La totalidad de las cadenas pesadas.
4. Las partes constantes de las cadenas pesadas.
5. La totalidad de la molécula de inmunoglobulina.

201. Las siglas TLR (*Toll-like receptors*) se refieren a:

1. Las moléculas CD3 del receptor de células T.
2. Receptores de la inmunidad innata o no específica.
3. Receptores que reconocen moléculas del complejo principal de histocompatibilidad.
4. Receptores para fragmentos de componentes del sistema del complemento.
5. El receptor específico de células B.

202. Las células presentadoras de antígeno pueden inducir anergia (falta de respuesta) clonal si:

1. Degradan completamente el antígeno.
2. No expresan moléculas del complejo principal de histocompatibilidad.
3. No son capaces de producir interferón gamma.
4. No son capaces de endocitar antígenos.
5. No transmiten señales coestimuladoras a tra-

vés de la interacción entre B7 y CD28.

203. En el proceso de “maduración de afinidad” de las células B, en los centros germinales, intervienen como células auxiliares:

1. Macrófagos.
2. Células dendríticas foliculares.
3. Linfocitos T_H1.
4. Células de Langerhans.
5. Mastocitos.

204. ¿Cuál de los cinco compuestos siguientes tiene menor pKa?:

1. Ácido acético.
2. Ácido cloroacético.
3. Ácido tricloroacético.
4. Ácido dicloroacético.
5. Ácido propiónico.

205. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA?:

1. La enolización de un aldehído se cataliza por ácidos.
2. La enolización de un aldehído se cataliza por bases.
3. La enolización catalizada por una base origina un anión enolato.
4. Una base abstrae un protón de carbono en α .
5. Una base abstrae el protón unido al grupo carbonilo.

206. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones referidas al grupo amida es INCORRECTA?:

1. El grupo amida es plano.
2. El par de electrones sobre el nitrógeno se deslocaliza en el grupo carbonilo.
3. Un electrófilo ataca preferentemente al nitrógeno.
4. Un electrófilo ataca preferentemente al oxígeno.
5. El enlace carbono-nitrógeno no tiene libre rotación.

207. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO puede aplicarse a la piridina?:

1. La piridina es una base débil.
2. La piridina es un buen nucleófilo.
3. El ión piridinio es ácido.
4. El par de electrones sobre el nitrógeno puede deslocalizarse alrededor del anillo.
5. La piridina es más estable que las iminas por ser aromática.

208. ¿Qué son las moléculas proquirales?:

1. Moléculas aquirales que pueden convertirse en quirales a través de una sencilla transformación.

2. Compuestos enantioméricamente puros.
 3. Auxiliares quirales.
 4. Reactivos quirales.
 5. Catalizadores quirales.
- 209. La propilamina reacciona con cloruro de acetilo para dar:**
1. Pentilamina.
 2. N-propilacetamida.
 3. N-etil-N-propilamina.
 4. 1-metilbutilamina.
 5. 1-etilpropilamina.
- 210. Los hidroxiácidos son compuestos que contienen a la vez una función hidroxilo y un ácido carboxílico, y pueden sufrir una reacción de ciclación intramolecular que permite obtener:**
1. Derivados dicarboxílicos.
 2. Derivados dioles.
 3. Cetonas cíclicas.
 4. Lactonas.
 5. Hemiacetales.
- 211. El 1-heptanol se oxida con derivados de cromo VI en medio de cloruro de metileno para dar preferentemente:**
1. 2-heptanona.
 2. Heptanal.
 3. Ácido hexanoico y anhídrido carbónico.
 4. 1-hepteno.
 5. 3-heptanona.
- 212. El acetiluro reacciona con amiduro de sodio para obtener:**
1. Acetiluro de sodio y amoniaco.
 2. Etano y amoniaco.
 3. Eteno y amoniaco.
 4. N,N-dietilamina.
 5. No hay reacción.
- 213. La apófisis estiloides, es parte del hueso:**
1. Esfenoides.
 2. Palatino.
 3. Maxilar.
 4. Temporal.
 5. Etmoides.
- 214. El cartílago aritenoides 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.
- 215. Los músculos papilares forman parte del:**
1. Corazón.
 2. Estómago.
 3. Intestino delgado.
 4. Intestino grueso.
 5. Riñón.
- 216. ¿Qué vena penetra en el tórax a través del hiato aórtico del diafragma, asciende apoyada sobre los cuerpos vertebrales y forma un arco sobre la raíz del pulmón derecho para desembocar en la vena cava superior?:**
1. Subclavia derecha.
 2. Gástrica.
 3. Esplénica.
 4. Ácigos.
 5. Cava inferior.
- 217. El ganglio geniculado forma parte del nervio:**
1. Trigémino.
 2. Abducens.
 3. Facial.
 4. Vestibulococlear.
 5. Glosofaríngeo.
- 218. La articulación de la rodilla se comporta como una articulación:**
1. En silla de montar.
 2. Troclear.
 3. Esferoidea.
 4. Trocoide.
 5. Artrodia.
- 219. La fosa olecraneana se encuentra en:**
1. La extremidad distal del húmero.
 2. La extremidad proximal del radio.
 3. La extremidad distal del fémur.
 4. La extremidad distal de la tibia.
 5. La extremidad proximal del cúbito.
- 220. ¿Cuál de los siguientes músculos tiene su origen en el tercio lateral de la clavícula, acromion y espina escapular y su inserción en la zona media de la diáfisis del húmero?:**
1. El bíceps.
 2. El braquial.
 3. El deltoides.
 4. El tríceps.
 5. El pectoral.
- 221. Recibe usted una consulta acerca de la conveniencia de usar la aspirina a baja dosis como medida de prevención primaria de la enfermedad cardiovascular en un varón asintomático de 55 años, exfumador desde hace 2 años, con hipercolesterolemia, hipertenso, con antecedentes familiares de cardiopatía isquémica prematura en sus familiares y sin antecedentes personales digestivos de interés. ¿Cuál de las siguientes situaciones aportaría más evidencia para**

recomendar el tratamiento con aspirina?:

1. Se dispone de varios ensayos aleatorizados de gran calidad que globalmente considerados apoyan la recomendación.
2. Se dispone sólo de estudios de casos y controles, que proporcionan una evidencia muy débil para apoyar la recomendación.
3. No se dispone de ensayos aleatorizados, pero sí de cohortes de gran calidad que globalmente consideradas apoyan la recomendación.
4. No se dispone de ensayos aleatorizados; además las cohortes disponibles no llegan a dar una respuesta clara, ya que sus resultados no son consistentes.
5. La recomendación debe ser contraria.

222. La mayor ventaja de la aleatorización individual en el diseño de un ensayo de gran tamaño es que:

1. Permite valorar la interacción entre los factores aleatorizados.
2. Evita el sesgo del observador cuando éste valora las variables finales (*end-points*).
3. Aumenta la potencia estadística.
4. Permite una comparación verdaderamente causal entre casos y controles porque se aproxima al modelo contrafáctico.
5. Permite controlar los factores de confusión conocidos y desconocidos.

223. La amilasa y la lipasa son liberadas a la sangre y después:

1. Son eliminadas por el sistema reticuloendotelial.
2. Ambas son filtradas por el glomérulo y eliminadas en la orina.
3. Ambas son filtradas por el glomérulo, la lipasa se reabsorbe y la amilasa es excretada.
4. Ambas son filtradas por el glomérulo, la amilasa se reabsorbe y la lipasa es excretada.
5. Ambas son filtradas y reabsorbidas.

224. El principal metabolito urinario de la adrenalina es:

1. Ácido 5-hidroxi-indol-acético.
2. Ácido vanililmandélico.
3. Ácido homovanílico.
4. Dopamina.
5. Noadrenalina.

225. En una mujer no embarazada, la principal fuente de estrógenos es:

1. Ovarios.
2. Adrenal.
3. Hígado.
4. Tejido mamario.
5. Hipófisis.

226. La menopausia está asociada a una continua elevación de:

1. Testosterona sérica.
2. LH y FSH en suero.
3. Estradiol en suero.
4. Prolactina en suero.
5. HCG en suero.

227. Los pacientes con porfiria cutánea tarda tienen un déficit de:

1. Coproporfirina oxidasa.
2. Protoporfirina oxidasa.
3. Uroporfirina I sintasa.
4. Ferroquelatasa.
5. Uroporfirinógeno descarboxilasa.

228. ¿En qué principio se basa la determinación de amonio con glutamato deshidrogenasa y α -cetoglutarato?:

1. Medida colorimétrica del complejo indofenol-glutamato.
2. Medición del glutamato mediante un electrodo ion selectivo.
3. Cambio en la absorbancia a 340 nm por oxidación del NADPH.
4. Reacción de Nessler.
5. Titulación posterior de una digestión ácida de Kjeldahl.

229. ¿Cuál de los siguientes reactivos tiene la función de solubilizar la bilirrubina indirecta en el método de Jendrassik-Grof?:

1. Tartrato alcalino.
2. Cafeína y benzoato sódico.
3. Ácido sulfanílico.
4. Metanol.
5. Reactivo de Ehrlich.

230. Si al realizar una serie de medidas repetidas (n=20) de colesterol, en un mismo material de control, obtenemos unos resultados con una media de 200 mg/dL y un coeficiente de variación del 5%, ¿cuál será el límite inferior del intervalo de confianza del 95% de nuestros resultados?:

1. 185 mg/dL.
2. 190 mg/dL.
3. 180 mg/dL.
4. 210 mg/dL.
5. No se puede calcular.

231. Para medir una hormona pequeña como la triyodotironina, ¿qué método utilizaría?:

1. Inmunodifusión radial.
2. Inmunonefelometría.
3. Inmunolectroforesis.
4. Osmometría.

5. ELISA competitivo.

232. ¿Qué gen se encuentra afectado en la poliposis adenomatosa familiar del colon?:

1. BRCA1.
2. APC.
3. FV Leiden.
4. erbB2.
5. FOS.

233. Si un paciente tiene una anemia ferropénica, ¿qué fracción/es de las proteínas séricas se observarán elevadas en el proteinograma?:

1. La albúmina y las alfa-globulinas.
2. Las alfa-globulinas.
3. Las gamma-globulinas.
4. Las alfa-globulinas y las gamma-globulinas.
5. La fracción de las beta-globulinas.

234. En la adecuada evaluación de los niveles séricos de calcio total en un paciente hay que tener en cuenta:

1. El estado ácido-base y la proteinemia.
2. El equilibrio hidroelectrolítico y los niveles de aldosterona.
3. El estado ácido base y la presión parcial de oxígeno.
4. Los niveles de vitamina K.
5. Los niveles de la proteína ligante de calcio.

235. En voltametría o voltamperometría se mide:

1. El potencial del electrodo.
2. La corriente generada en función del potencial aplicado.
3. La carga intercambiada a un potencial dado.
4. El potencial en función de la intensidad aplicada.
5. La masa de sustancia depositada en un electrodo.

236. El detector más sensible a compuestos halogenados en cromatografía de gases es:

1. El detector de ionización de llama.
2. El detector de captura electrónica.
3. El detector termoiónico.
4. El detector de fotoionización.
5. El detector de conductividad térmica.

237. Un patrón primario típico para la estandarización de ácidos en valoraciones ácido-base es:

1. El hidróxido sódico.
2. El amoníaco.
3. El carbonato sódico.
4. El ácido clorhídrico.
5. El ácido nítrico.

238. La radiación de la zona correspondiente al

infrarrojo produce:

1. La atomización de la materia.
2. La ionización de los componentes de la muestra.
3. Transiciones electrónicas de capas externas de átomos y moléculas.
4. Transiciones electrónicas de capas internas de átomos y moléculas.
5. Vibraciones de los enlaces en moléculas.

239. Un monocromador es un componente de:

1. Un espectrofotómetro UV de filtros.
2. Un espectrofotómetro UV de longitud de onda variable.
3. Un espectrómetro de masas.
4. Un equipo de Resonancia Magnética Nuclear.
5. Un pH-metro.

240. El plasma de acoplamiento inductivo es:

1. Una fuente de excitación en espectroscopia infrarroja.
2. Una fuente de excitación en RMN.
3. Un detector electroquímico.
4. Un detector de masas.
5. Una fuente de excitación en espectroscopia de emisión atómica.

241. En cromatografía de intercambio iónico, se denomina resina cambiadora aniónica si:

1. Los grupos fijos son aniones y los intercambiados cationes.
2. Los grupos fijos son cationes y los intercambiados aniones.
3. La fase móvil sólo contiene aniones.
4. La fase móvil sólo contiene cationes.
5. La fase estacionaria no tiene carga.

242. El detector de ionización de llama (FID), es el más común en:

1. HPLC.
2. Absorción atómica.
3. Emisión atómica.
4. Cromatografía de gases.
5. Espectroscopia Infrarroja.

243. Las monooxigenasas microsomales requieren:

1. NADPH o NADH.
2. ATP.
3. ADP.
4. AMP.
5. NADP^+ o NAD^+ .

244. Se utiliza el Flumazenil en el tratamiento de la intoxicación con:

1. Salicilatos.
2. Benzodiazepinas.

3. Barbitúricos.
 4. Antidepresivos tricíclicos.
 5. Digitálicos.
- 245. Uno de los siguientes compuestos produce daño hepático como efecto tóxico principal:**
1. Dietilenglicol.
 2. Metanol.
 3. Acetona.
 4. Benceno.
 5. Tetracloruro de carbono.
- 246. El Napalm es un:**
1. Agente fumígeno.
 2. Arma biológica.
 3. Agente fitotóxico.
 4. Agente incendiario.
 5. Agente neurotóxico.
- 247. Si un paciente ingresa por una sobredosis de paracetamol, en el tratamiento se utilizará:**
1. Flumazenil.
 2. N-acetilcisteína.
 3. Edetato de sodio y calcio.
 4. Pralidoxima.
 5. Nitrito de amilo.
- 248. ¿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.
 5. Conjugación con aminoácidos.
- 249. Una diferencia significativa de los derivados de meglitidina, como repaglidina, con respecto a las sulfonilureas es:**
1. Mayor potencia.
 2. Mayor duración de acción.
 3. Mejor control de la hiperglucemia posprandial.
 4. Menor número de interacciones.
 5. Su efecto anorexígeno.
- 250. El órgano permanente de comunicación e información entre los distintos Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas es:**
1. La Escuela Nacional de Sanidad.
 2. Las Cortes Españolas.
 3. El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
 4. El Instituto de Salud "Carlos III".
 5. La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
- 251. La enfermedad de Refsum se debe a:**
1. El consumo elevado de ácido fitánico.
 2. Una acumulación de tromboxano en las arterias.
 3. Una acumulación de esfingolípidos en el cerebro.
 4. Un defecto en la beta-oxidación de ácidos grasos.
 5. Un defecto de la alfa-oxidación de ácidos grasos.
- 252. Cada ARN de transferencia transporta un aminoácido unido a su extremo 3' mediante un enlace de tipo:**
1. Fosfodiéster.
 2. Éter.
 3. De hidrógeno.
 4. Amida.
 5. Glucosídico.
- 253. ¿Cuál de los siguientes sería un mecanismo de derrame pleural?:**
1. Disminución en la presión hidrostática en los capilares pleurales.
 2. Incremento de la presión oncótica del plasma.
 3. Descenso en la permeabilidad de los capilares pleurales.
 4. Defecto del drenaje linfático de la pleura.
 5. Aumento de la presión en la cavidad pleural.
- 254. Turbuhaler® y Spinhaler® son:**
1. Sistemas presurizados dosificadores de polvo.
 2. Inhaladores de polvo seco.
 3. Bombas de infusión de medicamentos.
 4. Parques transdérmicos de administración de medicamentos.
 5. Aerosoles con válvula de descarga continua.
- 255. La tamsulosina está indicada en el tratamiento de:**
1. Insuficiencia cardíaca.
 2. Crisis hipertensivas postoperatorias.
 3. Tratamiento de la disfunción eréctil.
 4. Hipertrofia prostática benigna.
 5. Retención urinaria postoperatoria.
- 256. Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre el volumen aparente de distribución es falsa:**
1. El volumen del compartimento tisular es directamente proporcional a la constante de distribución entre el compartimento central y el periférico K_{12} .
 2. El volumen aparente de distribución en el estado de equilibrio estacionario es el cociente entre la cantidad total de fármaco en el organismo y su concentración en el compartimento central en dicho estado.

3. El volumen aparente de distribución en un modelo monocompartimental es directamente proporcional a la dosis administrada.
4. La unión tisular o plasmática de un fármaco afecta a su volumen de distribución.
5. El área bajo la curva concentración-tiempo es directamente proporcional al volumen aparente de distribución.

257. ¿Cuál de los siguientes excipientes, utilizado frecuentemente en la formulación de formas farmacéuticas semi-sólidas de aplicación sobre la piel, es por sí mismo una base de absorción capaz de incorporar cantidades importantes de agua?:

1. Vaselina filante.
2. Parafina líquida.
3. Lanolina.
4. Cera blanca.
5. Vaselina blanca.

258. ¿Cuál de los siguientes protozoos puede invadir tejidos extraintestinales?:

1. *Entamoeba coli*.
2. *Chilomastix mesnili*.
3. *Entamoeba histolytica*.
4. *Endolimax nana*.
5. *Iodamoeba buetschlii*.

259. En el laboratorio se confirma la existencia de Hemoglobinuria Paroxística Nocturna mediante la prueba de:

1. Ham-Dacie.
2. Schilling.
3. Resistencia globular.
4. Azul de cresilo.
5. Heinz.

260. ¿Para cuál de las siguientes bacterias se utiliza la prueba de la sensibilidad a la optoquina en su identificación?:

1. *Streptococcus pneumoniae*.
2. *Streptococcus pyogenes*.
3. *Mycobacterium tuberculosis*.
4. *Brucella melitensis*.
5. *Staphylococcus aureus*.