



PRUEBAS SELECTIVAS 2012

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 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 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.
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. **La pentostatina es un producto natural inhibidor de la adenosina desaminasa porque:**
 1. Es un inhibidor suicida.
 2. Alquila de forma irreversible el centro activo de la enzima.
 3. Por hidrólisis genera el fármaco activo.
 4. Es un inhibidor alostérico.
 5. Su estructura imita el estado de transición de la reacción catalizada por la enzima.
2. **De los fármacos reseñados, ¿cuál de ellos presenta una estructura dibenzodiazepínica?:**
 1. Clozapina.
 2. Clorpromazina.
 3. Olanzapina.
 4. Petidina.
 5. Pimozida.
3. **¿Cuál es el fundamento químico de la inhibición de las lipasas gastrointestinales por el orlistat, utilizado para reducir la absorción de los triglicéridos en tratamientos anti-obesidad?:**
 1. Coordinación de un grupo de ácido hidroxámico del fármaco a un catión Zn^{2+} presente en el sitio activo de la lipasa.
 2. Acilación irreversible de la lipasa por reacción entre el centro activo de la enzima y un grupo de betalactona presente en el fármaco.
 3. Formación de un enlace covalente entre el fármaco y un cofactor derivado de piridoxal, esencial para la actuación de la lipasa.
 4. Analogía entre el fármaco y el estado de transición de la reacción de hidrólisis catalizada por la lipasa.
 5. Reconocimiento del fármaco por un sitio alostérico de la lipasa.
4. **La transformación del inmunosupresor azatioprina en 6-mercaptopurina tiene lugar:**
 1. Con intervención del glutatión.
 2. Por reducción de un grupo nitro.
 3. Por hidrólisis no enzimática.
 4. Por reducción de un grupo disulfuro.
 5. Por desmetilación oxidativa.
5. **¿Cuál es el fundamento químico de la acción antibacteriana de las penicilinas?:**
 1. La presencia de un anillo de beta-lactama muy tensionado, que forma un enlace covalente con un grupo nucleófilo de la transpeptidasa.
 2. La presencia de un grupo quelante que se une al catión Mg^{2+} , haciendo posible la unión del fármaco al ribosoma bacteriano.
 3. La capacidad de formar poros hidrófilos que atraviesan las membranas de las bacterias.
 4. La semejanza estructural con el ácido-p-aminobenzoico, que hace que se comporten como inhibidores competitivos de enzimas que tienen dicho metabolito como sustrato.
5. La capacidad de intercalarse entre las bases paralelas de moléculas de ADN.
6. **El acoplamiento entre un fenóxido y epiclorhidrina, seguido de la apertura del epóxido mediante aminas, es un proceso utilizado en la síntesis de:**
 1. Quinolonas antibacterianas.
 2. 1,4-Dihidropiridinas hipotensoras.
 3. Fenotiazinas neurolépticas.
 4. 3-Fenilpropilaminas analgésicas narcóticas.
 5. Ariloxipropilaminas hipotensoras.
7. **¿Cuál de los siguientes heterociclos da lugar a un sustituyente isótero del grupo carboxílico?:**
 1. Furano.
 2. Indol.
 3. Tiofeno.
 4. Tetrazol.
 5. Imidazol.
8. **El cambio isostérico de O por N transforma la procaína en procainamida. ¿Qué es la procainamida respecto a la procaína?:**
 1. Un análogo seco.
 2. Un análogo duro.
 3. Un análogo blando.
 4. Un peptidomimético.
 5. Un homólogo.
9. **¿Cuál de los siguientes fármacos tiene un anillo β -lactámico fusionado con una dihidrotiazina?:**
 1. Penicilina.
 2. Ácido clavulánico.
 3. Penemo.
 4. Sulbactama.
 5. Cefalosporina.
10. **¿Cuál de los siguientes fármacos forma un enlace con un catión Zn^{2+} en su unión a su diana terapéutica?:**
 1. Cicloserina.
 2. Aciclovir.
 3. Ciclofosfamida.
 4. Vigabatrina.
 5. Captopril.
11. **En el diseño racional de antihistamínicos-H₂ que condujo finalmente a la estructura de la cimetidina, ¿con qué finalidad se introdujo un átomo de azufre en la cadena lateral del anillo de imidazol?:**
 1. Tener una interacción adicional con el receptor.

2. Facilitar el metabolismo oxidativo.
3. Conferir rigidez a la cadena.
4. Modificar la basicidad del anillo de imidazol.
5. Aumentar la liposolubilidad.

12. La técnica de tipificación microbiana basada en la detección de antígenos mediante la utilización de anticuerpos monoclonales o policlonales se denomina:

1. Biotipia.
2. Ribotipia.
3. Antigenotipia.
4. Genotipia.
5. Serotipia.

13. El eritema infeccioso o quinta enfermedad:

1. Es una enfermedad infantil asociada a países pobres y con poco acceso a agua potable.
2. Está causada por el Parvovirus B19.
3. Se manifiesta por un exantema vesicular en la piel y mucosas, que en la mucosa oral se denominan machas de Koplick.
4. Es un exantema que se manifiesta en toda la superficie corporal a excepción del rostro.
5. Puede provocar recaída en el denominado exantema súbito o sexta enfermedad.

14. Los coronavirus causantes del resfriado común infectan preferentemente las células epiteliales de las vías respiratorias superiores, porque:

1. Se adhieren mejor a su superficie.
2. Son células especialmente fáciles de infectar.
3. Requieren oxígeno para multiplicarse.
4. Su temperatura óptima de proliferación es de 33° a 35°C.
5. Desde ahí infectan mejor el tracto digestivo.

15. El cultivo en agar sangre de un frotis faríngeo procedente de un paciente con síntomas de faringitis, muestra varios tipos de colonias alfa hemolíticas y no hemolíticas. ¿Qué se puede deducir de dicho hallazgo?:

1. El paciente tiene una faringitis bacteriana.
2. Se trata de una microbiota comensal normal de la faringe.
3. Es una contaminación; hay que solicitar nueva muestra y repetir el cultivo.
4. Posible faringitis estreptocócica, que debe confirmarse con pruebas complementarias.
5. No aporta información suficiente; es necesario además cultivar la muestra en agar chocolate.

16. ¿A qué se denominan sideróforos bacterianos?:

1. A acúmulos de hierro que presentan propiedades magnetotáticas.
2. A ciertos componentes de la cadena de transporte de electrones, que contienen átomos de

hierro.

3. A agentes quelantes del hierro que lo solubilizan y lo transportan dentro de la célula.
4. A enzimas presentes en bacterias oxidantes del hierro.
5. A compuestos implicados en procesos de lixiviación microbiana para la recuperación del hierro, en especial a partir de la pirita.

17. En relación con *Mycobacterium tuberculosis*, señale la respuesta correcta:

1. Es una microbacteria no cromógena.
2. La vacuna PPD (derivado proteico purificado) se utiliza para prevenir las formas graves de la enfermedad.
3. Es una microbacteria de crecimiento rápido (24-48 horas) en agar sangre.
4. La respuesta humoral es la principal línea de defensa frente a la infección.
5. Es un bacilo Gram-negativo.

18. ¿Cuál de los siguientes signos es característico del tétanos?:

1. Parálisis flácida.
2. Parálisis del paladar blando.
3. Parálisis de Bell.
4. Midriasis.
5. Opistótonos.

19. El componente exclusivo de la pared celular de *Streptococcus pneumoniae*, y que activa la lisis de ésta, es:

1. Galactosamina.
2. Amidasa.
3. Fosfato.
4. Ácido láctico.
5. Colina.

20. En mujeres embarazadas no inmunes frente al virus de la rubéola, se aconseja:

1. Programar lo antes posible la interrupción del embarazo.
2. Proteger a la gestante con inmunoglobulina hiperinmune.
3. Administrar a la embarazada la vacuna de virus atenuados.
4. Instaurar un tratamiento antivírico precoz en caso de padecer la enfermedad durante el embarazo.
5. Evitar el contacto con pacientes sospechosos de padecer la enfermedad.

21. El poli-beta-hidroxibutirato es:

1. El principal compuesto de las endosporas bacterianas y responsables de la termorresistencia.
2. El componente de la cápsula de *Haemophilus*

- influenzae* tipo b.
- Un compuesto hopanoide que estabiliza las membranas de organismos procarióticos.
 - El componente principal de las fimbrias bacterianas.
 - Un polímero que sirve como reserva de carbono en algunas bacterias y que se acumula en su citoplasma.
22. En una región de la zona sur de Madrid, se presenta un brote de legionelosis en 52 posibles casos con síntomas de contagio y distinto grado de afectación, de los cuales se confirman 21 por analítica de orina. La característica común de todos ellos es que acudieron a un restaurante cercano en fechas compatibles con el período de incubación de la enfermedad. ¿Cómo cree que se habría producido la transmisión?:
- Por alimentos contaminados.
 - A través de manos de portadores.
 - Por aerosoles de agua contaminada.
 - Por esporas del ambiente.
 - Por utensilios contaminados con el microorganismo.
23. La capa delgada y más externa que rodea la endospora bacteriana recibe el nombre de:
- Córtex.
 - Exosporio.
 - Exóstosis.
 - Prosteca.
 - Vaina.
24. La observación microscópica de abundantes "células clave" (clue cells) a partir de una muestra genital, es indicativo de:
- Enfermedad inflamatoria de la pelvis.
 - Vaginitis candidiásica.
 - Gonorrea.
 - Vaginosis bacteriana.
 - Sífilis.
25. La meningoencefalitis amebiana primaria está producida por:
- Iodamoeba butschlii*.
 - Balamuthia mandrillaris*.
 - Naegleria fowleri*.
 - Entamoeba histolytica*.
 - Entamoeba coli*.
26. ¿Cuál de los siguientes helmintos tiene fases pulmonares en su ciclo biológico?:
- Heterophyes heterophyes*.
 - Dracunculus medinensis*.
 - Fasciola hepatica*.
 - Clonorchis sinensis*.
 - Toxocara canis*.
27. La toxoplasmosis se trata con:
- Ivermectina.
 - Pamoato de Pirantel.
 - Albendazol.
 - Metronizadol.
 - Trimetoprim-sulfametoxazol.
28. El hombre es el único hospedador definitivo de:
- Echinococcus granulosus*.
 - Diphyllobotrium latum*.
 - Echinococcus multilocularis*.
 - Taenia solium*.
 - Hymenolepis nana*.
29. Una infección grave por *Ancylostoma duodenale* produce:
- Prolapso rectal.
 - Anemia macrocítica hipocrómica.
 - Obstrucción intestinal.
 - Hepatoesplenomegalia.
 - Apendicitis.
30. La liofilización es un proceso en el que:
- El disolvente, generalmente agua, se congela primero y luego se evapora.
 - El disolvente, generalmente agua, primero se sublima a alta presión.
 - El disolvente, generalmente agua, primero se sublima a baja presión y luego se congela.
 - El disolvente, generalmente agua, primero se congela y luego se sublima a presión reducida.
 - El disolvente, generalmente no es agua.
31. La desecación es un proceso de transferencia:
- De líquidos desde la superficie de un sólido seco.
 - De vapor desde la superficie de un sólido húmedo.
 - De líquidos desde la superficie de un sólido húmedo.
 - De vapor desde la superficie de un sólido seco.
 - De líquidos desde el interior de un sólido húmedo.
32. Las cápsulas duras tienen una capacidad:
- Entre aproximadamente 3 ml. y 0,5 ml. de volumen.
 - Entre aproximadamente 3 ml. y 0,12-0,13 ml. de volumen.
 - Entre aproximadamente 1,4 ml. y 0,12-0,13 ml. de volumen.
 - Entre aproximadamente 1,4 ml. y 0,05-0,1 ml. de volumen.
 - Entre aproximadamente 1,4 ml. y 3 ml. de

volumen.

33. **Cuando la inestabilización química de un fármaco en una forma de dosificación líquida sigue una cinética de primer orden, la semivida de degradación:**
1. Es independiente de la concentración del fármaco.
 2. Se incrementa a medida que disminuye la concentración del fármaco.
 3. Disminuye si se reduce la temperatura del almacenamiento.
 4. Es directamente proporcional a la constante de velocidad de degradación.
 5. Presenta un valor mínimo en las condiciones de pH de máxima estabilidad.
34. **Uno de los siguientes procedimientos no es adecuado para caracterizar las propiedades reológicas de sólidos pulverulentos:**
1. Célula de cizalla.
 2. Medida del ángulo de reposo.
 3. Reometría de esfuerzo controlado.
 4. Determinación de la compresibilidad.
 5. Determinación de la velocidad de flujo a través de un orificio.
35. **En una emulsión, la inversión de fases puede producirse por:**
1. Incremento de viscosidad de la fase externa.
 2. Reducción excesiva del tamaño del glóbulo de la fase interna.
 3. Establecimiento de interacciones tipo van der Waals y London entre componentes de las dos fases.
 4. Alteración de la lipofilia del agente emulsificante causada por un cambio de temperatura.
 5. Degradación química del principio activo.
36. **Las ciclodextrinas son excipientes útiles para:**
1. Isotonizar disoluciones inyectables.
 2. Incrementar la constante dieléctrica de disoluciones acuosas.
 3. Lubrificar mezclas de sólidos pulverulentos o granulados durante el proceso de compresión.
 4. Estabilizar suspensiones.
 5. Hidrosolubilizar fármacos poco hidrosolubles.
37. **¿En qué operación básica farmacéutica, durante la fase de congelación, es necesario trabajar por debajo de la temperatura de eutexia?:**
1. Evaporación.
 2. Deseccación.
 3. Extracción.
 4. Filtración.
 5. Liofilización.
38. **En función del valor del parámetro de plasticidad (P) determinado durante el estudio físico de un proceso de compresión, ¿cuál de los siguientes materiales dará lugar a la obtención de comprimidos con mayor resistencia a la fractura sin necesidad de usar altas presiones?:**
1. Material 1, P=100%.
 2. Material 2, P=75%
 3. Material 3, P=50%
 4. Material 4, P=25%
 5. Material 5, P=0%
39. **¿Cuál de los siguientes excipientes ejerce la función de plastificante en una cubierta pelicular?:**
1. Hidroxipropilmetilcelulosa.
 2. Metilcelulosa.
 3. Copolímero del ácido metacrílico (Eudragit®-E (O))
 4. Glicerina.
 5. Óxido de titanio.
40. **Los procesos de extrusión-esferonización son utilizados en la Industria Farmacéutica para:**
1. Filtrar disoluciones.
 2. Estabilizar preparaciones inyectables.
 3. Preparar liposomas
 4. Evaporación y concentración de disoluciones.
 5. Obtener minigránulos.
41. **Los almidones, utilizados como diluyentes en la elaboración de comprimidos, tienen las siguientes propiedades:**
1. Son insolubles en agua y deben utilizarse en seco.
 2. La principal ventaja de este tipo de excipientes es que presentan valores de humedad de equilibrio altos.
 3. Son caros pero, al ser carbohidratos, proporcionan buen sabor a la formulación.
 4. Se suelen sustituir por otros diluyentes, ya que no presentan adecuadas propiedades adsorbentes, disgregantes ni aglutinantes.
 5. Son los diluyentes más adecuados para evitar problemas de inestabilidad en fármacos termolábiles.
42. **En la formulación de emulsiones, para que los tensoactivos actúen como emulsificantes aceite/agua, deben tener valores de HLB (balance hidrófilo-lipófilo) de:**
1. 15-18.
 2. 8-16.
 3. 7-9.
 4. 40.
 5. 3-6.

- 43. La estabilización estérica en sistemas dispersos es:**
1. Es más eficaz en dispersiones acuosas.
 2. Es más eficaz con fracciones de volumen de partículas pequeñas.
 3. Es eficaz en dispersiones acuosas y no acuosas.
 4. Coagula al adicionar electrolitos.
 5. Es susceptible a la coagulación reversible.
- 44. Los filtros de vidrio poroso de 10-40 μm se emplean de modo especial en:**
1. Filtración analítica.
 2. Filtración fina.
 3. Combinación con otros materiales filtrantes.
 4. Filtración ultrafina.
 5. Separación de microorganismos de gran diámetro.
- 45. ¿Qué sabor considera que puede enmascarar el sabor amargo de una solución oral?:**
1. Regaliz.
 2. Albaricoque.
 3. Vainilla.
 4. Anís.
 5. Frambuesa.
- 46. ¿Cuál de las siguientes situaciones puede ser causa de hipoxemia?:**
1. Desplazamiento a un lugar de alta montaña.
 2. Hiperventilación.
 3. Policitemia.
 4. Neutrofilia.
 5. Desplazamiento a un lugar a nivel del mar.
- 47. ¿Cómo se denominan los macrófagos que se encuentran en los sinusoides hepáticos?:**
1. Células de Ito.
 2. Células de Hofbauer.
 3. Células de Kupffer.
 4. Hepatófagos.
 5. Células de Glisson.
- 48. ¿A qué fenómeno eléctrico en la células del miocardio corresponde la onda T del electrocardiograma?:**
1. Despolarización ventricular.
 2. Despolarización del nodo auriculoventricular.
 3. Despolarización auricular.
 4. Repolarización auricular.
 5. Repolarización ventricular.
- 49. ¿Qué señal desencadena en los bastones la fotoactivación de la rodopsina?:**
1. Aumento de la permeabilidad al sodio.
 2. Disminución de los niveles de AMPc.
 3. Despolarización de la membrana plasmática.
 4. Disminución de la permeabilidad al potasio.
 5. Aumento de los niveles de AMPc.
- 50. Una glucogenosis tipo I puede tener su origen en el déficit de la:**
1. Glucoquinasa.
 2. Hexoquinasa.
 3. Glucosa-6 fosfatasa.
 4. Enzima desramificante.
 5. α -glucosidasa.
- 51. ¿Cuál de las siguientes es una característica común a oxitocina y vasopresina?:**
1. Se producen en la adenohipófisis.
 2. Son de naturaleza esteroidea.
 3. Son gonadotrofinas.
 4. Son péptidos circulares.
 5. Las dos estimulan la eliminación renal de agua.
- 52. ¿En qué unidades se expresa el aclaramiento renal?:**
1. mg/min/Kg de peso corporal.
 2. mg/min.
 3. mg/ml/min.
 4. mmol/l/min.
 5. ml/min.
- 53. ¿Cuál es la función principal de los movimientos de segmentación?:**
1. Favorecer la secreción pancreática y biliar.
 2. Propulsar el contenido intestinal.
 3. Separar los líquidos del contenido sólido en el colon.
 4. Mezclado del contenido intestinal.
 5. Separar el contenido intestinal en los diferentes tramos.
- 54. ¿Cuál de los siguientes es el estímulo fisiológico más potente para provocar la liberación de secretina por las células S intestinales?:**
1. Las comidas ricas en hidratos de carbono.
 2. Las comidas ricas en grasas.
 3. Las comidas ricas en proteínas.
 4. El pH alcalino en el duodeno.
 5. Un pH ácido en el duodeno.
- 55. ¿Qué área de la corteza cerebral está especializada en la elaboración mental del lenguaje hablado?:**
1. Área de Broca localizada en el lóbulo temporal.
 2. Área de Broca localizada en el lóbulo frontal.
 3. Área de Rolando localizada en el lóbulo fron-

- tal.
 4. Área de Wernicke localizada en el lóbulo frontal.
 5. Área de Wernicke localizada en el lóbulo temporal.
- 56. ¿En qué función participa de forma principal el hipocampo?:**
1. Memoria.
 2. Comportamiento agresivo.
 3. Etiquetado emocional de las percepciones.
 4. Respuesta sexual.
 5. Ritmo sueño-vigilia.
- 57. ¿Cuál de las siguientes enzimas se encarga de la degradación del neurotransmisor en el espacio sináptico de la unión neuromuscular?:**
1. Fosfolipasa A2.
 2. Colinesterasa.
 3. Acetilcolinesterasa.
 4. Monoamino oxidasa.
 5. Carboxilesterasa.
- 58. ¿Cuál de los siguientes iones se encuentra más cerca de su potencial de equilibrio a ambos lados de la membrana plasmática de una neurona?:**
1. Calcio.
 2. Potasio.
 3. Sodio.
 4. Fosfato.
 5. Cloruro.
- 59. ¿Qué dos iones tienen modificada su concentración en el jugo pancreático de forma inversa entre ellos y proporcional a la tasa de producción del jugo pancreático?:**
1. Sodio y potasio.
 2. Bicarbonato y sodio.
 3. Sodio y cloruro.
 4. Cloruro y bicarbonato.
 5. Cloruro y potasio.
- 60. Cual de los siguientes compuestos permite solubilizar los lípidos durante su digestión:**
1. Los proteoglicanos.
 2. La vitamina B12.
 3. El sodio.
 4. El glicerol.
 5. Los ácidos biliares.
- 61. Indica cuál de los siguientes déficits es una alteración del metabolismo de los esfingolípidos:**
1. Déficit de GLUT2.
 2. Déficit de HSL (lipasa sensible a las hormonas).
 3. Déficit de LPL (lipoproteína lipasa).
 4. Déficit de Apo C-II.
 5. Déficit de saponinas.
- 62. Indica cuál de las siguientes enfermedades es una alteración molecular de la biogénesis de los peroxisomas:**
1. Enfermedad de von Gierke.
 2. Síndrome de Zellweger.
 3. Síndrome de Cushing.
 4. Síndrome de Rotor.
 5. Enfermedad de Tay-Sach.
- 63. El déficit de galactosilceraminidasa es una alteración del:**
1. Metabolismo de los esfingolípidos.
 2. Metabolismo de los carbohidratos de la dieta.
 3. Metabolismo de las lipoproteínas.
 4. Transporte intestinal de los carbohidratos.
 5. Ciclo de la urea.
- 64. ¿Cuál de las siguientes alteraciones es característica de un mieloma múltiple?:**
1. Esplenomegalia.
 2. Componente monoclonal en suero y/u orina.
 3. Descenso de β 2-microglobulina.
 4. Hipocalcemia.
 5. Hipogammaglobulinemia.
- 65. En la xerocitosis hereditaria hay un predominio de hematíes con forma de:**
1. Esferocitos.
 2. Dianocitos.
 3. Estomatocitos.
 4. Anulocitos.
 5. Crenocitos.
- 66. Varón de 55 años que ingresa en el hospital con fatiga crónica y artropatías, y presenta hiperpigmentación de la piel. El hemograma es normal y el estudio del hierro muestra una sideremia de 160 μ g/dL, con 600 ng/mL de ferritina y 50% de saturación. Para confirmar una hemocromatosis hereditaria, sería necesario hacer un estudio de:**
1. Mutaciones del cromosoma 9.
 2. Mutaciones del cromosoma 6.
 3. Tinción de Perls.
 4. Sustitución de arginina por glutamina en posición 506.
 5. Cromosoma Filadelfia.
- 67. ¿Cuál de las siguientes alteraciones genéticas es característica de la policitemia vera?:**
1. Cromosoma Filadelfia.
 2. Inversión del cromosoma 16.

3. Mutación en el gen JAK-2.
4. Traslocación 11:14.
5. Mutación en el gen de la ciclina D1.

68. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la hemofilia A es correcta?:

1. Herencia autosómica dominante.
2. La prevalencia depende de la clase social.
3. Puede ser tratada profilácticamente con factor VII (siete).
4. La hemartrosis es la manifestación clínica más frecuente.
5. Predomina el cuadro purpúrico.

69. ¿Cuál de las siguientes hemoglobinopatías se debe a una alteración de la cadena α de la globina?:

1. Hb S.
2. Hb C.
3. Hb H.
4. Hb E.
5. Hb Lepore.

70. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el metabolismo del hierro es correcta?:

1. Se absorbe en el estómago.
2. El exceso de hierro absorbido se elimina con facilidad del organismo.
3. El hierro se transporta en la sangre unido a apoferritina.
4. La hemocromatosis primaria está causada por excesiva absorción intestinal de hierro.
5. La cantidad total de depósitos de hierro es de unos 2 Kg.

71. La afasia motora o expresiva se produce como consecuencia de lesiones en:

1. El área de Broca.
2. El fascículo arqueado.
3. El cerebelo.
4. El área de Wernicke.
5. La circunvolución angular.

72. En el enfisema pulmonar es característico:

1. El broncoespamo.
2. La destrucción de paredes alveolares.
3. La disminución del volumen pulmonar.
4. La hipersecreción mucosa del epitelio respiratorio.
5. La dilatación del espacio pleural.

73. ¿Cuál de los siguientes cuadros clínicos se caracteriza por los síntomas de oliguria, proteinuria y hematuria?:

1. El síndrome nefrótico.
2. La diabetes insípida renal.

3. El síndrome glomerulonefrítico agudo.
4. El síndrome de la nefropatía intersticial.
5. La insuficiencia renal aguda prerrenal.

74. Entre los citados a continuación, señale el mecanismo por el que la hipertensión portal puede conducir al desarrollo de ascitis:

1. Disminución de la presión hidrostática en los capilares de la serosa peritoneal.
2. Hiperalbuminemia.
3. Disminución de la linfa hepática.
4. Retención de sodio y agua por el riñón.
5. Disminución del flujo de sangre al territorio esplácnico.

75. Con relación a las valvulopatías cardíacas, el volumen de “sangre pendular” o regurgitada:

1. Es el resultado de una estenosis valvular.
2. Es un índice de la gravedad de una insuficiencia valvular.
3. Aumenta la presión venosa, lo que ayuda a vencer una estenosis valvular.
4. Provoca una hipertrofia concéntrica en la cavidad anterior a la válvula afectada.
5. Desencadena una sobrecarga de presión en la cavidad anterior a la válvula afectada.

76. ¿En cuál de los siguientes cuadros clínicos aparecen rigidez, temblor y micrografía?:

1. Corea de Huntington.
2. Síndrome cerebeloso.
3. Síndrome de la neurona motora inferior.
4. Síndrome de Parkinson.
5. Balismo.

77. Cuando se estimulan los nociceptores de su parénquima se origina un dolor visceral, ¿a cuál de las siguientes vísceras nos referimos?:

1. Cerebro.
2. Músculo.
3. Intestino.
4. Hueso.
5. Pulmón.

78. Un hombre de 58 años, con hiperuricemia asintomática, es diagnosticado de hipertensión arterial (136/90). ¿Cuál de los siguientes fármacos antihipertensivos podría incrementar sus niveles séricos de ácido úrico, precipitando un ataque de gota?:

1. Captopril.
2. Labetabol.
3. Hidroclorotiazida.
4. Verapamil.
5. Losartán.

79. Un paciente que ha sido transplantado de hígado:

do, está en tratamiento inmunosupresor con ciclosporina. Desarrolla una infección por Cándida y se le trata con ketoconazol. Esta terapia no parece muy adecuada porque:

1. El ketoconazol aumenta la toxicidad por ciclosporina.
2. El ketoconazol tiene toxicidad cardíaca.
3. El ketoconazol inactiva a la ciclosporina.
4. El ketoconazol no es efectivo frente a Cándida.
5. La ciclosporina no es un inmunosupresor.

80. Mujer de 31 años, es tratada con varios fármacos, uno de los cuales es misoprostol. ¿Cuál puede ser el motivo de utilizar este fármaco?:

1. Tratamiento de reflujo esofágico.
2. Profilaxis frente a posible aparición de úlceras gastrointestinales por utilización en tratamiento crónico de AINEs.
3. Erradicación de *Helicobacter pylori*.
4. Tratamiento de acidez durante el embarazo.
5. Tratamiento antiemético durante el embarazo.

81. Los fármacos opiáceos tienen una acción farmacológica que puede ser aprovechada como indicación terapéutica, y ser la base de reacción adversa. ¿Cuál es?:

1. Reducción en la producción de saliva.
2. Hipotermia.
3. Disminución de la motilidad intestinal.
4. Descenso en el apetito.
5. Efecto hipnótico.

82. ¿Cuál de los siguientes medicamentos inhibe la metabolización de tacrolimus aumentando el riesgo de toxicidad?:

1. Fenitoína.
2. Atorvastatina.
3. Rifampicina.
4. Voriconazol.
5. Pantoprazol.

83. ¿Cuál de los siguientes opioides es hidrolizado por las esterasas plasmáticas y tisulares, presenta semivida de eliminación de 3-5 minutos y no precisa ajuste en insuficiencia renal y/o hepática?:

1. Fentanilo.
2. Remifentanilo.
3. Tramadol.
4. Morfina.
5. Petidina.

84. ¿Cuál de los siguientes antivirales presenta actividad antiparkinsoniana?:

1. Cidofovir.

2. Foscarnet.
3. Zanamivir.
4. Ganciclovir.
5. Amantadina.

85. ¿Qué medicamento antagonista de aldosterona presenta una baja afinidad por los receptores de progesterona y andrógenos no produciendo ginecomastia como efecto adverso?:

1. Espironolactona.
2. Enalapril.
3. Eplerenona.
4. Nandrolona.
5. Prednisona.

86. ¿Cuál de los siguientes betalactámicos es activo frente a bacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido?:

1. Ceftriaxona.
2. Meropenem.
3. Cloxacilina.
4. Cefazolina.
5. Cefotaxima.

87. En la medicación de un varón de 70 años afectado de Parkinson figura un anticolinérgico. ¿Cuál de los siguientes efectos secundarios pueden ser debidos a la administración de este fármaco?:

1. Diarrea.
2. Retención urinaria.
3. Hipersalivación.
4. Aumento de las secreciones gástricas.
5. Miosis.

88. Un paciente que esté siendo tratado con inhibidores de la enzima monoaminooxidasa, debe controlar la ingesta de:

1. Carbohidratos.
2. Grasas.
3. Analgésicos salicílicos.
4. Agua.
5. Alimentos ricos en tiramina.

89. Indique en cuál de los siguientes casos se encontraría indicada la administración de sucralfato:

1. Dispepsia.
2. Úlcera gastroduodenal.
3. Diarrea.
4. Estreñimiento.
5. Aerofagia.

90. Un paciente con insuficiencia cardíaca y arritmia presenta edemas en las extremidades inferiores, lo que hace necesario la administración de un fármaco diurético potente, junto con un ahorrador de potasio. ¿Cuál de los siguientes

fármacos puede ser incluido en esta última categoría?:

1. Hidroclorotiazida.
2. Amilorida.
3. Bumetanida.
4. Metolazona.
5. Torsemida.

91. ¿Cuál de los siguientes fármacos es un anticoagulante oral, con un efecto rápido y cuyo mecanismo de acción está relacionado con el bloqueo reversible del sitio activo de la trombina?:

1. Etxilato de dabigatran.
2. Prasugrel.
3. Fondaparinux.
4. Lepirudina.
5. Rivaroxaban.

92. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta en relación a la farmacología de la simvastatina?:

1. No produce miopatía.
2. Se debe administrar por la noche ya que su semivida de eliminación es inferior a 4 horas.
3. Inhibe la absorción de colesterol.
4. Es la única estatina que no interacciona con la eritromicina.
5. Su administración no presenta problemas en la mujer embarazada.

93. Un paciente padece de angina de esfuerzo y para su control recibe atenolol. Su respuesta ha sido adecuada durante 4 años. Recientemente sufre dolores torácicos más frecuentes y ante situaciones que requieren mucho menos esfuerzo, con dosis máxima del betabloqueante. El médico considera que debe asociarse otro antianginoso. ¿Cuál de los siguientes antianginosos estaría en principio contraindicado?:

1. Amlodipino.
2. Dinitrato de isosorbide.
3. Nitroglicerina.
4. Verapamilo.
5. Nifedipino retard.

94. La eliminación de los fármacos por el riñón se expresa por medio del aclaramiento renal, el cual:

1. Es constante para todos los fármacos.
2. Es el volumen de plasma que contiene la cantidad de fármaco que elimina el riñón por unidad de tiempo.
3. Es la cantidad de fármaco eliminada en 24 horas.
4. Es el volumen de orina que contiene la totalidad del fármaco administrado.
5. Es el volumen de plasma que el riñón es capaz de eliminar en 24 horas.

95. Paciente diagnosticado de crisis epilépticas en las que coexisten las crisis tónico-clónicas con episodios de crisis de ausencia y que ha iniciado un trastorno afectivo bipolar. El neurólogo le prescribe un antiepiléptico que sea capaz de tratar todo el cuadro. Es muy probable que se le haya prescrito:

1. Fenitoína.
2. Topiramato.
3. Valproato.
4. Lamotrigina.
5. Etosuximida.

96. Paciente que ingresa en el servicio de urgencias por accidente cerebrovascular de origen trombotico y de evolución inferior a las 3 horas. El tratamiento farmacológico incluirá la administración de:

1. Clopidogrel.
2. Ácido tranexámico.
3. Dipyridamol.
4. Alteplasa.
5. Epoprostenol.

97. De los antipsicóticos reseñados, ¿cuál de ellos posee una mayor eficacia sobre la sintomatología negativa de la esquizofrenia?:

1. Haloperidol.
2. Amisulpirida.
3. Clorpromazina.
4. Clozapina.
5. Zuclopentixol.

98. ¿Cuál de los fármacos reseñados se utiliza en el tratamiento profiláctico de las crisis de migraña?:

1. Ergotamina.
2. Codeína.
3. Topiramato.
4. Clorpromazina.
5. Dexametasona.

99. En los casos de infección urinaria en embarazo, ¿cuál es el fármaco que se utiliza con más frecuencia por su seguridad?:

1. Ciprofloxacino.
2. Tetraciclina.
3. Fosfomicina.
4. Ticarcilina.
5. Cloranfenicol.

100. De los fármacos reseñados, ¿cuál de ellos está absolutamente contraindicado durante el embarazo (categoría X)?:

1. Misoprostol.

2. Doxilamina.
3. Metoclopramida.
4. Domperidona.
5. Ranitidina.

101. Señale un inhibidor de beta-lactamasas entre los fármacos que se mencionan:

1. Linezolid.
2. Sulbactam.
3. Piperacilina.
4. Azlocilina.
5. Cefradina.

102. Con respecto a la actividad farmacológica de la artemisinina (lactona sesquiterpénica) extraída de *Artemisia annua*:

1. Es un potente hepatoprotector.
2. Es un potente colágeno.
3. Es un potente antitumoral.
4. Es un antimalárico selectivo.
5. Es un potente antiviral.

103. ¿Cuál es la ruta biosintética de los terpenos en plantas?:

1. Se sintetizan por la ruta del ácido mevalónico o por la ruta de ácidos grasos.
2. Se sintetizan por la ruta de ácido mevalónico o por la ruta de ácido mevalónico (DOXP) también llamada GAP/Piruvato.
3. Se sintetizan por la ruta del mevalónico y la ruta del sikímico.
4. Se sintetizan por la ruta del ácido sikímico o por la ruta de ácido mevalónico (DOXP) también llamada GAP/Piruvato.
5. Se sintetizan por la ruta de poliacetatos.

104. La galantamina es un alcaloide:

1. Indolterpénico con actividad amebicida.
2. Derivado de las fenetilisoquinoleinas con actividad citotóxica.
3. De la familia *Amaryllidaceae* con actividad acetilcolinesterasa.
4. Tetrahidroisoquinoleico con actividad analgésica.
5. Benzilisoquinoleico con actividad curarizante.

105. De acuerdo a los conceptos sobre el tiempo de vaciado gástrico. ¿Cuál de las siguientes frases es cierta?:

1. Las grasas retrasan el vaciado gástrico.
2. El tiempo de vaciado gástrico no influye en la velocidad de absorción de comprimidos de rápida disolución en estómago.
3. Los fármacos colinérgicos poseen un efecto inhibidor del vaciado.
4. La cinética del vaciado gástrico en general es de orden cero.

5. El volumen de alimento ingerido no afecta a la cinética del vaciado.

106. Indique la sentencia falsa en relación con la excreción biliar de fármacos:

1. Los alimentos ricos en proteínas y grasas aumentan la secreción biliar.
2. Implica un mecanismo de transporte activo.
3. La mayoría de los fármacos excretados en bilis son metabolitos glucurónidos.
4. La excreción biliar es inespecífica de la estructura molecular de los fármacos.
5. Una elevada polaridad favorece la excreción biliar de los fármacos.

107. ¿Cuál de los siguientes fármacos presenta una eliminación aumentada en la orina básica?:

1. Barbitúricos.
2. Morfina.
3. Anfetamina.
4. Nicotina.
5. Codeína.

108. El tiopental, fármaco lipófilo y de carácter ácido débil ($pK_a=7,6$), penetra más rápidamente en el cerebro que en el músculo debido:

1. A su coeficiente de reparto.
2. A su carácter de ácido débil.
3. A que la velocidad de perfusión sanguínea en el cerebro es mayor.
4. A que en el plasma se encuentra parcialmente ionizado.
5. A sus características no polares.

109. Para un fármaco monocompartimental que sigue cinética dosis-independiente y es administrado en dosis múltiples por vía oral, su concentración plasmática media el estado de equilibrio estacionario será menor si:

1. El fármaco se administra en una nueva forma de dosificación con una biodisponibilidad en magnitud mayor.
2. El fármaco se administra en una nueva forma de dosificación con una biodisponibilidad en velocidad menor.
3. Disminuye el intervalo de dosificación.
4. Aumenta el aclaramiento del fármaco.
5. Aumenta la velocidad de dosificación

110. Para uno de los siguientes fármacos su absorción gastrointestinal es pH-dependiente:

1. Fenitoína; fármaco de carácter ácido y $pK_a=8,2$.
2. Difenhidramina; fármaco de carácter básico con $pK_a=3,2$.
3. Clortalidona; fármaco de carácter ácido y $pK_a=9,4$.

4. Antipirina; *fármaco de carácter básico con $pK_a=1,4$.*
5. Fenilbutazona; *fármaco de carácter ácido y $pK_a=4,4$.*

111. Dos medicamentos son bioequivalentes cuando:

1. Contienen la misma dosis de fármaco.
2. Presentan una biodisponibilidad similar.
3. Son químicamente equivalentes.
4. Sufren procesos de biotransformación similares.
5. Presentan la misma semivida biológica.

112. El efecto de primer paso o metabolismo presistémico, observado en algunos fármacos administrados por vía oral:

1. Puede tener lugar a nivel intestinal en el que los enterocitos tienen enzimas responsables de reacciones metabólicas en fase I (CYP3A4 y CYP2C9) y/o a nivel hepático.
2. Sólo tiene lugar a nivel hepático, lugar donde están presentes las enzimas responsables de reacciones metabólicas en fase I y fase II.
3. Sólo se produce una vez que el fármaco accede al torrente circulatorio desde el cual se distribuye a los diferentes órganos y tejidos en los que pueden ocurrir reacciones metabólicas.
4. Sólo se produce en fármacos que se excretan rápidamente en su totalidad en forma inalterada a través de la orina.
5. Se produce únicamente a nivel intestinal en el que los enterocitos tienen enzimas responsables de reacciones metabólicas en fase I (CYP3A4 y CYP2C9).

113. Un fármaco cuya dosis terapéutica se disuelve en 250 mL de agua y es capaz de absorberse más del 90% cuando se administra por vía oral ¿a qué clase biofarmacéutica consideras que pertenece?:

1. Clase I.
2. Clase II.
3. Clase III.
4. Clase IV.
5. Esta información es insuficiente para poder establecer a qué clase biofarmacéutica pertenece.

114. Un fármaco altamente liposoluble se distribuye en el agua corporal total y se une a proteínas plasmáticas y tisulares en un 90% y 99%, respectivamente. ¿Qué valor aproximado podría presentar su volumen aparente de distribución?. Asumir que el volumen de plasma es de 3 L, el agua extracelular 15 L y el agua corporal total 40 L:

1. 37,3 L.
2. 3,37 L.

3. 373 L.
4. 150.
5. 15,3 L.

115. El farmacéutico tiene que tener especial cuidado con los pacientes tratados con warfarina dado que puede interaccionar con muchos otros fármacos. Indique con cuál de los siguientes fármacos en su interacción con la warfarina no produce un mecanismo de inducción del metabolismo de la misma:

1. Barbituratos.
2. Carbamazepina.
3. Colestiramina.
4. Dicloxacilina.
5. Griseofulvina.

116. Se administró un nuevo fármaco antibiótico por vía I.V. en dosis única de 4 mg/Kg a 5 voluntarios cuya edad estaba comprendida entre 23 y 38 años (peso medio 80 Kg). La farmacocinética de las curvas de concentración plasmática-tiempo para este fármaco se fijaron a un modelo monocompartimental orden uno. La ecuación de la curva que mejor fijó los datos es $C_p=80 e^{-0,46t}$. Asumiendo para C_p las unidades de $\mu\text{g/mL}$ y t para el tiempo, ¿cuál sería el V_d ?:

1. 1 mL.
2. 4 mL.
3. 40 mL.
4. 400 mL.
5. 4000 mL.

117. El aclaramiento total corporal para un fármaco es 15 mL/min/kg. Teniendo en cuenta que el aclaramiento renal es 10 mL/min/kg, ¿cuál sería el aclaramiento hepático para este fármaco?:

1. 0 mL/min/kg.
2. 1,5 mL/min/kg.
3. 5 mL/min/kg.
4. 25 mL/min/kg.
5. 150 mL/min/kg.

118. Se inicia el tratamiento con digitoxina en un paciente varón de 60 años de edad que presenta fibrilación ventricular y aclaramiento de creatinina de 25 mL/min. Sabiendo que la semivida de eliminación de la digitoxina es de 7 días y su proceso de eliminación no se altera en insuficiencia renal, señale los días de tratamiento que se requieren para alcanzar una concentración plasmática de digitoxina equivalente al 90% de la concentración plasmática esperada en estado de equilibrio estacionario, en caso de que no se administre dosis de choque y se administre una dosis de mantenimiento de 0,1 mg/día:

1. 14.
2. 21.

3. 23.
4. 28.
5. 30.

119. Generalmente, para los fármacos monocompartimentales que siguen cinética lineal y se administran en dosis múltiples por vía oral con absorción muy rápida, cuando el intervalo de dosificación coincide con la semivida biológica del fármaco, la dosis de choque debe ser:

1. El doble de valor que se obtiene al dividir la dosis de mantenimiento por el índice de acumulación.
2. Igual a la dosis de mantenimiento.
3. La mitad de valor que se obtiene al multiplicar la dosis de mantenimiento por el factor de acumulación.
4. El doble de índice de acumulación.
5. El doble de la dosis de mantenimiento.

120. ¿Cuál de los siguientes compuestos se emplea como fuente de carbono para la síntesis de glucosa?:

1. Acetil-CoA.
2. $\text{NADH} + \text{H}^+$.
3. Insulina.
4. Lactato.
5. Ácido palmítico.

121. ¿Cuál de las siguientes vitaminas liposolubles es un elemento de la cadena de transporte electrónico mitocondrial?:

1. Coenzima Q (ubiquinona).
2. Vitamina E (α -tocoferol).
3. Vitamina A (retinol).
4. Vitamina D.
5. Vitamina K.

122. En el tratamiento dietético de la homocistinuria se usa:

1. Metionina.
2. S-adenosilmetionina.
3. Piridoxina.
4. Serina.
5. Cafeína.

123. La dieta cetogénica se caracteriza por:

1. Alto contenido en hidratos de carbono.
2. Alto contenido en proteínas.
3. Alto contenido en grasas.
4. Bajo contenido en folato.
5. Bajo contenido en biotina.

124. Una reacción catalizada por una de las siguientes enzimas NO depende de pirofosfato de tiamina:

1. Piruvato descarboxilasa.
2. Piruvato deshidrogenasa.
3. Alfa-cetoglutarato deshidrogenasa.
4. Transcetolasa.
5. Lactato deshidrogenasa.

125. Entre las siguientes, la atracción interatómica más fuerte es:

1. Enlace de hidrógeno.
2. Enlace covalente simple.
3. Interacción iónica.
4. Interacción hidrofóbica.
5. Interacción de van der Waals.

126. El catabolismo de los triacilglicéridos almacenados en el tejido adiposo está catalizado principalmente por la:

1. Lipoproteína lipasa o LPL.
2. Fosfolipasa D.
3. Colipasa.
4. Triacilglicérido lipasa o Lipasa sensible a las hormonas (HSL).
5. Glicerol quinasa.

127. Un aumento de colesterol en la sangre:

1. Aumenta la velocidad de síntesis de la HMG-CoA reductasa (hidroximetilglutaril CoA reductasa).
2. Disminuye la síntesis de cuerpos cetónicos.
3. Inhibe la actividad de la HMG-CoA reductasa (hidroximetilglutaril CoA reductasa).
4. Aumenta la síntesis de mevalonato.
5. Activa la beta-oxidación de los ácidos grasos.

128. ¿Cuál de las siguientes hormonas inhibe la glucogenolisis?:

1. Glucagón.
2. Insulina.
3. Adrenalina.
4. Cortisol.
5. Acetilcolina.

129. La síntesis de cuerpos cetónicos se produce en:

1. El hígado a partir de acetil-CoA.
2. El cerebro a partir de glucosa.
3. El músculo esquelético a partir de alanina.
4. El riñón a partir de glicerol.
5. El páncreas a partir de glucosa.

130. La cinética de reacción sigmoidal es característica de la regulación enzimática de tipo:

1. Competitiva.
2. Irreversible.
3. Alostérica.
4. No competitiva.
5. Covalente.

- 131. Una deficiencia de vitamina C afectará a la síntesis de:**
1. Glucógeno.
 2. Colágeno.
 3. Colesterol.
 4. Hemoglobina.
 5. Inmunoglobulinas.
- 132. La sibutramina usada para el tratamiento de la obesidad es:**
1. Activador de la lipólisis.
 2. Inhibidor de la lipasa pancreática.
 3. Inhibidor de la digestión.
 4. Activador endocannabinoide.
 5. Inhibidor de la recaptación de serotonina.
- 133. La enfermedad de Wilson se caracteriza por:**
1. El déficit de cobre.
 2. El déficit de hierro.
 3. Acumulación de hierro.
 4. Acumulación de cobre.
 5. El déficit de hierro y cobre.
- 134. La parte del gluten responsable de la enfermedad celíaca se denomina:**
1. Tauirna.
 2. Prolaminas.
 3. Glutenina.
 4. Zeína.
 5. Dipéptido de alanina.
- 135. ¿Cuál de las siguientes moléculas no tiene grupo hemo?:**
1. Mioglobina.
 2. Citocromos.
 3. Catalasa.
 4. Succinato deshidrogenasa.
 5. Peroxidasa.
- 136. Sólo una de las siguientes afirmaciones sobre la grelina es cierta:**
1. Estimula la secreción de insulina.
 2. Inhibe la lipogénesis.
 3. Inhibe la proliferación de adipocitos.
 4. Disminuye la motilidad gástrica.
 5. Aumenta el apetito y la ingesta de alimentos.
- 137. En relación con el 2,3-bisfosfoglicerato (2,3-BPG), es cierto que:**
1. Su concentración en los eritrocitos aumenta en personas que sufren de hipoxia.
 2. En el eritrocito, aproximadamente el 50% de la hemoglobina está unida a 2,3-BPG.
 3. El 2,3-BPG se une al sitio de fijación de oxígeno en la hemoglobina.
 4. Se une una molécula de 2,3-BPG a cada cadena de la hemoglobina.
 5. El 2,3-BPG aumenta la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno.
- 138. La vía JAK-STAT es utilizada habitualmente para la transducción intracelular de la señal de:**
1. Glucagón.
 2. Corticotropina.
 3. Citocinas.
 4. Somatostatina.
 5. Hormona estimulante.
- 139. La iminoglicinuria tiene su origen en una alteración del:**
1. Metabolismo de los glucolípidos.
 2. Metabolismo de la metionina.
 3. Transporte del glicerol.
 4. Transporte de los aminoácidos dibásicos.
 5. Transporte de la glicina, prolina e hidroxiprolina.
- 140. El déficit de alguna de las enzimas del metabolismo de la tirosina da lugar a:**
1. Una ictericia.
 2. La porfiria eritropoyética.
 3. Tirosinemia.
 4. La anemia falciforme.
 5. La enfermedad de Harnup.
- 141. La RNA polimerasa I eucariota sintetiza los precursores:**
1. Del RNA ribosomal 5S y de los RNA de transferencia.
 2. Del RNA mensajero, también llamado RNA heterogéneo nuclear.
 3. De los RNAs ribosomales 28S y 18S.
 4. De los RNAs mensajeros de la mitocondria.
 5. Del RNA ribosomal bacteriano.
- 142. ¿Cuál de las siguientes secuencias nucleotídicas forma parte de la zona de unión de la RNA polimerasa al DNA y participa en la iniciación de la transcripción?:**
1. Exón.
 2. Codón de iniciación.
 3. Secuencia de poliadenilación.
 4. Origen de replicación.
 5. Caja TATA o región -10.
- 143. Señálese cuál de los siguientes inhibidores de la transcripción es un análogo del nucleósido adenosina:**
1. La ciprofloxacina.
 2. La cordicepina.

3. El cloranfenicol.
4. La α -amanitina.
5. La rifampicina.

144. ¿Cuál es la función de la subunidad sigma en la transcripción de procariotas?:

1. Helicasa, rompe los pares de bases entre la hebra molde y el transcrito primario.
2. Debe estar presente durante toda la transcripción para que se dé el proceso completo.
3. Sirve para que la RNA polimerasa pueda unirse específicamente al promotor.
4. Es la encargada de colocar los últimos nucleótidos del transcrito primario de RNA.
5. Se une a horquillas de RNA, estabilizando el proceso de transcripción.

145. La peptidil transferasa:

1. Participa en la secreción celular de péptidos.
2. Es un ribozima.
3. Cataliza la formación de enlaces N-glicosídicos.
4. Inhibe la síntesis de proteínas.
5. Se localiza exclusivamente en el núcleo celular.

146. El antibiótico tetraciclina tiene como diana:

1. La subunidad 30 S del ribosoma bacteriano.
2. La subunidad 50 S del ribosoma bacteriano.
3. Causar terminación prematura.
4. El ribosoma 80 S eucariota.
5. El RNA 16S del ribosoma bacteriano.

147. Las aminoacil-tRNA sintetasas:

1. Catalizan la síntesis de los tRNAs.
2. Catalizan reacciones reversibles en condiciones fisiológicas.
3. Contienen piridoxal fosfato como grupo prostético.
4. Tienen capacidad de corrección de lectura.
5. Cada aminoácido posee varias sintetasas específicas.

148. Los intrones:

1. Los que pertenecen al grupo I se eliminan por reacciones de transesterificación.
2. Se transcriben del RNA al DNA.
3. Son los responsables del transporte de las proteínas.
4. Poseen actividad enzimática.
5. Son dominios de proteína intracelulares.

149. La α -amanitina producida por la *Amanita phalloides* es un potente inhibidor de la:

1. RNA polimerasa I.

2. RNA polimerasa III.
3. RNA polimerasa II.
4. DNA polimerasa I.
5. DNA polimerasa II.

150. La obtención de la concentración de colesterol-LDL (LDLc) mediante la fórmula de Friedewald, $LDLc = CT - (HDLc + TG/2.21)$, donde CT es colesterol total, HDLc es colesterol HDL y TG es triglicéridos (expresado todo en mmol/L), se ve infraestimada cuando:

1. La concentración de triglicéridos está aumentada.
2. La concentración de colesterol total está por debajo del límite de referencia.
3. La concentración de triglicéridos se encuentra disminuida.
4. La concentración de colesterol-LDL mediante fórmula de Friedewald nunca se ve infraestimada.
5. La concentración de colesterol-HDL está aumentada.

151. La determinación de la concentración de la fracción N terminal de la prohormona del péptido natriurético cerebral (NT-proBNP) se utiliza actualmente como marcador para el diagnóstico de:

1. Insuficiencia renal crónica.
2. Pancreatitis aguda.
3. Artritis reumatoide.
4. Insuficiencia cardíaca aguda descompensada.
5. Lupus eritematoso sistémico.

152. De los cristales de ácido úrico en orina podemos afirmar que:

1. Pueden reflejar toxicidad por etilenglicol.
2. Se producen cuando el pH de la orina es ácido (5-5,5).
3. Su forma típica es la de un octaedro pequeño e incoloro.
4. Se distinguen de otros cristales o amorfos porque son capaces de producir dióxido de carbono en presencia de ácido acético.
5. Se caracterizan porque no son capaces de polarizar la luz.

153. En la acidosis metabólica:

1. El valor del pH en sangre suele ser superior a 7,45.
2. Se produce una disminución de la concentración de HCO_3^- .
3. La respuesta compensadora se basa en aumentar los valores de pCO_2 .
4. Puede originarse por una disminución de los ácidos orgánicos que sobrepasa el dintel de excreción renal.
5. Se origina por un aumento en la excreción de

ácido a través del riñón.

154. El error aleatorio de una medida (magnitud biológica):

1. Se debe a una calibración incorrecta (también conocido como error de calibración).
2. Se debe a la inespecificidad metrológica del procedimiento de medida.
3. Es impredecible y es ocasionado por factores incontrolables del procedimiento de medida.
4. Afecta a todas las muestras.
5. Nunca se debe a factores que intervienen en el procedimiento de la medida (variabilidad en el pipeteo, fluctuaciones de temperatura, ...).

155. El cáncer colorrectal es la tercera neoplasia en frecuencia. Aproximadamente el 40-50% de dichas neoplasias recidivan. Indique qué marcador tumoral es el primer signo de recidiva:

1. Antígeno carbohidrato 15.3 (CA 15.3).
2. Enolasa neuronal específica (NSE).
3. Antígeno carbohidrato 125 (CA 125).
4. Antígeno carcinoembrionario (CEA).
5. Fracción β de la gonadotropina coriónica humana (β -HCG).

156. En un hiperparatiroidismo primario se observará:

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

157. La enzima convertidora de angiotensina responsable de la conversión de angiotensina I a angiotensina II también se conoce con el nombre de:

1. Creatinin-quinasa.
2. Peptidil dipeptidasa A.
3. 5' nucleotidasa.
4. Leucina aminopeptidasa.
5. Lactato deshidrogenasa.

158. ¿Qué fracción/es del proteinograma se encuentra/n elevada/s en el mieloma múltiple?:

1. La albúmina y las alfa-globulinas.
2. Las alfa-globulinas.
3. Las gamma-globulinas.
4. Las alfa-globulinas y las gamma-globulinas.
5. Ninguna, no existe ninguna relación.

159. El pH en el punto de equivalencia de la valoración de una base débil con un ácido fuerte en medio acuoso:

1. Siempre es mayor que 7.
2. Siempre es menor que 7.
3. Siempre es igual a 7.
4. Siempre es mayor que 10.
5. Siempre es menor que 4.

160. ¿En qué célula se produce una reacción redox espontánea?:

1. Electrolítica.
2. Galvánica.
3. En las plásticas.
4. Electroquímica.
5. En las metálicas.

161. La unidad de carga eléctrica (q) es el:

1. Amperio (A).
2. Culombio (C).
3. Voltio (V).
4. Julio (J).
5. Ohmio (O).

162. Se puede afirmar que los matraces volumétricos clase A con respecto a los de clase B:

1. Son los de menor tolerancia.
2. Son los de mayor tolerancia.
3. Son los de menor exactitud.
4. Son los de menor precisión.
5. Son los de menor exactitud y precisión.

163. El error de paralelaje afecta a:

1. Analizador del espectrómetro de masas mal alineado.
2. Error en la medida de un líquido.
3. Error en cálculos programados (superficies paralelas).
4. Error en la colocación no paralela de un electrodo.
5. Escalas no paralelas en espectroscopia infrarroja.

164. Las especies con propiedades ácidas y básicas se denominan:

1. Anfóteras.
2. Zwitteriones.
3. Iones divalentes.
4. Electrolitos.
5. Protones e hidroxilos.

165. En relación a las desviaciones de la ley de Beer es cierto que:

1. No se producen desviaciones aún cuando el

espectro de una segunda especie (interferente) solapa con el espectro del analito.

2. Se producen sólo cuando la cubeta de medida no es transparente a la radiación.
3. Son frecuentes cuando se utiliza una radiación no monocromática.
4. La ley de Beer se cumple siempre.
5. Se producen siempre que no se controla el pH.

166. La validación del un método analítico consiste en:

1. Informar de que el método es válido.
2. Aplicar un método analítico a una muestra.
3. Asumir que un método analítico es válido.
4. Demostrar que un método analítico es aceptable para el uso que se propone.
5. Estudiar si los resultados obtenidos cumplen especificaciones.

167. Las columnas cromatográficas rellenas de hidrocarburos químicamente unidos tipo C₁₈ (n-octadecilo), muy utilizadas en HPLC, son columnas:

1. Polares.
2. No polares.
3. De exclusión.
4. De intercambio iónico.
5. De afinidad.

168. La ecuación fundamental para el cálculo del pH de las disoluciones tampón es la ecuación de:

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

169. La citometría de flujo es una técnica utilizada para el recuento de células basado en un proceso de:

1. Polarización de la radiación.
2. Refracción de la radiación.
3. Dispersión de la radiación.
4. Absorción de la radiación.
5. Medida de la conductividad.

170. Los analizadores de masas, componentes del espectrómetro de masas, tienen como función:

1. Fragmentar la molécula.
2. Producir iones.
3. Acelerar iones.
4. Separar los iones según su relación masa/carga.
5. Medir la abundancia relativa de cada ion.

171. La atomización en vapor frío es un método de atomización en espectrometría de absorción

atómica aplicable únicamente a:

1. Arsénico.
2. Mercurio.
3. Selenio, bismuto y plomo.
4. Derivados halogenados.
5. Elementos metálicos con una baja presión de vapor a temperatura ambiente.

172. Los fotomultiplicadores son detectores de radiaciones electromagnéticas que se caracterizan porque:

1. Son poco sensibles a la radiación visible y ultravioleta.
2. La sensibilidad de un instrumento con un detector fotomultiplicador no viene limitada por la emisión de corriente oscura.
3. Constan de una unión *pn* polarizada inversamente montada en un chip de silicio.
4. Contienen una superficie fotoemisora (cátodo) así como varias superficies adicionales (dínodos) que emiten una cascada de electrones cuando son alcanzadas por los electrones procedentes del cátodo.
5. Son muy útiles para detectar radiaciones de alta potencia.

173. ¿Qué tipo de medida se realiza al determinar el pH con un electrodo de membrana de vidrio selectivo a iones hidrógeno?:

1. Corriente eléctrica.
2. Resistencia eléctrica.
3. Diferencia de potencia.
4. Conductividad iónica.
5. Impedancia.

174. La ionización por electronebulización (ESI) es un proceso necesario utilizado en:

1. Espectrometría de absorción atómica.
2. Espectrometría de absorción en el infrarrojo con transformada de Fourier.
3. Espectrometría de masas.
4. Resonancia magnética nuclear.
5. Resonancia de espín electrónico.

175. Un líquido hierve cuando:

1. La energía libre del líquido es mayor que la de vapor.
2. Se cumple la regla de Trouton.
3. A una determinada temperatura su presión de vapor se iguala con la presión exterior.
4. La presión de vapor es menor que la exterior.
5. La entalpía del vapor es menor que la del líquido.

176. La solubilidad de AgCl en una disolución de AgNO₃ 0,1 M es:

1. Igual que en agua pura.
2. Menor que en agua pura.
3. Mayor que en agua pura.
4. Menor que en una disolución de NaCl 0,1 M
5. Mayor que en una disolución de NaCl 0,1 M.

177. La constante de equilibrio (K_p) de una reacción varía si:

1. Se introduce gas inerte en un reactor que contiene gases ideales.
2. Se modifica la presión.
3. Se modifica la temperatura.
4. Se introduce en el reactor un catalizador adecuado.
5. Se modifica la concentración inicial de reactivo.

178. ¿De qué dependen las propiedades coligativas?:

1. De la temperatura de operación.
2. De la presión del sistema.
3. De la naturaleza del soluto.
4. Del tamaño de las moléculas de soluto.
5. Del número de moléculas de soluto.

179. La energía interna (U) de un sistema:

1. Es su capacidad de efectuar trabajo.
2. Equivale al calor a presión constante (Q_p).
3. Es la energía total del mismo.
4. Es la transferencia de energía por diferencia de temperaturas.
5. Equivale a la energía cinética de las moléculas.

180. Dado el proceso $A(s) \leftrightarrow B(s) + C(g)$ la adición de un gas inerte a temperatura y presión constantes producirá:

1. Ningún efecto.
2. El efecto depende de la temperatura.
3. El efecto depende del volumen.
4. Desplazamiento del equilibrio a la derecha.
5. Desplazamiento del equilibrio a la izquierda.

181. En una reacción enzimática se llama (E_0) a la concentración inicial de enzima y (S) a la concentración de sustrato. Si esta última es alta, la velocidad inicial es:

1. Directamente proporcional a (E_0) y directamente proporcional a (S).
2. Directamente proporcional a (E_0) e independiente de (S).
3. Independiente de (E_0) y directamente proporcional a (S).
4. Inversamente proporcional a (E_0) y directamente proporcional a (S).
5. Directamente proporcional a (E_0) e inversamente proporcional a (S).

182. El flumazenil está indicado en el tratamiento de la intoxicación con:

1. Salicilatos.
2. Benzodiazepinas.
3. Barbitúricos.
4. Digitálicos.
5. Antidepresivos tricíclicos.

183. En una intoxicación por etilenglicol puede utilizarse como antídoto:

1. Atropina.
2. Calcio.
3. Bicarbonato sódico.
4. Etanol.
5. Desferroxiamina.

184. En caso de intoxicación con el herbicida Paraquat, el principal órgano afectado es:

1. Pulmón.
2. Corazón.
3. Riñón.
4. Ojo.
5. Oído.

185. Indicar el compuesto que causa convulsiones por bloquear el receptor de glicina:

1. Tubocurarina.
2. Estricnina.
3. DDT.
4. Alfa-bungarotoxina.
5. Mitilotoxina.

186. La toxicidad del cianuro se debe a que:

1. Es rápidamente transformado a tiocianato, mucho más tóxico.
2. Forma un complejo con el hierro trivalente de la citocromooxidasa.
3. Se une al hierro divalente de la hemoglobina.
4. Se une al hierro divalente del citocromo P450.
5. Inhibe la bomba $Na^+K^+ATPasa$.

187. El test de Ames se usa para la detección de:

1. Aberraciones cromosómicas.
2. División celular defectuosa.
3. Pérdida de centrómeros.
4. Mutaciones génicas.
5. Aneuploidías.

188. El principal problema clínico asociado al uso de ciclosporina es su:

1. Cardiotoxicidad.
2. Toxicidad pulmonar.
3. Nefrotoxicidad.
4. Neurotoxicidad.
5. Toxicidad ocular.

- 189. El Resveratrol es un ejemplo de compuesto con propiedades antioxidantes y cuya característica estructural principal es:**
1. Presencia de un grupo amino.
 2. Presencia de un grupo amida.
 3. Presencia de grupos fenólicos.
 4. Presencia de grupos éster.
 5. Presencia de grupos aldehído.
- 190. La piridina experimenta reacciones de:**
1. Sustitución electrófila aromática con mayor facilidad que el benceno.
 2. Adición electrófila con la misma facilidad que los alquenos.
 3. Adición nucleófila como los aldehídos y cetonas.
 4. Sustitución nucleófila con mayor facilidad que el benceno.
 5. Eliminación para formar nitrilos.
- 191. Los alcanos, en presencia de un exceso de oxígeno dan lugar a:**
1. Una reacción de oxidación produciendo anhídrido carbónico y agua.
 2. Una reacción de reducción produciendo metano y agua.
 3. Una reacción de oxidación parcial dando lugar a monóxido de carbono y agua.
 4. Una reacción de reducción produciendo acetaldehído.
 5. No hay reacción por la falta de reactividad que caracteriza a los alcanos.
- 192. Un carbocatión es una especie de carbono:**
1. Con carácter radicalario.
 2. Con carácter nucleofílico.
 3. Con exceso de electrones.
 4. Prácticamente no reactivo.
 5. Con déficit electrónico y carácter electrofílico.
- 193. La reacción del ácido sulfúrico con 1 mol de metanol permite obtener:**
1. Éter etílico.
 2. Éter metílico.
 3. Etano.
 4. Sulfato de metilo y agua.
 5. Anhídrido carbónico y agua.
- 194. Un proceso de transesterificación implica:**
1. Una reacción entre un éster y una amida para dar un nuevo éster.
 2. Una reacción entre un éster y un alcohol para dar un nuevo éster.
 3. Una reacción entre éster y ácido carboxílico para dar un nuevo éster.
 4. Una reacción entre un éster y amina para dar una amida.
 5. Una reacción entre éster y un magnesiano para dar un alcohol.
- 195. La presión osmótica de una disolución de Na_2SO_4 comparada con una de glucosa de igual concentración será:**
1. Igual.
 2. Aproximadamente la mitad.
 3. Aproximadamente el doble.
 4. Aproximadamente la tercera parte.
 5. Aproximadamente el triple.
- 196. Indique cuál de las siguientes sustancias moleculares presenta la temperatura de ebullición más baja:**
1. SiH_4 .
 2. HCl .
 3. HF .
 4. H_2Se .
 5. SbH_3 .
- 197. En relación con la entalpía estándar de formación de sustancias, indique cuál de las afirmaciones siguientes es correcta:**
1. Es siempre negativa.
 2. Es siempre positiva.
 3. Es cero para la formación de un elemento.
 4. Es independiente de la presión.
 5. Aumenta si lo hace el nº de moles formado en la reacción.
- 198. El isótopo del hidrógeno conocido por el nombre de tritio contiene:**
1. 2 protones.
 2. 3 protones.
 3. 2 neutrones y 1 protón.
 4. 3 neutrones.
 5. 2 protones y 1 neutrón.
- 199. ¿Cuál de las siguientes moléculas tiene geometría lineal?:**
1. SO_2 .
 2. CO_2 .
 3. O_3 .
 4. XeF_2 .
 5. XeO_2 .
- 200. En relación con el tamaño de iones y átomos indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:**
1. El átomo de Be es más pequeño que el átomo de C.
 2. El átomo de S es más grande que el átomo de Se.

3. El ión Na^+ es más pequeño que el átomo de Na.
 4. El ión Fe^{2+} es más pequeño que el Fe^{3+} .
 5. El átomo más pequeño de la tabla periódica es el Li.
- 201. En relación con las propiedades de los compuestos iónicos indique cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:**
1. Conducen bien el calor.
 2. Son quebradizos.
 3. Son dúctiles.
 4. Conducen bien la electricidad.
 5. Todos presentan color.
- 202. La apófisis Crista Galli pertenece al hueso:**
1. Etmoides.
 2. Esfenoides.
 3. Frontal.
 4. Occipital.
 5. Nasal.
- 203. ¿Cuál de los siguientes músculos inserta sus distintas porciones en una prominencia ósea llamada olécranon?:**
1. Bíceps braquial.
 2. Tríceps braquial.
 3. Bíceps femoral.
 4. Cuadriiceps.
 5. Gemelos.
- 204. ¿Cuál de las siguientes venas lleva sangre desde el bazo, páncreas, vesícula biliar y tubo digestivo hasta el hígado?:**
1. La vena hepática.
 2. La vena cava inferior.
 3. La vena cava superior.
 4. La vena porta.
 5. La vena subclavia.
- 205. Los conductos hepáticos izquierdo y derecho se unen formando:**
1. El conducto colédoco.
 2. El conducto cístico.
 3. El conducto común.
 4. La ampolla de Vater.
 5. La papilla menor.
- 206. La zona del riñón donde confluyen los cálices mayores se llama:**
1. Pelvis renal.
 2. Hilio renal.
 3. Pirámide renal.
 4. Papila renal.
 5. Seno renal.
- 207. El conjunto formado por mesencéfalo, protuberancia (o puente) y bulbo se conoce con el nombre de:**
1. Cerebro.
 2. Metencéfalo.
 3. Diencefalo.
 4. Telencéfalo.
 5. Tronco del encéfalo.
- 208. El valor p de un test de hipótesis se puede definir como la probabilidad de:**
1. Observar diferencias mayores o iguales a las observadas en la muestra si la hipótesis nula fuese cierta.
 2. Observar diferencias mayores o iguales a las observadas en la muestra si la hipótesis alternativa fuese cierta.
 3. Observar diferencias exactamente iguales a las observadas en la muestra.
 4. Que la hipótesis nula sea cierta.
 5. Que la hipótesis alternativa sea cierta.
- 209. En un diagrama de caja y bigotes ("*box and whiskers*") el extremo superior de la caja (por debajo del bigote superior) corresponde:**
1. Al primer cuartil.
 2. Al primer cuartil menos 1,5 veces el rango intercuartílico.
 3. A la mediana.
 4. Al tercer cuartil.
 5. Al tercer cuartil más 1,5 veces el rango intercuartílico.
- 210. Tenemos un conjunto de pares de datos altura de padre X, altura de hijo Y. El coeficiente de correlación de Pearson entre las variables X e Y es de $r = -0,9$; podemos concluir que:**
1. No hay asociación lineal entre X e Y.
 2. El 10% de la variación Y es atribuible a su asociación lineal con X.
 3. El 81% de la variación de Y es atribuible a su asociación lineal con X.
 4. El 90% de la variación de Y es atribuible a su asociación lineal con X.
 5. El dato obtenido es imposible, r es siempre positivo.
- 211. Una manera de comprobar si una variable sigue una distribución normal es:**
1. Calcular su rango y compararlo con el rango de la distribución normal.
 2. Dibujar una recta de regresión.
 3. Calcular su media y varianza.
 4. Usar un diagrama cuantil – cuantil normal (Q-Q *normal-plot*).
 5. Usar un diagrama de quesitos (*pie-chart*).

212. Señale la opción correcta respecto a la Dosis Diaria Definida:

1. Se expresa en forma de peso o cantidad de sustancia.
2. Coincide con la dosis por toma, media, en adultos, de un medicamento.
3. Es especialmente útil cuando hay combinaciones.
4. Se calcula haciendo la media de dosis para las diferentes indicaciones.
5. Se calcula haciendo la media de la dosis para inicio de tratamiento con la de mantenimiento.

213. La medida de efectos sobre la salud más utilizada en los estudios de coste-utilidad es:

1. Los años de vida ajustados por calidad de vida.
2. Los años de vida.
3. El porcentaje de respuesta de los pacientes.
4. La probabilidad de supervivencia a un tiempo determinado.
5. La supervivencia libre de progresión.

214. Tratar de maximizar los beneficios del uso de los escasos recursos comunes se conoce como:

1. Eficacia.
2. Efectividad.
3. Eficiencia.
4. Coste oportunidad.
5. Beneficiencia.

215. La comercialización de medicamentos de fabricación industrial y uso humano, desarrollados por métodos de hibridomonas, ha de ser autorizada por:

1. Los Servicios de Salud de cada Comunidad Autónoma.
2. Los Servicios de Salud de Sanidad exterior.
3. El Instituto de Salud 'Carlos III'.
4. La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
5. La Agencia Europea de Medicamentos.

216. Los medicamentos homeopáticos sin indicación terapéutica aprobada:

1. Pueden ser utilizados por cualquier vía de administración.
2. Pueden ser sólo administrados por vía parenteral.
3. Sólo pueden ser administrados por vía oral o externa.
4. No pueden ser utilizados en España.
5. Sólo pueden ser utilizados en centros hospitalarios.

217. El medicamento elaborado según las normas de correcta elaboración y control de calidad esta-

blecidas al efecto y garantizado por un farmacéutico o bajo su dirección, dispensado en oficinas de farmacia o servicio farmacéutico, enumerado y descrito por el Formulario Nacional, y destinado a su entrega directa a los enfermos a los que abastece dicha farmacia o servicio farmacéutico es:

1. Fórmula magistral.
2. Medicamento genérico.
3. Medicamento de fabricación industrial.
4. Medicamento sin interés comercial.
5. Preparado oficial.

218. El Síndrome de DiGeorge se caracteriza por:

1. Trastornos de coagulación de la sangre.
2. Albinismo parcial.
3. Inmunodeficiencia de células T.
4. Defectos en células fagocíticas.
5. Defectos en proteínas del complemento.

219. ¿Cuál es la afirmación correcta sobre las denominadas células "microfold" o células M?:

1. Son células presentes en el timo y que intervienen en la maduración de los linfocitos T.
2. Son las células precursores de los monocitos/macrófagos.
3. Son células encargadas de la captación del antígeno en el tejido linfóide asociado a mucosas.
4. Se conocen así a las células madre existentes en la médula ósea.
5. Son macrófagos residentes en la epidermis.

220. La principal función efectora de los linfocitos T_H17 es:

1. Reclutar neutrófilos al lugar de la infección.
2. La activación de eosinófilos.
3. Eliminar patógenos intracelulares.
4. Estimular el cambio de clase de inmunoglobulina en el linfocito B.
5. La activación alternativa del macrófago.

221. Las reacciones frente a los elementos de bisutería en algunas personas son debidas a:

1. Reacciones de hipersensibilidad de tipo I.
2. Reacciones de hipersensibilidad de tipo II.
3. Reacciones de hipersensibilidad de tipo III.
4. Reacciones de hipersensibilidad de tipo IV.
5. Sensibilización de eosinófilos con IgE.

222. Los minigenes V/D/J están relacionados con:

1. La síntesis de IL-12.
2. La expresión de factores reguladores del complemento.
3. La expresión del Complejo Mayor de Histo-compatibilidad.

4. Con la expresión de los receptores de los linfocitos T y B.
5. La síntesis de gamma-interferón.

223. La beta₂-microglobulina es un componente molecular de:

1. El complejo mayor de histocompatibilidad de tipo I (MHC-I).
2. El complejo mayor de histocompatibilidad de tipo II (MHC-II).
3. El receptor del linfocito T.
4. Del complejo CD3.
5. El complejo receptor del linfocito B.

224. En relación con las reacciones de hipersensibilidad y alergia, señale cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

1. Las reacciones de hipersensibilidad tipo I son mediadas por IgE.
2. En las reacciones de hipersensibilidad tipo I se activan los linfocitos T citotóxicos.
3. Las reacciones de hipersensibilidad tipo II son mediadas por IgM.
4. En las reacciones de hipersensibilidad tipo III se activan los macrófagos.
5. Las reacciones de hipersensibilidad tipo IV son mediadas por IgG.

225. El complejo CD3 se expresa en la superficie de:

1. Linfocitos B.
2. Macrófagos.
3. Linfocitos T.
4. Células NK.
5. Células dendríticas mieloides.

226. El edema pulmonar se produce como consecuencia de:

1. La elevación de la presión hidrostática del capilar pulmonar.
2. La elevación de la presión intersticial pulmonar.
3. La elevación de la presión intrapleurar.
4. La disminución de la presión de la aurícula izquierda.
5. La disminución de la presión intrapleurar.

227. El síndrome agudo respiratorio grave (SARS):

1. Es una complicación grave de la gripe A.
2. A pesar de ser una infección del tracto respiratorio, rara vez se desarrolla neumonía.
3. La mayoría de los casos mortales se produce entre la población infantil.
4. Se transmite por secreciones respiratorias.
5. Se trata con antibióticos macrólidos.

228. ¿Cómo se denomina la metodología para obtener, de forma simultánea y eficiente, colecciones

de compuestos estructuralmente relacionados ya sea como mezclas o de manera individualizada?:

1. Síntesis de alto rendimiento.
2. Química supramolecular.
3. Química combinatoria.
4. Química divergente.
5. Síntesis asimétrica.

229. Una persona es más susceptible a sufrir una intoxicación con digitálicos (digoxina) si este tipo de fármacos se administra conjuntamente con:

1. Neomicina.
2. Tioridazida.
3. Fenobarbital.
4. Furosemida.
5. Estradiol.

230. La deshidrogenación es una reacción característica de los halogenuros de alquilo según la cual:

1. Se elimina una molécula de agua, dando lugar a un doble enlace.
2. Se elimina el halógeno y un hidrógeno dando lugar a un doble enlace.
3. Se elimina el halógeno y se obtiene el correspondiente alcano.
4. Se sustituye el halógeno por otro nucleófilo.
5. Se sustituye el halógeno por un electrófilo.

231. Entre los núcleos capaces de experimentar actividad en resonancia magnética nuclear se encuentran:

1. ¹H, ¹²C, ¹⁵N.
2. ¹⁶O, ¹H, ¹³C.
3. ¹H, ¹⁸O, ¹³C.
4. ¹H, ¹⁵N, ¹³C.
5. ¹²C, ¹⁹F, ¹H.

232. ¿Cuál de los siguientes marcadores de superficie se encuentra específicamente en los linfocitos T indiferenciados ("naive" o vírgenes)?:

1. Molécula co-estimuladora CD4.
2. L-selectina.
3. Molécula CD2 de adhesión.
4. Receptor de linfocitos T.
5. Receptor αβ de la citoquina IL-2.

233. ¿Cuál de las siguientes acciones de la angiotensina II no es correcta?:

1. Aumenta la liberación de aldosterona.
2. Reduce la liberación de ADH.
3. Aumenta la reabsorción renal de sodio.
4. Produce vasoconstricción.
5. Produce sed.

234. Según el Tercer Principio de la Termodinámica:

1. Es imposible enfriar una sustancia hasta el cero absoluto en un número determinado de operaciones.
2. Es un proceso irreversible de un sistema aislado, la entropía (S) aumenta.
3. Cuando ocurre un proceso espontáneo a temperatura y presión constantes, la energía de Gibbs (G) aumenta.
4. El trabajo es máximo en un proceso que transcurre reversiblemente.
5. La entropía de un sistema (S) en un estado concreto depende de la probabilidad de hallar el sistema en ese estado.

235. Un tubo de agar Kligler inoculado con una enterobacteria, que se ha incubado 24 horas a 37° C, muestra superficie inclinada ácida / profundidad ácida, lo cual sería indicativo de:

1. Ausencia de fermentación de carbohidratos.
2. Fermentación de glucosa / ausencia de fermentación de lactosa.
3. Fermentación lenta de azúcares.
4. Fermentación de glucosa y lactosa.
5. Fermentación de lactosa / ausencia de fermentación de glucosa.