



PRUEBAS SELECTIVAS 2009
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. **¿Cuál es la definición de grupo farmacóforo?:**
 1. La porción de la estructura de un fármaco en la que ocurre preferentemente su metabolismo.
 2. Un grupo funcional sobre el que puede llevarse a cabo una reacción analítica.
 3. La porción de la estructura de un fármaco que interacciona con su diana biológica.
 4. La porción de la estructura de un fármaco responsable de su quiralidad.
 5. Un grupo funcional que puede dar lugar a un enlace covalente con la diana biológica del fármaco.

2. **¿Cuál de los siguientes fármacos antidiabéticos es un agonista de los receptores de la actividad proliferativa de peroxisomas PPAR- γ ?:**
 1. Glibenclamida.
 2. Rosiglitazona.
 3. Repaglinida.
 4. Metformina.
 5. Miglitol.

3. **¿Cuál de los siguientes compuestos antidepresivos presenta un átomo de flúor en su estructura?:**
 1. Paroxetina.
 2. Sertralina.
 3. Iproniazida.
 4. Clorpromazina.
 5. Imipramina.

4. **El grupo protector Fmoc (9-fluorenilmetoxycarbonilo) se utiliza en la síntesis de péptidos en fase sólida. ¿Qué condiciones son las adecuadas para su eliminación?:**
 1. Ácido trifluoroacético.
 2. Hidrogenólisis.
 3. Ácido bromhídrico.
 4. Peróxido de benzoilo.
 5. Piperidina.

5. **La tolbutamida es una sulfonilurea con actividad antidiabética. ¿Cuál de los siguientes grupos funcionales presenta en su estructura?:**
 1. Ciclohexilo.
 2. n-Butilo.
 3. Acetilo.
 4. Cloro.
 5. n-Propilo.

6. **¿Cuál de los siguientes fármacos es un inhibidor competitivo de la 5 α -reductasa?:**
 1. Aminoglutetimida.
 2. Exemestano.
 3. Letrozol.
 4. Dutasterida.
 5. Fosfestrol.

7. **¿Cuál de las siguientes estrategias se utiliza para obtener selectividad por un receptor β para los agonistas adrenérgicos?:**
 1. Sustitución del fragmento de catecol por un indol.
 2. Introducción de un sustituyente alquilo voluminoso sobre el nitrógeno.
 3. Eliminación de uno de los hidroxilos del catecol.
 4. Introducción de un metilo en β respecto al nitrógeno.
 5. Sustitución del OH en posición 4 por un átomo de cloro.

8. **¿Cuál de los siguientes grupos está presente en el melfalan, una mostaza nitrogenada?:**
 1. Nitro.
 2. Amina secundaria.
 3. Éster.
 4. Fenol.
 5. Ácido.

9. **El meropenem es una beta-lactama que presenta en la posición 4 de su esqueleto de carbapenem un grupo metilo, que es responsable de:**
 1. Aumentar la estabilidad frente a dehidropeptidasa renal.
 2. Aumentar la estabilidad frente a metalo-beta-lactamasas.
 3. Disminuir la estabilidad frente a cefalosporinasas.
 4. Disminuir la estabilidad frente a penicilinasas.
 5. Favorecer la absorción por vía oral.

10. **¿Cuál de las siguientes reacciones del metabolismo de fármacos corresponde a la fase I?:**
 1. Metilación.
 2. Desalquilación de aminas.
 3. Acetilación.
 4. Formación de glucurónidos.
 5. Conjugación con aminoácidos.

11. **¿Cuál de las siguientes benzodiazepinas presenta un N-óxido en su estructura?:**
 1. Oxazepan.
 2. Diazepan.
 3. Clordiazepóxido.
 4. Lorazepan.
 5. Bromazepan.

12. **Entre los siguientes sustituyentes. ¿Cuál elegiría para aumentar la lipofilia de un fármaco?:**
 1. -O-CH₃.
 2. -NH-CH₃.
 3. -CO-CH₃.
 4. -CH₂-CH₃.

5. $-\text{CO}_2\text{-CH}_3$.
13. **El síndrome respiratorio agudo grave (SARS) es una enfermedad causada por virus que pertenecen al género:**
1. *Rhinovirus*.
 2. *Pneumovirus*.
 3. *Respirovirus*.
 4. *Adenovirus*.
 5. *Coronavirus*.
14. **El sistema de expulsión MexA-MexB-OprM que confiere resistencia β -lactámicos y otros antibióticos se ha descrito en:**
1. *Staphylococcus aureus*.
 2. *Escherichia coli*.
 3. *Enterobacter cloacae*.
 4. *Pseudomonas aeruginosa*.
 5. *Aeromonas hydrophyla*.
15. **Los *Streptococcus* del grupo *viridans*:**
1. No producen hemólisis en agar sangre.
 2. Producen β -hemólisis en agar sangre.
 3. Producen α -hemólisis en agar sangre.
 4. No crecen en agar sangre.
 5. Son anaerobios estrictos.
16. **El factor CAMP es una proteína extracelular:**
1. Termosensible.
 2. Extraíble con cloroformo y de color azulado.
 3. Producida por especies patógenas de *Campylobacter*.
 4. Responsable de intoxicación alimentaria en el hombre que actúa a nivel del centro del vómito.
 5. Que origina una β -hemólisis en agar sangre potenciada por la β -lisina de *Staphylococcus aureus*.
17. **¿Cuál de los siguientes hallazgos en un coprocultivo nos haría sospechar de la presencia de *Salmonella* en heces?:**
1. Colonias rosas/rojas (lactosa positivas) en agar SS (*Salmonella-Shigella*).
 2. Colonias citocromo oxidasa positiva en agar Mac Conkey.
 3. Colonias incoloras/transparentes (lactosa negativas) en agar Mac Conkey.
 4. Ausencia de crecimiento en caldo selenito.
 5. Colonias grises en agar sangre.
18. **La denominada prueba del aliento, que se lleva a cabo para detectar la producción de la enzima ureasa, es el método más rápido para detectar la infección por:**
1. *Campylobacter jejuni*.
 2. *Helicobacter pylori*.
 3. *Vibrio cholerae*.
 4. *Corynebacterium urealyticum*.
 5. *Ureaplasma urealyticum*.
19. **Señale cuál de las siguientes respuestas respecto al virus Influenza causante de la gripe es FALSA:**
1. Posee un genoma de DNA de doble cadena que explica su gran capacidad de variabilidad genética.
 2. Según antígenos de la cápsida se diferencian los tipos A, B y C del virus.
 3. El tipo A posee un espectro de hospedadores animales muy amplio, incluida la especie humana, mientras que los tipos B y C infectan solamente al hombre.
 4. En su envoltura lipídica sobresalen dos proteínas: la hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N).
 5. Puede sufrir dos tipos de variaciones antigénicas en H y N denominadas menores (mutaciones espontáneas) que afecta a cualquier tipo, y mayores (recombinación entre cepas) que sólo se han observado en el tipo A.
20. **¿Cuál de las siguientes infecciones está producida por un hongo?:**
1. Actinomicosis.
 2. Sarna.
 3. Erisipela.
 4. Tiña.
 5. Kuru.
21. **El lipopolisacárido responsable del shock endotóxico se localiza en las bacterias Gram negativas en:**
1. La cápsula.
 2. La membrana interna.
 3. La membrana externa.
 4. Los flagelos.
 5. El péptido glicano.
22. **Todos los microorganismos que se citan a continuación pueden transmitirse de la madre al feto a través de la placenta A EXCEPCIÓN de:**
1. Virus de la rubéola.
 2. Citomegalovirus.
 3. *Listeria monocytogenes*.
 4. *Treponema pallidum*.
 5. Virus de la hepatitis A.
23. **La forma emética de la gastroenteritis causada por *Bacillus cereus*:**
1. Está asociada al consumo de huevos y alimentos que contengan huevo.
 2. Se debe a la acción de una enterotoxina termolábil.
 3. Tiene un período de incubación prolongado,

- superior a 6 horas.
4. Cursa con náuseas, vómitos y espasmos abdominales.
 5. Debe tratarse con antibióticos ya que, de lo contrario, puede hacerse crónica.
- 24. Los microorganismos del género *Mycoplasma*:**
1. Tienen peptidoglicano en su pared celular.
 2. Crecen en los medios de cultivo generales.
 3. Son sensibles a antibióticos que interfieren con la síntesis de la pared celular.
 4. Son resistentes a penicilina.
 5. Se tiñen con la tinción de Gram.
- 25. Para conocer la C.M.B. (Concentración Mínima Bactericida) de un antibiótico es necesario realizar el antibiograma mediante una técnica de:**
1. Dilución en caldo.
 2. Dilución en agar.
 3. Epsilon-test.
 4. Difusión en placa.
 5. Doble difusión.
- 26. ¿Cuál de los siguientes procesos está causado por *Clostridium perfringens*?:**
1. Ectima gangrenoso.
 2. Enteritis necrótica o necrosante.
 3. Colitis pseudomembranosa.
 4. Colitis hemorrágica.
 5. Colitis ulcerosa.
- 27. ¿Cuál de las siguientes toxinas producidas por microorganismos provoca parálisis muscular espástica?:**
1. Botulínica.
 2. Tetánica.
 3. Diftérica.
 4. Estafilocócica.
 5. Termoestable de *Escherichia coli*.
- 28. El virus de la Hepatitis A:**
1. Se transmite por vía sérica y sexual.
 2. Se transmite por vía fecal oral.
 3. La enfermedad que produce se trata con Ganciclovir.
 4. La enfermedad que produce se trata con Ciprofloxacino.
 5. Es un virus envuelto.
- 29. ¿Cómo denominamos la parasitosis producida por larvas de Dípteros?:**
1. Sarna.
 2. Tungiasis.
 3. Miasis.
 4. Alergia a los ácaros.
 5. Pilicosis.
- 30. ¿Cuál de las siguientes parasitosis es producida por *Echinococcus granulosus*?:**
1. Hidatidosis alveolar.
 2. Quiste hidatídico.
 3. Cenurosis.
 4. Teniosis.
 5. Cisticercosis.
- 31. ¿Cuál de los siguientes animales transmite la toxoplasmosis a la especie humana?:**
1. *Phlebotomus*.
 2. Peces.
 3. Aves.
 4. Gatos.
 5. Perros.
- 32. Los órganos de fijación de los cestodos pseudofilidos se denominan:**
1. Botrios.
 2. Ventosas.
 3. Tostomas.
 4. Coracidios.
 5. Cercómeros.
- 33. Tras la infección, el desarrollo de *Plasmodium* en el hombre comienza en:**
1. Eritrocitos.
 2. Monocitos.
 3. Células hepáticas.
 4. Macrófagos dérmicos.
 5. Linfocitos.
- 34. En la fabricación de comprimidos, previamente a la fase de compresión, se añaden pequeñas cantidades de excipientes lubricantes. De los siguientes excipientes ¿cuál se podría utilizar?:**
1. Carboximetil celulosa.
 2. Estearato de magnesio.
 3. Povidona.
 4. Lactosa anhidra.
 5. Goma acacia.
- 35. Un elemento esencial de la formulación de los sistemas presurizados, envases aerosol, es el agente propulsor. Cuando éste es un gas licuado:**
1. La presión en el interior del envase es independiente de la temperatura ambiente.
 2. La presión en el interior del envase varía con el número de descargas realizadas.
 3. Se logrará una deficiente dispersión del producto al salir al exterior.
 4. Se requiere la presencia de un pulverizador en la válvula.
 5. La presión en el interior del envase varía con la temperatura ambiente.

36. **Los excipientes disgregantes utilizados en la elaboración y/o fabricación de comprimidos facilitan la disgregación de la forma farmacéutica, actuando por diferentes mecanismos. Uno de ellos es por aumento de volumen de la formulación al ponerse en contacto con los fluidos acuosos del organismo. Como ejemplos de excipientes disgregantes que actúan de esta forma se pueden citar:**
1. Lactosa y cloruro sódico.
 2. Almidón y derivados.
 3. Bicarbonato sódico y ácidos orgánicos.
 4. Goma arábiga y tragacanto.
 5. Enzimas como celulasas o amilasas.
37. **Si se conoce el punto de burbuja de dos sistemas de filtración de distintas porosidades, ¿cuál será el filtro de menor porosidad?:**
1. El que presente el menor valor de la presión del punto de burbuja.
 2. El que presente el mayor valor de la presión del punto de burbuja.
 3. La porosidad no está relacionada con el punto de burbuja.
 4. La porosidad de un sistema de filtración se calcula a partir de la temperatura y del material filtrante, datos que no se conocen en esta pregunta.
 5. El que corresponda al punto de burbuja obtenido al lavar el filtro con un líquido de baja tensión superficial.
38. **En formulaciones tópicas (de aplicación externa) se pueden utilizar tensioactivos aniónicos. De los citados a continuación ¿cuál presenta este carácter?:**
1. Polisorbato 80 (Tween 80).
 2. Laurilsulfato sódico.
 3. Cetrimida.
 4. Cloruro de benzalconio.
 5. Goma acacia.
39. **Ejemplos de excipientes que presenten propiedades diluyentes, disgregantes, adsorbentes y aglutinantes en la fabricación de comprimidos son almidón y:**
1. Derivados de la celulosa.
 2. Lactosa.
 3. Aerosil.
 4. Estearatos metálicos.
 5. Polivinilpirrolidona.
40. **La presencia de sacarosa en formulaciones parenterales de penicilina:**
1. Es frecuente por su acción antioxidante.
 2. Provoca un aumento en la inestabilidad, excepto en pH alcalino.
 3. Se emplea por su efecto edulcorante.
 4. Permite anular los efectos adsorbentes en el plástico.
 5. Disminuye la estabilidad en disoluciones de pH neutro o alcalino.
41. **Cual de los siguientes fármacos interacciona con plásticos por el proceso indicado:**
1. Benzodiazepinas por permeación.
 2. Lidocaína por adsorción.
 3. Interferones por adsorción.
 4. Insulina por permeación.
 5. Vitamina A por permeación.
42. **Las nanopartículas como formulación farmacéutica administrada por vía oral:**
1. Permiten buscar “dianas” (targeting) linfáticas.
 2. Imposibilitan mejorar la biodisponibilidad.
 3. Impiden una acción local en el tracto intestinal.
 4. Precisan de la administración por un especialista.
 5. Aumentan la probabilidad de aparición de efectos indeseables.
43. **El diámetro esférico equivalente de partículas irregulares, obtenido en los contadores Coulter de análisis granulométrico, corresponde al de:**
1. Superficie.
 2. Volumen.
 3. Superficie-volumen.
 4. Martin.
 5. Feret.
44. **La liberación paramétrica de un lote de un medicamento hace referencia a que:**
1. La cinética de cesión del fármaco se ajusta a los requerimientos de calidad establecidos por el laboratorio farmacéutico que lo fabrica.
 2. El producto es de la calidad deseada basándose en la información recogida durante el proceso de fabricación y en el cumplimiento de exigencias específicas de las Normas de Correcta Fabricación.
 3. El producto es de la calidad deseada basándose en la información recogida en el análisis de producto acabado.
 4. Por la simplicidad de la composición y de la tecnología utilizada, el producto se puede poner en el mercado sin controles de calidad previos.
 5. Es posible la autorización de un producto esterilizado por filtración sin efectuar controles de producto acabado.
45. **Las dispersiones acuosas de polímeros normalmente presentan un comportamiento reológico de tipo:**
1. Newtoniano.

2. Refractario.
 3. Dilatante.
 4. Pseudoplástico.
 5. Reopéxico.
- 46. ¿Qué ecuación matemática debemos utilizar para predecir la velocidad de disolución de un principio activo?:**
1. Noyes-Whitney.
 2. Carman.
 3. Andreasen.
 4. Stokes.
 5. Poisselle.
- 47. ¿Qué ensayo debería realizar para seleccionar entre una serie de formulaciones de comprimidos, con distinta composición, aquél que presenta una menor resistencia a la abrasión?:**
1. Dureza.
 2. Disgregación.
 3. Friabilidad.
 4. Disolución.
 5. Humedad.
- 48. Las sales alcalinas de los ácidos biliares:**
1. Forman emulsiones A/O.
 2. Se emplean asociadas a emulgentes estabilizadores.
 3. Son irritantes para la piel.
 4. Emulsifican las grasas de la dieta.
 5. Tienen acción humectante.
- 49. Habitualmente, los recipientes destinados al acondicionamiento de colirios son de:**
1. Policloruro de vinilo.
 2. Polietileno/acetato de etilo.
 3. Polietileno o polipropileno.
 4. Poliamidas.
 5. Cloruro de vinilo.
- 50. La carboximetilcelulosa es un polímero sintético:**
1. Neutro, estable a pH 4-10.
 2. Aniónico, estable a pH 3-10.
 3. Aniónico, estable a pH 4-10.
 4. No iónico, estable a pH 3-10.
 5. Neutro, estabilidad máxima a pH 6.
- 51. Las membranas filtrantes de acetato de celulosa son totalmente compatibles con:**
1. Disolventes orgánicos.
 2. Soluciones acuosas.
 3. Todos los disolventes.
 4. Disolventes orgánicos, excepto nitrogenados.
 5. Disolventes nitrogenados.
- 52. La mayoría de las técnicas de determinación de tamaño de partícula de un sólido asumen que la partícula es:**
1. Cúbica.
 2. Plana.
 3. Aproximadamente esférica.
 4. De alta densidad.
 5. Romboédrica.
- 53. Como coloide natural utilizado para microencapsulación tenemos:**
1. Etilcelulosa.
 2. Ácido poliacrílico.
 3. Dextrano.
 4. Polilisina.
 5. Nitrato.
- 54. ¿Qué función tiene el órgano de Corti o espiral?:**
1. Absorción de luz para provocar hiperpolarización en el fotorreceptor.
 2. Mantenimiento de la geometría interna de la retina.
 3. Detección de ondas sonoras ajustando la impedancia acústica.
 4. Transducción de la información sensorial auditiva.
 5. Detectar las aceleraciones angulares y lineales de la cabeza.
- 55. De las siguientes sentencias, ¿cuál es correcta con respecto a la aldosterona?:**
1. Es producida por la zona glomerular de la médula suprarrenal.
 2. Es el glucocorticoide más potente.
 3. Promueve el aumento de volumen sanguíneo y de presión arterial.
 4. Sus receptores se encuentran en la membrana de las células diana.
 5. Su secreción se inhibe por efecto de la angiotensina.
- 56. ¿Qué tipo de músculo carente de troponina está innervado principalmente por fibras autónomas?:**
1. Músculo liso.
 2. Músculo estriado.
 3. Músculo esquelético.
 4. Músculo cardíaco.
 5. Todos los tipos anteriores.
- 57. De los siguientes factores, ¿cuál puede originar un efecto cronotrópico negativo en relación al gastro cardíaco?:**
1. Elevación de la temperatura.
 2. Aumento de la concentración de Ca^{++} en las fibras cardíacas.
 3. Mayor distensión de las fibras cardíacas.

4. Estimulación parasimpática.
 5. Vasoconstricción venosa.
- 58. ¿En qué tramo del sistema tubular de la nefrona se reabsorbe la mayor parte de agua y de sal presentes en el filtrado?:**
1. En el túbulo contorneado proximal.
 2. En el túbulo contorneado distal.
 3. En la rama ascendente del Asa de Henle.
 4. En la rama descendente del Asa de Henle.
 5. En el túbulo colector.
- 59. Señalar la sentencia INCORRECTA sobre el cuerpo lúteo:**
1. Se forma a partir de células de la teca y de la granulosa.
 2. Es capaz de producir grandes cantidades de progesterona.
 3. Su aparición se produce en la fase menstrual del ciclo.
 4. Su función es imprescindible para la implantación del embrión.
 5. La gonadotropina coriónica humana (hCG) impide su degeneración.
- 60. ¿En qué forma se transporta mayoritariamente el dióxido de carbono en sangre?:**
1. Combinado con la hemoglobina, formando carboxihemoglobina.
 2. Combinado con la hemoglobina, formando carbaminohemoglobina.
 3. Disuelto en forma libre en el plasma.
 4. En forma de ión bicarbonato.
 5. Combinado con agua, en forma de ácido carbónico.
- 61. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA con respecto al Sistema Nervioso Simpático?:**
1. Recibe el nombre de sistema toracolumbar.
 2. Sus axones preganglionares son cortos y mielínicos.
 3. Los ganglios se encuentran situados en los órganos efectores o muy próximos a ellos.
 4. La mayor parte de sus fibras discurren por nervios espinales.
 5. Sus fibras posganglionares liberan noradrenalina.
- 62. ¿Cómo es la conducción del impulso nervioso en una fibra amielínica?:**
1. Más lenta que en una fibra mielinizada.
 2. Más rápida que en una fibra mielinizada.
 3. De tipo saltatorio.
 4. Igual que en presencia de mielina, pues ésta no afecta la conducción del impulso.
 5. Imposible, no hay conducción en ausencia de mielina.
- 63. ¿Cuál de los siguientes productos es secretado por las glándulas parietales gástricas?:**
1. Pepsina.
 2. Pepsinógeno.
 3. Ácido Clorhídrico.
 4. Gastrina.
 5. Moco.
- 64. La enfermedad de von Willebrand es:**
1. Un déficit de lipoproteína lipasa (LPL).
 2. Una enfermedad hemorrágica.
 3. Un déficit de hemoglobina.
 4. Una ictericia.
 5. Una trombofilia secundaria.
- 65. La enfermedad de Krabbe I es una esfingolipidosis en la que se acumula:**
1. Colesterol libre.
 2. Galactosil ceramida.
 3. Galactosa.
 4. Trioleína.
 5. Condroitín sulfato.
- 66. El Síndrome de Ehlers-Danlos es una alteración:**
1. Del metabolismo de porfirinas.
 2. De la síntesis del colágeno.
 3. Del metabolismo de pirimidinas.
 4. De la síntesis de glucógenos.
 5. Del metabolismo de las lipoproteínas.
- 67. Indica cuál de las siguientes patologías es un error congénito del transporte de aminoácidos:**
1. Fenilcetonuria.
 2. Hiperhomocisteinemia.
 3. Tirosinemia.
 4. Alcaptonuria.
 5. Cistinuria.
- 68. Indica cuál de las siguientes lipodosis es una gangliosidosis GM2:**
1. Hiperlipemia IIa.
 2. Enfermedad de Tangier.
 3. Enfermedad de Hunter.
 4. Enfermedad de Tay-Sachs.
 5. Enfermedad de Hartnup.
- 69. La hiperquilomicronemia es una dislipemia que puede tener su origen en el déficit de:**
1. Lipoproteína lipasa (LPL).
 2. El receptor de LDL.
 3. ApoA1 y ApoA3.
 4. ApoB100.
 5. LCAT.
- 70. La enfermedad de Menkes tiene su origen en**

una alteración del transporte de:

1. Aminoácidos dibásicos.
2. Los lípidos en la sangre.
3. Cobre.
4. Glucosa.
5. Aminoácidos aromáticos.

71. El albinismo tiene origen en el déficit de:

1. Ornitina transcarbamilasa.
2. Un transportador de aminoácidos ácidos.
3. Ferroquetalasa.
4. Tirosinasa.
5. Esfingomielinasa.

72. Indica cuál de las siguientes patologías tiene su origen en el déficit de alguna de las enzimas de la síntesis del grupo hemo:

1. Distrofia muscular.
2. Alfa-talasemia.
3. Cistinuria.
4. Anemia falciforme.
5. Porfiria cutánea tarda.

73. El déficit de hipoxantina-guanina fosforribosil-transferasa es una alteración del:

1. Ciclo de la urea.
2. Metabolismo de las porfirinas.
3. Metabolismo de las purinas.
4. Metabolismo de esfingolípidos.
5. Metabolismo de los aminoácidos básicos.

74. Indique cuál de las siguientes patologías es una mucopolisacaridosis:

1. Síndrome de Cushing.
2. Enfermedad de von Gierke.
3. Enfermedad de Andersen.
4. Síndrome de Hurler.
5. Enfermedad de Forbes.

75. Un incremento en los niveles circulantes de VLDL es característico del:

1. Fenotipo I de Fredickson.
2. Fenotipo Ib de Fredickson.
3. Fenotipo IIa de Fredickson.
4. Fenotipo III de Fredickson.
5. Fenotipo IV de Fredickson.

76. La presencia de neutrófilos o granulocitos con núcleo bilobulado o “en anteojos” en sangre periférica se observa en la anomalía de:

1. Alder-Reilly.
2. May-Hegglin.
3. Pelger-Huet.
4. Howell-Jolly.
5. Chediack-Higashi.

77. ¿Qué alteración genética se detecta en la hemocromatosis hereditaria?:

1. t (9; 22).
2. inv (16).
3. t (8; 21).
4. Cis282Tir.
5. + 8.

78. En la anemia de las enfermedades crónicas, la alteración del metabolismo del hierro se debe principalmente a:

1. Disminución de la ferritina sérica.
2. Formación de carboxihemoglobina.
3. Alargamiento de la vida media de los hematíes.
4. Elevado nivel de transferrina.
5. Bloqueo de hierro a nivel de macrófagos.

79. ¿Cuál de las siguientes pruebas NO se utiliza para evaluar la hemostasia primaria?:

1. Agregación plaquetaria.
2. Prueba de Duke.
3. Prueba de Ivy.
4. Tiempo de Protrombina.
5. Prueba de Rumpel-Leede.

80. ¿Cuál de los siguientes datos de laboratorio NO es propio de la anemia hemolítica?:

1. Aumento de hemoglobina plasmática.
2. Hemoglobinuria.
3. Aumento de haptoglobina.
4. Reticulocitosis.
5. Aumento de bilirrubina.

81. ¿Con cuál de los siguientes cuadros se asocia el déficit de metaloproteasa ADAMTS-13?:

1. Síndrome antifosfolípido.
2. Enfermedad de von Willebrand.
3. Púrpura trombótica trombocitopénica.
4. Anticoagulante lúpico.
5. Paraproteinemia.

82. El mecanismo de acción del clopidogrel se basa en:

1. Bloqueo de la enzima fosfodiesterasa.
2. Inhibición de la ciclooxygenasa.
3. Inhibición de la glicoproteína IIb/IIIa.
4. Inhibición del receptor plaquetario para ADP.
5. Inhibición del receptor de epinefrina.

83. ¿Cuál de las siguientes alteraciones NO es un síndrome mieloproliferativo?:

1. Policitemia Vera.
2. Leucemia mieloide crónica.
3. Anemia sideroblástica.
4. Trombocitopenia esencial.

5. Mielofibrosis primaria.
- 84. El Síndrome de Cushing cursa con:**
1. Disminución de la concentración plasmática de cortisol.
 2. Hipoglucemia.
 3. Neutrofilia con linfopenia y eosinopenia.
 4. Disminución del catabolismo proteico.
 5. Hiperpotasemia.
- 85. La lesión aislada de la vaina de mielina es el mecanismo de la neuropatía periférica que se desarrolla en los casos de:**
1. Alcoholismo.
 2. Síndrome del túnel carpiano.
 3. Difteria.
 4. Diabetes mellitus.
 5. Vasculitis.
- 86. El derrame pleural se produce como consecuencia del aumento:**
1. De la presión hidrostática capilar pleural.
 2. De la presión oncótica plasmática.
 3. De la presión intrapleural.
 4. De la presión intersticial.
 5. Del drenaje linfático.
- 87. ¿Cuál de los siguientes mecanismos favorece la termólisis orgánica?:**
1. Vasodilatación cutánea.
 2. Aumento en la secreción de catecolaminas.
 3. Escalofríos.
 4. Aumento en la secreción de hormonas tiroideas.
 5. Estimulación simpática.
- 88. ¿Cuál de los siguientes datos clínicos caracteriza al síndrome piramidal o de la primera motoneurona?:**
1. Parálisis segmentaria.
 2. Hipotonía.
 3. Ausencia de reflejos tendinosos.
 4. Presencia de reflejos patológicos.
 5. Fasciculaciones.
- 89. Una prueba positiva de nitritos en orina sugiere:**
1. Diabetes mellitus.
 2. Ayuno prolongado.
 3. Alteración de la membrana glomerular.
 4. Infección urinaria.
 5. Cálculo renal.
- 90. ¿Cuál es el mecanismo de la proteinuria que caracteriza al síndrome nefrótico?:**
1. Elevación de la concentración de proteínas plasmáticas.
 2. Lesión de la barrera eléctrica y/o mecánica de filtración.
 3. Alteraciones hemodinámicas que conducen a un incremento de la filtración proteica.
 4. Fallo en la reabsorción tubular.
 5. Formación de exudado inflamatorio en las vías urinarias.
- 91. Señale cuál de los siguientes inmunosupresores es utilizado en el tratamiento de la artritis reumatoide y actúa antagonizando los efectos de la interleukina-1 (IL-1):**
1. Etanercept.
 2. Anakinra.
 3. Muromonab (OKT-3).
 4. Infliximab.
 5. Basiliximab.
- 92. De los siguientes fármacos simpaticomiméticos. ¿Cuál tiene acción preferente sobre los alfa 1-adrenoceptores?:**
1. Fenilefrina.
 2. Dobutamina.
 3. Salbutamol.
 4. Terbutalina.
 5. Efedrina.
- 93. El latanoprost es un análogo estructural de la:**
1. Prostaglandina E₁ indicado para mantener abierto el *ductus arteriosus* en niños.
 2. Prostaglandina E₁ utilizado como protector gástrico.
 3. Prostaglandina E₁ empleada como agente occitócico.
 4. Prostaglandina F_{2α} que se emplea en el tratamiento del glaucoma.
 5. Prostaciclina utilizado en terapéutica por su potente actividad antiagregante y vasodilatadora.
- 94. Uno de los siguientes eicosanoides se utiliza como agente oxitócico en la inducción del parto:**
1. Misoprostol.
 2. Dinoprostona (PGE₂).
 3. Epopostenol (PGI₂).
 4. Alprostadilo (PGE₁).
 5. Latanoprost (PGF_{2alfa}).
- 95. La inhibición irreversible de las ciclooxigenasas (COX) es característica de uno de los siguientes AINEs:**
1. Ketorolaco.
 2. Metamizol.
 3. Ácido acetilsalicílico (AAS).
 4. Naproxeno.
 5. Celecoxib.

96. **Cuál de las siguientes hormonas neurohipofisarias y derivados tiene la mayor actividad anti-diurética:**
1. Desmopresina (dDAVP).
 2. Vasopresina.
 3. Lipresina.
 4. Oxitocina.
 5. Terlipresina.
97. **El empleo, en pacientes con insuficiencia renal, de uno de los siguientes antidiabéticos orales puede desencadenar una acidosis láctica de carácter grave:**
1. Tolbutamida.
 2. Gliclazida.
 3. Rosiglitazona.
 4. Metformina.
 5. Acarbosa.
98. **Indique cuál de los siguientes antifúngicos se caracteriza por actuar inhibiendo la formación de la pared de los hongos (inhibición de la beta-1,3-glucano sintetasa):**
1. Fluconazol.
 2. Anfotericina B.
 3. Caspofungina.
 4. Flucitosina.
 5. Nistatina.
99. **De los fármacos reseñados. ¿Cuál de ellos está contraindicado en pacientes con alteraciones tiroideas?:**
1. Amiodarona.
 2. Simvastatina.
 3. Digoxina.
 4. Sertralina.
 5. Colestiramina.
100. **El natalizumab está indicado en el tratamiento de:**
1. La hemoglobinuria paroxística.
 2. La esclerosis múltiple.
 3. La artritis reumatoide.
 4. El carcinoma colorrectal metastático.
 5. La leucemia mieloide crónica.
101. **Los antagonistas 5-HT₃ se utilizan en terapéutica por sus propiedades:**
1. Antimigrañosas.
 2. Antieméticas.
 3. Antipsicóticas.
 4. Antidepresivas.
 5. No se utilizan en terapéutica.
102. **El aliskirén es un fármaco con propiedades:**
1. Beta-bloqueantes.
 2. Calcio-antagonistas.
 3. Diuréticas.
 4. Inhibidoras de la renina.
 5. Vasodilatadoras.
103. **De los fármacos reseñados. ¿Cuál de ellos está totalmente contraindicado durante el embarazo?:**
1. Doxilamina.
 2. Metamizol magnésico.
 3. Ranitidina.
 4. Mirtazapina.
 5. Losartán.
104. **Los preparados de hipérico o hierba de San Juan están indicados en el tratamiento de procesos depresivos leves o moderados. ¿En cuál de los siguientes casos NO estaría recomendada la prescripción de medicamentos elaborados con hipérico?:**
1. En pacientes que están siendo tratados con diuréticos tiazídicos.
 2. En pacientes sometidos a tratamiento con digoxina.
 3. En pacientes con procesos diarreicos.
 4. En pacientes tratados con antiinflamatorios no esteroídicos.
 5. En pacientes que siguen tratamiento antibiótico.
105. **¿Mediante cuál de los siguientes mecanismos ejerce la imipramina sus efectos positivos en el tratamiento de la enuresis?:**
1. Mejoría de los síntomas depresivos al favorecer la recaptación de catecolaminas.
 2. Disminución de la filtración glomerular.
 3. Bloqueo de los receptores muscarínicos de la musculatura vesical.
 4. Liberación de hormona antidiurética.
 5. Disminución del flujo sanguíneo renal.
106. **El octreótido, análogo de la somatostatina empleado en el tratamiento de tumores neuroendocrinos, se encuentra también indicado en el caso de:**
1. Síntomas hipersecretorios del síndrome carcinóide.
 2. Sintomatología hipersecretora respiratoria.
 3. Sintomatología dolorosa en procesos artríticos.
 4. Alteración de la microcirculación cerebral y periférica.
 5. Procesos migrañosos.
107. **Indique cuál es el principal mecanismo implicado en la actuación de diabetes tipo II de la glibenclamida:**
1. Estimulación de la liberación de glucagón.
 2. Estimulación de la liberación de insulina.

3. Estimulación de la liberación de adrenalina.
 4. Estimulación de la liberación de noradrenalina.
 5. Estimulación de la liberación de glucosa.
- 108. La memantina, fármaco utilizado para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer es un:**
1. Antagonista no competitivo del receptor NMDA.
 2. Inhibidor del enzima MAO (IMAO).
 3. Antagonista no competitivo del receptor (GABAA).
 4. Agonista del receptor D1.
 5. Inhibidor del enzima ECA (IECA).
- 109. La tamsulosina, antagonista adrenérgico α_1 , está indicada en el tratamiento de:**
1. Insuficiencia cardíaca.
 2. Crisis hipertensivas postoperatorias.
 3. Tratamiento de la disfunción eréctil.
 4. Hipertrofia benigna de próstata.
 5. Retención urinaria postoperatoria.
- 110. ¿Cuál de los siguientes emparejamientos anti-diabético oral-mecanismo de acción es correcto?:**
1. Sulfonilureas-bloqueo de canales de Cl^- .
 2. Repaglinida-bloqueo de canales de Cl^- .
 3. Metformina-aumento de la captación de glucosa por parte del músculo.
 4. Rosiglitazona-inhibición de α -glucosidasas de la pared intestinal.
 5. Acarbosa-agonista de los receptores PPAR.
- 111. Las benzodiazepinas:**
1. Su mecanismo de acción se basa en la potenciación de la acción hiperpolarizante del GABA.
 2. Las de semivida corta tienen menor riesgo de dependencia.
 3. Las de semivida larga se utilizan como hipnóticos.
 4. Producen dependencia pero no tolerancia.
 5. En general no dan origen a metabolitos activos.
- 112. ¿Cuál de los siguientes fármacos es un antagonista de los receptores CysLT1 y se utiliza para el tratamiento del asma bronquial?:**
1. Dinoprostona.
 2. Misoprostol.
 3. Alprostadilo.
 4. Montelukast.
 5. Paracetamol.
- 113. El dolor neuropático responde especialmente a:**
1. Inhibidores COX-1 selectivos.
 2. Fármacos que bloquean los canales de sodio, por ej., carbamacepina.
 3. Fármacos que bloquean los canales de potasio, por ej., carbamacepina.
 4. Antagonistas de receptores μ .
 5. Mezcla de óxido nítrico y oxígeno.
- 114. Según la clasificación de Vaughan Williams, el mecanismo de acción principal de los fármacos antiarrítmicos de clase II es:**
1. Bloqueo de canales de sodio.
 2. Bloqueo de canales de potasio.
 3. Antagonismo de receptores beta-adrenérgicos.
 4. Bloqueo de canales de calcio.
 5. Agonismo de receptores alfa-adrenérgicos.
- 115. De los fármacos reseñados. ¿Cuál de ellos produce con cierta frecuencia ginecomastia?:**
1. Ketoconazol.
 2. Rosiglitazona.
 3. Piroxicam.
 4. Mirtazapina.
 5. Metilfenidato.
- 116. La intoxicación por paracetamol se trata con:**
1. N-acetilcisteína.
 2. Pralidoxima.
 3. Adrenalina.
 4. Tolbutamida.
 5. Naloxona.
- 117. En el tratamiento de las dislipemias. ¿Cuál de los siguientes emparejamientos fármaco-mecanismo de acción es el correcto?:**
1. Simvastatina-interferencia con la absorción del colesterol.
 2. Resinas (colestiramina)-inhiben la síntesis de colesterol.
 3. Fibratos-activación de los receptores PPAR α .
 4. Ezetimiba-inhibidor de la HMG-CoA reductasa.
 5. Lovastatina-reducción de la síntesis de ácidos biliares.
- 118. Entre otras propiedades con respecto a la hipericina podemos indicar:**
1. Es un potente hepatoprotector extraído de las raíces de *Hypericum perforatum*.
 2. Es un potente colagogo que se extrae de la resina del rizoma de *Hypericum perforatum*.
 3. Es un antivirretroviral extraíble de las partes aéreas de *Hypericum perforatum*.
 4. Es un hepatoprotector que se extrae de las hojas de *Hypericum perforatum*.
 5. Es un potente hepatoprotector presente en los frutos de *Hypericum perforatum*.

119. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta con respecto al alcaloide cocaína?:

1. Es un alcaloide isoquinoleico extraído de hojas *Erytoxylum coca*.
2. Es un alcaloide bencil isoquinoleico extraído de raíces *Erytoxylum coca*.
3. Es un alcaloide tropánico extraído de hojas *Erytoxylum coca*.
4. Es un alcaloide quinolizidínico extraído de raíces *Erytoxylum coca*.
5. Es un alcaloide pirrolidínico extraído de hojas *Erytoxylum coca*.

120. Las bencilisoquinoleinas simples son compuestos derivados biosintéticamente de:

1. Tirosina y dopamina.
2. Ornitina y dopamina.
3. Tirosina y alanina.
4. Tirosina y triptófano.
5. Ornitina y triptófano.

121. La vinblastina y la vincristina son compuestos derivados biosintéticamente de:

1. Catarantina y vindolina.
2. Dos catarantinas.
3. Dos vindolinas.
4. Dos bencilisoquinoleinas.
5. Una bencilisoquinoleina y una catarantina.

122. La hoja de olivo se utiliza en infusión y decocción por su acción hipotensora; la base fundamental de su efecto farmacológico es que formando parte de su composición encontramos los siguientes principios activos:

1. Compuestos terpénicos derivados de la ornitina.
2. Compuestos derivados de secoiridoides.
3. Alcaloides derivados del aminoácido triptófano.
4. Compuestos fenólicos derivados de flavonoides.
5. Compuestos fenólicos derivados del triptófano.

123. A partir de la planta *Datura stramonium L.* se obtienen los siguientes principios activos:

1. Compuestos terpénicos derivados de la ornitina.
2. Compuestos de naturaleza fenólica.
3. Alcaloides derivados del aminoácido triptófano.
4. Alcaloides derivados del aminoácido ornitina.
5. Alcaloides derivados del aminoácido lisina.

124. Señale la frase correcta entre las que aparecen a continuación, sobre el aclaramiento hepático:

1. Es el producto del flujo sanguíneo hepático, el

coeficiente de extracción y la constante de proporcionalidad corporal.

2. Incluye la excreción por bilis, el aclaramiento metabólico hepático y el aclaramiento porto-intestinal.
3. El de un fármaco con alto coeficiente de extracción ($>0,7$) se modifica si se altera la unión proteica.
4. El de un fármaco con alto coeficiente de extracción depende del flujo sanguíneo hepático.
5. Los fármacos con bajo coeficiente de extracción ($<0,3$) presentan aclaramientos hepáticos similares al valor del flujo sanguíneo hepático.

125. Señale el supuesto FALSO en las posibles causas por las que los procesos de excreción de los fármacos pueden dar lugar a una cinética no lineal:

1. Una saturación del proceso de secreción del fármaco a nivel tubular.
2. Una modificación del pH urinario bajo la influencia de cantidades crecientes del fármaco o sus metabolitos.
3. Una saturación del mecanismo de excreción biliar por difusión pasiva.
4. Una modificación del volumen urinario en el tiempo por efecto de la dosis.
5. Una saturación de la fijación a las proteínas plasmáticas.

126. Señale cuál de los siguientes fármacos presenta un bajo coeficiente de extracción hepática:

1. Nitroglicerina.
2. Teofilina.
3. Lidocaína.
4. Meperidina.
5. Propanolol.

127. Un fármaco cuya cinética de eliminación es de orden uno, alcanza una concentración plasmática en situación de equilibrio de 25 mg/L cuando se administra con una velocidad de perfusión de 10 mg/h. ¿Cuál será la concentración de equilibrio que se alcanzará si se administra a una velocidad de 30 mg/h?:

1. 50 mg/L.
2. 75 mg/L.
3. 30 mg/L.
4. 25 mg/L.
5. 10 mg/L.

128. Tres fármacos A, B y C se administran a las dosis de 10, 1 y 5 mg respectivamente por inyección intravenosa tipo bolus cada 12 horas en régimen de dosis múltiples. Sabiendo que las constantes de velocidad (K_e) de A, B y C son de 0,1; 0,01 y 0,05 h^{-1} , respectivamente. ¿Cuál de ellos tardará menos en alcanzar la situación de equilibrio?:

1. El fármaco A.
 2. El fármaco B.
 3. El fármaco C.
 4. Los fármacos A y B, los cuales alcanzarán esta situación al mismo tiempo.
 5. Los tres fármacos alcanzarán el equilibrio a la vez.
- 129. El modelo teórico que mejor describe el mecanismo de absorción de fármacos a través de la mucosa oral es:**
1. Lineal.
 2. Bilineal.
 3. Hiperbólico.
 4. Bihiperbólico.
 5. Lineal y doble logarítmico.
- 130. Los aclaramientos intrínsecos hepáticos de dos fármacos A y B son de 1300 mL/min y 26 mL/min, respectivamente. ¿Cuál de estos dos fármacos será probable que muestre un mayor incremento en su aclaramiento hepático cuando el flujo sanguíneo hepático se incremente de 1 L/min a 1,5 L/min?:**
1. El fármaco A.
 2. El fármaco B.
 3. Ninguno de los dos se verá significativamente afectado por el cambio en el flujo sanguíneo hepático.
 4. Los dos fármacos se verán afectados significativamente.
 5. Con estos datos y sin saber su grado de unión a proteínas plasmáticas no es posible responder a esta cuestión.
- 131. Cuando la velocidad a la que transcurre el proceso de eliminación de un fármaco depende de la concentración a la que éste se encuentra en los lugares donde se produce ese proceso, se dice que:**
1. El proceso de eliminación sigue una cinética de orden cero.
 2. La cinética del proceso de eliminación es de primer orden.
 3. El proceso de eliminación sigue cinética de Michaelis-Menten.
 4. La constante de velocidad de eliminación del fármaco se expresa en unidades de concentración/tiempo.
 5. La cinética del fármaco es no-lineal.
- 132. La profundidad de penetración en el tracto respiratorio (lugar de deposición) de las partículas de un aerosol es:**
1. Directamente proporcional al ritmo respiratorio, al tamaño y a la densidad de las partículas.
 2. Inversamente proporcional al ritmo respiratorio, al tamaño y a la densidad de las partículas.
 3. Directamente proporcional al ritmo respiratorio e inversamente proporcional al tamaño y a la densidad de las partículas.
 4. Inversamente proporcional al ritmo respiratorio y directamente proporcional al tamaño y a la densidad de las partículas.
 5. Directamente proporcional al ritmo respiratorio y al tamaño de las partículas e inversamente proporcional a la densidad de las mismas.
- 133. En medio acuoso, la velocidad de disolución de un hidrato es:**
1. Menor que la de la forma anhidra del fármaco.
 2. Mayor que la de la forma anhidra del fármaco.
 3. Igual que la de la forma anhidra del fármaco.
 4. Factor limitativo de la desagregación de la forma farmacéutica.
 5. Paso limitante de la microdisgregación de la forma farmacéutica a polvos y cristales.
- 134. ¿Cuál de las siguientes expresiones permite calcular el valor del aclaramiento renal de un fármaco?:**
1. El cociente entre la cantidad total de fármaco que se excreta en forma inalterada por orina y su volumen aparente de distribución.
 2. El cociente entre la fracción de dosis de fármaco que se excreta en forma inalterada por orina y el aclaramiento total del mismo.
 3. El cociente entre la cantidad total de fármaco que se excreta en forma inalterada por orina y el área total bajo la curva de sus niveles plasmáticos.
 4. El cociente entre la constante de velocidad de excreción urinaria del fármaco y su volumen aparente de distribución.
 5. El cociente entre el volumen aparente de distribución del fármaco y la fracción de dosis que se excreta en forma inalterada por orina.
- 135. El parámetro farmacocinético *periodo de latencia* representa el tiempo:**
1. Necesario para que se alcance la concentración mínima eficaz de fármaco en el plasma.
 2. Necesario para que se alcance el estado estacionario.
 3. Mínimo para que inicie el efecto terapéutico.
 4. Que transcurre desde que se administra el medicamento hasta que se inicia el proceso de absorción del fármaco.
 5. Útil de absorción.
- 136. Indique la razón farmacocinética por la que algunos fármacos requieren la administración de dosis de mantenimiento pequeñas y, por el contrario, la dosis de choque que se administra al inicio del tratamiento para que la concentración plasmática alcance valores semejantes a los que se obtienen en estado estacionario es elevada:**

1. Elevada unión de proteínas.
 2. Elevada tasa de extracción hepática.
 3. Elevada secreción tubular activa.
 4. Elevada secreción a través de membranas mediada por la glicoproteína P.
 5. Acceso del fármaco en elevada proporción al sistema nervioso central.
- 137. El significado farmacocinético de la constante de eliminación del fármaco es:**
1. Velocidad absoluta de eliminación del fármaco.
 2. Velocidad de eliminación respecto a la dosis del fármaco.
 3. Velocidad de eliminación respecto a la cantidad de fármaco inicial.
 4. Velocidad de eliminación respecto a la cantidad de fármaco eliminado del organismo.
 5. Velocidad de eliminación respecto a la cantidad de fármaco remanente en el organismo.
- 138. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la semivida de eliminación es correcta respecto a una cinética de orden uno?:**
1. Es un valor constante y depende de la dosis administrada y de la concentración inicial considerada.
 2. No es un valor constante y depende de la dosis administrada y de la concentración inicial considerada.
 3. Es un valor constante e independiente de la dosis administrada y de la concentración inicial considerada.
 4. No es un valor constante, y no depende de la dosis administrada ni de la concentración inicial considerada.
 5. Es un valor constante y solo depende de la dosis administrada.
- 139. En general la cinética del vaciado gástrico durante todo el proceso o buena parte del mismo es:**
1. Orden cero.
 2. Orden cero aparente.
 3. Orden uno.
 4. Orden uno aparente.
 5. Orden dos.
- 140. Las enzimas alostéricas siguen la cinética de:**
1. Michaelis-Menten.
 2. Lineweaver-Burk.
 3. Eadie-Hofstee.
 4. Kosland-Nemethy-Filmer.
 5. Monod-Wyman-Changeaux.
- 141. Las enzimas aceleran las reacciones al:**
1. Aumentar la liberación de energía libre estándar.
 2. Aumentar la entropía.
 3. Disminuir la posición del equilibrio.
 4. Disminuir la energía libre de activación.
 5. Eliminar el estado de transición.
- 142. Los inhibidores enzimáticos competitivos aparentemente:**
1. Disminuyen el valor de la constante de Michaelis.
 2. Aumentan el valor de la constante de Michaelis.
 3. Disminuyen el valor de la velocidad máxima.
 4. Aumentan el valor de la velocidad máxima.
 5. Ninguna de las anteriores.
- 143. La actividad específica de una enzima se establece por:**
1. El contenido de proteína.
 2. El número de sustratos de la reacción.
 3. La cantidad de sustrato transformado en moles/segundo.
 4. La cantidad de sustrato transformado en micromoles/minuto.
 5. Las unidades de actividad/mol de enzima.
- 144. Un regulador homotrópico en las enzimas se refiere a:**
1. Un zimógeno.
 2. Un sustrato.
 3. Un grupo prostético.
 4. Una coenzima.
 5. Una subunidad.
- 145. En relación con la molécula de mioglobina, es cierto que:**
1. Tiene ocho segmentos de lámina beta.
 2. Es una proteína alostérica.
 3. Tiene un grupo hemo asociado a cada extremo de su cadena.
 4. Está presente en el tejido muscular de la mayoría de mamíferos.
 5. Transporta oxígeno entre los tejidos y la sangre.
- 146. Respecto del transporte de solutos a través de membranas, es cierto que:**
1. El transporte pasivo no necesita la intervención de proteínas de membrana.
 2. Las acuoporinas forman canales transmembrana hidrofóbicos para el paso de agua.
 3. El cloruro y el bicarbonato son cotransportados en el mismo sentido a través de la membrana eritrocitaria.
 4. El transporte activo da lugar al movimiento de soluto contra un gradiente de concentración o electroquímico.
 5. Los procesos de cotransporte requieren

siempre energía.

147. Las inhibiciones enzimáticas pueden evitarse aumentando el sustrato si son:

1. No competitivas.
2. Acompetitivas.
3. Competitivas.
4. Cooperativas.
5. Todas las anteriores.

148. En relación con el ciclo de la urea es FALSO que:

1. El flujo de nitrógeno a través del ciclo de la urea varía con la dieta.
2. En el ayuno prolongado aumenta la producción de urea.
3. La carbamil fosfato sintetasa I está regulada alostéricamente.
4. El aspartato actúa como donador de nitrógeno en el ciclo de la urea.
5. Las enzimas del ciclo de la urea se sintetizan a baja velocidad en animales alimentados con dietas hiperproteicas.

149. En relación con los polisacáridos de reserva, es FALSO que:

1. La amilasa consiste en cadenas largas y no ramificadas de unidades de D-glucosa unidas por enlaces $\alpha(1-4)$.
2. La amilopectina se encuentra altamente ramificada.
3. El glucógeno es similar a la amilopectina, pero menos ramificado.
4. Los gránulos de glucógeno contienen también las enzimas responsables de su síntesis y degradación.
5. En las células, las moléculas de almidón y glucógeno están muy hidratadas.

150. La mayoría de las propiedades del agua, y en especial su capacidad de actuar como disolvente, están en gran parte determinadas por:

1. Su naturaleza polar y su capacidad de formar enlaces de hidrógeno.
2. Su concentración.
3. Su capacidad para formar enlaces covalentes.
4. Su capacidad de actuar como una solución tampón.
5. Su baja constante dieléctrica.

151. La hemoglobina se caracteriza porque:

1. Necesita unas pO_2 menores que las de la mioglobina para soltar el oxígeno.
2. Acepta el oxígeno de la mioglobina y lo cede a las mitocondrias de los tejidos.
3. Se une al oxígeno de forma cooperativa.
4. La unión del oxígeno sigue una cinética hiperbólica.

5. Tiene la misma estructura cuaternaria que la mioglobina.

152. El ácido ascórbico o vitamina C se caracteriza porque:

1. Facilita la oxidación de las membranas biológicas.
2. Actúa como coenzima de enzimas que participan en la transferencia de grupos acilo.
3. Actúa como coenzima transportador de grupos hidroxilo.
4. Actúa como coenzima de hidroxilasas que participan en la síntesis del colágeno.
5. Es una vitamina liposoluble que en humanos se sintetiza en el hígado.

153. Las transferasas son enzimas que:

1. Catalizan la formación de enlaces con gasto de ATP.
2. Catalizan reacciones de transferencias de grupos.
3. Catalizan reacciones de formación de dobles enlaces.
4. Catalizan reacciones de óxido-reducción.
5. Catalizan reacciones de isomerización.

154. Una deficiencia de carnitina podría afectar a:

1. La litogénesis.
2. La lipólisis.
3. La β -oxidación.
4. La glucólisis.
5. La glucogenólisis.

155. ¿Qué es el péptido señal en una proteína recién sintetizada?:

1. Una secuencia interna que se pierde en la maduración.
2. Una extensión muy hidrófila de aminoácidos.
3. Es típico de las proteínas citosólicas.
4. Es lo que permite la autocatálisis de la proteína.
5. Una secuencia que permite fijar la proteína a una membrana.

156. ¿Qué es un pseudogen?:

1. Un gen cuyo fenotipo es muy fácil de determinar.
2. Una copia no funcional de un gen.
3. Un gen extracromosomal.
4. Gen que está dividido en exones e intrones.
5. Un gen cuya región codificadora está superpuesta con la de otro gen.

157. Señálese la secuencia que sería complementaria en un ácido nucleico a la siguiente: 5'-ACG TAT AAT TAC GTA-3':

1. 5'-UGC AUA UUA AUG CAU-3'.

2. 5'-ACA GGC GAU AUG UGA-3'.
 3. 5'-ACG UAU AAU UAC GUA-3'.
 4. 5'-TAC GTA ATT ATA CGT-3'.
 5. 5'-ACG TAT AAT TAC GTA-3'.
- 158. Con respecto a los siguientes inhibidores de la síntesis de proteínas en procariotas:**
1. La eritromicina impide la formación del complejo de iniciación.
 2. La tetraciclina inhibe la unión del aminoacil-tRNA al lugar A del ribosoma.
 3. La estreptomicina inhibe la actividad peptidil transferasa del ribosoma.
 4. El cloranfenicol se asemeja al extremo 3' del tiosil-tRNA.
 5. La puromicina impide que el ribosoma pueda unir factores de elongación.
- 159. ¿Cuál es la secuencia nucleotídica que está presente en el gen pero no en el RNA mensajero maduro?:**
1. Exón.
 2. Promotor.
 3. Intrón.
 4. Intensificador.
 5. De poliadenilación.
- 160. ¿Qué permite que tramos o porciones más o menos extensas de DNA puedan trasladarse de un lugar a otro del genoma?:**
1. Los factores de transcripción.
 2. Los transposones.
 3. La traslación de muesca.
 4. Las enzimas de restricción.
 5. Las telomerasas.
- 161. ¿Por qué las células de *E. coli* en presencia de lactosa como única fuente de carbono no tienen actividad galactósido permeasa cuando tienen un gen *lacZ* defectuoso?:**
1. Porque la galactósido permeasa está codificada por el gen *lacZ*.
 2. Porque no se produce alolactosa.
 3. Porque la lactosa genera glucosa que es un represor.
 4. Porque la presencia de un gen *lacZ* defectuoso hace inviables a las células de *E. coli*.
 5. Porque la galactósido permeasa se localiza erróneamente en el citoplasma celular.
- 162. La terminación de la traducción en eucariotas requiere:**
1. El factor de liberación RF-1 que reconoce el codón de parada UAA.
 2. El factor de liberación RF-2 que reconoce el codón de parada UGA.
 3. El factor de liberación RF-3 que reconoce el codón de parada UAG.
 4. el mismo mecanismo que en procariotas.
 5. El factor eRF1 que reconoce los tres codones de parada.
- 163. Una mutación que convierte un codón (codificante de un aminoacil) en un codón STOP se conoce como:**
1. Mutación supresora.
 2. Mutación sin sentido.
 3. Mutación ámbar.
 4. Mutación al azar.
 5. Mutación transversal.
- 164. Los chaperones se unen a las cadenas polipeptídicas:**
1. Según emergen del ribosoma.
 2. En el núcleo.
 3. Para facilitar su agregación.
 4. Para facilitar su plegamiento.
 5. Para señalizar su destino exocelular.
- 165. La adición de un residuo de SUMO (small ubiquitin-related modifier) a un residuo de Lys de una proteína es una señal de:**
1. Localización extracelular.
 2. Degradación vacuolar.
 3. Degradación en el proteosoma.
 4. Localización intracelular.
 5. Inactivación irreversible.
- 166. Los tRNAs de los eucariotas:**
1. No tienen procesamiento postranscripcional.
 2. Contienen una doble hebra de RNA.
 3. Contienen intrones.
 4. Requieren de una caja TATA.
 5. Contiene el codón.
- 167. La elevación de la concentración catalítica de gamma-glutamyl-transferasa sérica es un reconocido indicador de:**
1. Enfermedad hepato-biliar.
 2. Infección por *Helicobacter pylori*.
 3. Úlcera péptica.
 4. Hernia de hiato.
 5. Anemia megaloblástica por déficit de factor intrínseco.
- 168. El método de referencia para la determinación de proteínas totales es:**
1. Método Kjeldahl.
 2. Refractometría.
 3. Método de Biuret.
 4. Método de Lowry.
 5. Métodos de unión de colorantes.
- 169. La principal limitación que ofrece el uso de la determinación de tirotopina (TSH) como única**

prueba diagnóstica inicial, es su incapacidad para detectar:

1. Hipertiroidismo subclínico.
2. Hipotiroidismo primario.
3. Hipertiroidismo.
4. Hipotiroidismo secundario.
5. Hipotiroidismo subclínico.

170. La enzima Hexoquinasa es la responsable de catalizar la siguiente reacción:

1. Oxidación de glucosa a ácido glucónico y peróxido de hidrógeno.
2. Deshidrogenación de la D-glucosa a D-gluconolactona con la transferencia de hidrógeno a NAD o NADP.
3. Conversión de la glucosa a glucosa-6-fosfato en presencia de ATP.
4. Reducción de los hidratos de carbono con grupos aldehídicos o cetónicos libres para formar compuestos intermedios con capacidad reductora frente a agentes oxidantes.
5. Deshidrogenación de D-Xilosa.

171. El potencial reductor necesario para que transcurra la litogénesis se obtiene:

1. Del $\text{NADH} + \text{H}^+$.
2. De la fosforilación acoplada a sustrato.
3. Del $\text{FADH} + \text{H}^+$.
4. Del NADPH derivado de las reacciones que participan en la conversión de oxalacetato en piruvato y de la ruta de las pentosas fosfato.
5. Se trata de un proceso que no requiere potencial reductor.

172. En la fibrosis quística se observa:

1. Un aumento del cloro en el sudor desde el nacimiento y durante toda la vida.
2. Un aumento del cloro y una disminución del sodio en el sudor.
3. Un aumento del cloro en el sudor a partir de la segunda década de vida.
4. Una disminución del cloro y del sodio en el sudor a partir del primer año de vida.
5. Una disminución del cloro en el sudor desde el nacimiento y durante toda la vida.

173. Para descartar una anemia perniciosa, ¿qué prueba analítica consideraría necesaria?:

1. Ferritina.
2. Haptoglobina.
3. Folatos.
4. Vitamina B12.
5. Eritropoyetina.

174. ¿Cuál es el parámetro más utilizado para el diagnóstico de infarto agudo de miocardio (IAM) a las 24 horas de aparición de los síntomas?:

1. Troponina T.
2. Troponina I.
3. Isoenzima MB de la creatinasa (CK-MB).
4. Mioglobina.
5. Creatinasa total (CK).

175. ¿Qué fracción del proteinograma se encuentra disminuida en la hemólisis intravascular?:

1. Las alfa2-globulinas.
2. Las beta globulinas.
3. Las gamma-globulinas.
4. Las alfa1 globulinas y las gamma-globulinas.
5. Ninguna, no existe ninguna relación.

176. La beta2-microglobulina en orina es un buen marcador de:

1. Proteinuria glomerular selectiva.
2. Proteinuria glomerular no selectiva.
3. Proteinuria tubular.
4. Nefropatía diabética incipiente.
5. Síndrome nefrótico.

177. ¿A qué patología da lugar una deficiencia de la enzima piruvato quinasa?:

1. Glucogenosis tipo V.
2. Síndrome de Sheie.
3. Síndrome de Gilbert.
4. Síndrome de Sly.
5. Anemia hemolítica.

178. Las alteraciones del colágeno pueden afectar a la hemostasia primaria porque:

1. Disminuye la agregación plaquetar.
2. Aumenta la agregación plaquetar.
3. Aumenta la adhesión plaquetar al subendotelio.
4. Disminuye la adhesión plaquetar al subendotelio.
5. Sólo afecta a la coagulación o hemostasia secundaria.

179. El plasma acoplado por inducción es una técnica de:

1. Emisión atómica.
2. Absorción atómica.
3. Emisión molecular.
4. Absorción molecular.
5. Cromatografía.

180. Un horno de grafito es un componente de un equipo de:

1. Infrarrojo.
2. Resonancia magnética nuclear.
3. Espectrometría de masas.
4. Absorción atómica.
5. Cromatografía.

181. **Utilizaría la ecuación de Henderson-Hasselbach para calcular:**
1. El potencial de una pila.
 2. La solubilidad de una sal.
 3. El pH de una disolución amortiguadora o tampón.
 4. La eficacia de una cromatografía.
 5. La absorbancia de una disolución.
182. **Utilizaría un detector de ionización de llama en:**
1. Un cromatógrafo iónico.
 2. Un HPLC.
 3. Una electroforesis capilar.
 4. Un cromatógrafo de gases.
 5. Una absorción atómica.
183. **La lámpara de cátodo hueco se utiliza como fuente de radiación en:**
1. Infrarrojo.
 2. Absorción atómica.
 3. Emisión atómica.
 4. Absorción molecular.
 5. Emisión molecular.
184. **La valoración Karl-Fisher permite determinar:**
1. El contenido en agua de una muestra.
 2. La vitamina C.
 3. El índice de yodo.
 4. La dureza del agua.
 5. El número de insaturaciones de un compuesto.
185. **Un monocromador se utiliza en un equipo analítico para:**
1. Seleccionar la longitud de onda utilizada.
 2. Absorber la radiación.
 3. Controlar el potencial.
 4. Como fuente de energía.
 5. Como detector.
186. **La absorbancia de una disolución es:**
1. La inversa de la transmitancia.
 2. El logaritmo de la transmitancia.
 3. El logaritmo negativo de la transmitancia.
 4. La raíz cuadrada de la transmitancia.
 5. La inversa de la raíz cuadrada de la transmitancia.
187. **La espectrometría de absorción molecular en el infrarrojo implica el estudio de:**
1. Los cambios de energía electrónica de los átomos.
 2. Los cambios de energía electrónica de las moléculas.
 3. Los modos vibracionales y rotacionales de tensión y de flexión de los átomos de una molécula.
 4. La emisión de la radiación por las moléculas cuando se excitan con radiación infrarroja.
 5. La absorción y la dispersión de radiación infrarroja por las moléculas.
188. **¿Cuál de los siguientes electrodos es un electrodo de membrana cristalina?:**
1. Electrodo de vidrio para la determinación de pH.
 2. Electrodo de vidrio para la determinación de cationes.
 3. Electrodo de fluoruro de lantano para la determinación de fluoruros.
 4. Electrodo de calomelanos.
 5. Electrodo de plata/cloruro de plata.
189. **¿Cuál de los siguientes términos cromatográficos se utiliza como medida de la eficacia de una columna cromatográfica?:**
1. Número de platos teóricos.
 2. Factor de retención.
 3. Factor de capacidad.
 4. Factor de selectividad.
 5. Resolución.
190. **De las siguientes espectrometrías atómicas, ¿Cuál es la más recomendable para el análisis de sodio y potasio en sangre?:**
1. Espectrometría de emisión con plasma de acoplamiento inductivo.
 2. Fotometría de llama.
 3. Espectrometría de absorción atómica con llama.
 4. Espectrometría de absorción atómica con horno de grafito.
 5. Espectrometría de absorción atómica con generación de hidruros.
191. **Una separación por cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC) en la que se hace variar el poder de elución de la fase móvil, cambiando su composición a medida que entra en la columna, se denomina cromatografía:**
1. En fase inversa.
 2. De reparto.
 3. Con elución isocrática.
 4. Con elución en gradiente.
 5. Con fase normal.
192. **De las siguientes modalidades de electroforesis, ¿cuál de ellas requiere una fase pseudoestacionaria hidrocarbonada?:**
1. Electroforesis capilar de zona.
 2. Electroforesis capilar en gel.
 3. Isoelectroenfoque capilar.
 4. Isotadoforesis capilar.
 5. Cromatografía capilar electrocinética micelar.

193. ¿Cuál de los siguientes detectores cromatográficos es adecuado para cromatografía de líquidos, HPLC?:

1. Detector de luz dispersada tras evaporación (ELSD).
2. Detector de ionización de llama (FID).
3. Detector de conductividad térmica o catarómetro (TCD).
4. Detector de captura de electrones (ECD).
5. Detector fotométrico de llama (FFD).

194. Entre los métodos de análisis químico, la gravimetría se caracteriza por ser:

1. Una técnica de análisis cualitativo para realizar análisis elemental del analito.
2. Una técnica de análisis que permite la identificación de compuestos inorgánicos.
3. Una técnica de cuantificación de la masa mediante una termobalanza.
4. Una técnica de cuantificación de la masa del analito basada en su pesada o de un producto de reacción estequiométrico o de un derivado del mismo.
5. Una técnica de análisis cuantitativo, de resultados muy exactos y precisos, rápida y fácil de automatizar, por lo que se utiliza como método primario.

195. ¿En qué células ejerce sus efectos hematotóxicos el monóxido de carbono?:

1. Monocitos.
2. Eritrocitos.
3. Neutrófilos.
4. Linfocitos.
5. Trombocitos.

196. Los aminoglucósidos, pueden producir:

1. Toxicidad renal.
2. Anormalidades hematológicas.
3. Dificultades para respirar.
4. Toxicidad ocular.
5. Hepatotoxicidad.

197. Si un paciente ingresa por sobredosis de salicilatos, en su tratamiento se debería:

1. Alcalinizar la orina para que el salicilato se excrete más rápidamente.
2. Evitar la administración de medicamentos anti H₂.
3. Acidificar la orina para que el salicilato se excrete más rápidamente.
4. Alcalinizar la orina para que el salicilato se excrete más lentamente.
5. No hay que hacer nada ya que no se absorben por vía oral.

198. Se utiliza el Flumazenil en el tratamiento de la

intoxicación con:

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

199. ¿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.

200. El pesticida paratión se biotransforma a paraoxon, responsable de su toxicidad, mediante una reacción de:

1. S-oxidación.
2. Desulfuración.
3. O-desalquilación.
4. Sulfóxido reducción.
5. Epoxidación.

201. Uno de los siguientes compuestos produce daño hepático como efecto tóxico principal:

1. Dietilenglicol.
2. Metanol.
3. Acetona.
4. Benceno.
5. Tetracloruro de carbono.

202. El tiempo de semivida ($t_{1/2}$) de una reacción de primer orden:

1. Es directamente proporcional a la concentración inicial del reactivo.
2. Es directamente proporcional al cuadrado de la concentración inicial de reactivo.
3. No depende de la concentración inicial de reactivo.
4. Es directamente proporcional al valor de la constante cinética.
5. No depende del valor de la constante cinética.

203. Según la ley de Raoult, ¿a qué equivale la presión de vapor de un componente de una disolución?:

1. Al producto de su fracción molar por la presión de vapor del líquido puro.
2. Al producto de su fracción molar por la constante de Henry.
3. Al producto de la constante de Henry por la presión de vapor del líquido puro.
4. A la diferencia entre la presión total y la suma de las presiones parciales del resto de componentes de la disolución.
5. Al cociente entre la presión total y la fracción

molar del componente en la fase de vapor.

204. En una expansión isotérmica reversible:

1. $\Delta H < 0$.
2. $\Delta U = 0$.
3. $\Delta U > 0$.
4. $W = 0$.
5. $W > 0$.

205. La primera ley de la termodinámica es:

1. La ley de conservación de la materia.
2. La ley de conservación de la cantidad de movimiento.
3. La ley de conservación de la energía.
4. Una ley derivada de la teoría cinética de los gases.
5. Una ley termoquímica.

206. Para calcular la presión osmótica de una disolución diluida de una sustancia no electrolítica necesitamos conocer:

1. La concentración de la disolución.
2. La concentración y la temperatura.
3. La concentración, la temperatura y el grado de disociación del soluto.
4. La concentración, la temperatura, el grado de disociación y el número de iones del soluto.
5. La concentración, la temperatura, el grado de disociación, el número de iones del soluto y la constante crioscópica del disolvente.

207. ¿Qué describe el efecto Donnan?:

1. El paso de disolvente a través de una membrana debido a la diferencia de presión osmótica a ambos lados.
2. El aumento de la solubilidad de una sal al aumentar a fuerza iónica.
3. La disminución de la solubilidad de una sal al aumentar la fuerza iónica.
4. El paso de sustancias a través de una membrana a favor de gradiente de concentración.
5. El efecto de una partícula cargada, que no atraviesa la membrana, sobre la distribución de iones a ambos lados de la misma.

208. ¿Qué es un tensoactivo?:

1. Es un soluto que disminuye la tensión superficial del disolvente.
2. Es un compuesto que se emplea como referencia en medidas de tensión superficial.
3. Es un compuesto con alto índice de viscosidad intrínseca.
4. Es una sustancia, en general, apolar.
5. Es un compuesto cuyo coeficiente de difusión (D) disminuye con la temperatura.

209. ¿Cuál de los siguientes enunciados se ajusta al

segundo principio de la termodinámica?:

1. “El estado de entropía mínima es el estado más estable de un sistema”.
2. “En todo proceso reversible, aumenta la entropía total de todos los cuerpos que intervienen”.
3. “La entalpía es la flecha del tiempo”.
4. “La energía del universo es constante, y la entropía aumenta hacia un máximo”.
5. “Sin ayuda de agente externo alguno, es posible que una máquina auto-accionada conduzca calor de un cuerpo a otro a mayor temperatura”.

210. ¿Qué proceso se dará al tratar 1-clorobutano con cianuro de sodio, empleando dimetilsulfóxido como disolvente y a 140°C de temperatura?:

1. Una reacción de eliminación, obteniéndose 1-buteno.
2. Una reacción de hidrólisis, obteniéndose propano y metano.
3. Una reacción de esterificación, obteniéndose butanoato de etilo.
4. Una reacción de sustitución nucleofílica obteniéndose pentanonitrilo.
5. No habrá reacción.

211. La hidrogenación de 2-metilpropeno (isobuteno) en presencia de platino conduce a la obtención de:

1. Butano.
2. Buteno.
3. 2-metilpropano (isobutano).
4. No hay reacción.
5. 2-propanol.

212. ¿Cuál o cuáles de los siguientes reactivos se pueden utilizar para transformar el ácido pirúvico (ácido 2-oxo-propanoico) en el aminoácido alanina?:

1. Hidruro sódico + NH_3 .
2. Cianoborohidruro sódico + NH_3 .
3. Borohidruro sódico.
4. NH_3 .
5. Cianoborohidruro sódico.

213. ¿Cuántas señales (picos) deben observarse en el espectro ^{13}C RMN del ácido hexanodioico?:

1. 7.
2. 6.
3. 4.
4. 3.
5. 2.

214. La reacción de dos aldehídos diferentes, que tengan ambos hidrógenos en el carbono alfa del carbonilo, en presencia de una base, lleva a la obtención de:

1. Un único beta-cetoester.
 2. Un único aldol.
 3. Una mezcla de ácidos carboxílicos.
 4. Una mezcla de ésteres.
 5. Una mezcla de cuatro productos aldólicos.
- 215. El proceso total mediante el cual se convierte una amina aromática primaria en una sal de arenodiazonio se denomina:**
1. Condensación.
 2. Diazotación.
 3. Sustitución electrofílica aromática.
 4. Sustitución nucleofílica aromática.
 5. Nitración.
- 216. Cuando un haluro de acilo de trata con un exceso de hidruro de litio y aluminio se llega hasta:**
1. El correspondiente ácido carboxílico.
 2. El correspondiente alcano.
 3. No hay reacción.
 4. El correspondiente anhídrido.
 5. El correspondiente alcohol primario.
- 217. Los ácidos carboxílicos reaccionan con los alcoholes, en presencia de catálisis ácida, para dar:**
1. Éteres.
 2. Ésteres.
 3. Anhídridos.
 4. Acetales.
 5. Hemiacetales.
- 218. ¿Qué producto se obtiene por tratamiento de bromuro de n-propilo con potasa alcohólica?:**
1. Propano.
 2. Propeno.
 3. 1,3-dibromopropano.
 4. 1,2-dibromopropano.
 5. Propino.
- 219. ¿Qué pareja de elementos de los que siguen a continuación se encuentran en distinto período de la tabla periódica?:**
1. Neodimio y holmio.
 2. Oro y mercurio.
 3. Rutenio y teluro.
 4. Plomo y cesio.
 5. Bario y estaño.
- 220. El diamante es una forma alotrópica del carbono que se puede obtener en las condiciones siguientes:**
1. Por tratamiento de carbono grafito con oxidantes fuertes.
 2. Por reducción de grafito.
 3. Por calentamiento de grafito en atmósfera inerte.
 4. Por aplicación de altas presiones sobre grafito.
 5. A partir de grafito aplicando presión reducida.
- 221. ¿Cuál de los siguientes óxidos de fósforo reacciona con agua para dar ácido fosfórico?:**
1. P_4O_9 .
 2. P_4O_6 .
 3. P_4O_7 .
 4. P_2O_3 .
 5. P_4O_{10} .
- 222. La región de la radiación infrarroja presenta una longitud de onda:**
1. Que se encuentra entre los rayos X y los rayos gamma.
 2. Más baja que el ultravioleta.
 3. Más alta que las de la radiación de microondas.
 4. Más baja que el visible.
 5. Más alta que el visible.
- 223. ¿Cuál de las siguientes especies puede ser obtenida mediante oxidación con Cl_2 ?:**
1. F_2 .
 2. I_2 .
 3. CH_4 .
 4. Sn.
 5. N_2 .
- 224. ¿En qué condiciones se define como cero voltios el valor del potencial del electrodo estándar de hidrógeno?:**
1. $[H^+] = 10^{-7}M$.
 2. $[H^+] = 10^{-14}M$.
 3. $[H^+] = 1 M$.
 4. $pH = 1$.
 5. $pH = 10^{-7}$.
- 225. ¿Qué músculo tiene su inserción proximal en la espina iliaca anterosuperior y su inserción distal en la porción superior de la cara medial de la tibia?:**
1. El Sartorio.
 2. El Psoas mayor.
 3. El Recto femoral.
 4. El Glúteo mediano.
 5. El Ilíaco.
- 226. Las pirámides son 2 abultamientos de sustancia blanca situados en la cara ventral de:**
1. La protuberancia.
 2. El mesencéfalo.
 3. El bulbo.
 4. El cerebelo.
 5. El 4º ventrículo.
- 227. La estructura que impide el reflujo del contenido del intestino grueso al intestino delgado se**

llama:

1. Píloro.
2. Válvula ileocecal.
3. Ampolla de Váter.
4. Papila duodenal menor.
5. Colédoco.

228. ¿Cuál de los siguientes tramos del aparato digestivo tiene en su pared tres capa musculares?:

1. Esófago.
2. Estómago.
3. Duodeno.
4. Yeyuno.
5. Colon.

229. La linfa de los grandes vasos linfáticos tiene como destino final:

1. Las venas axilares.
2. Las arterias carótidas.
3. Las arterias coronarias.
4. Las venas subclavias.
5. La vena porta.

230. ¿Cuál de las siguientes arterias es una ramificación de la Arteria Aorta abdominal y está situada por debajo del diafragma?:

1. Subclavia.
2. Axilar.
3. Tronco celíaco.
4. Coronaria.
5. Femoral.

231. En una nube de puntos obtenida a partir de ciertos datos, todos los puntos están perfectamente alineados, cayendo sobre una recta de pendiente 0,7. El coeficiente de correlación de Pearson estimado para estos datos será:

1. -1.
2. -0,7.
3. 0.
4. 0,7.
5. 1.

232. Queremos realizar un test de hipótesis que concierna a la media de cierta variable de una población que sigue una distribución normal. La varianza de la población es desconocida y el tamaño de la muestra que tenemos es pequeño. El estadístico de contraste que utilizaremos par el test de hipótesis sigue una distribución de la familia:

1. Binomial.
2. Normal.
3. T (de Student).
4. Chi-cuadrado.
5. F (de Fisher).

233. ¿Cuál de los siguientes estadísticos es una medida de la dispersión o variabilidad de una muestra?:

1. La media muestral.
2. El coeficiente de asimetría.
3. La desviación típica muestral.
4. La mediana muestral.
5. El tamaño de la muestra.

234. La varianza de una variable aleatoria Binomial con parámetros “n” y “p” es:

1. np.
2. np(1-p).
3. p(1-p).
4. n(1-p).
5. Necesito más datos para poder calcular esta varianza.

235. Señale la opción FALSA respecto a la Economía de la Salud:

1. Existe, entre otras razones, porque los recursos sanitarios son limitados.
2. Trata de maximizar los beneficios del uso de los recursos comunes, a lo que se llama eficiencia.
3. Los costes se restringen al sector sanitario.
4. Muchas reglas de mercado no se pueden aplicar a la salud.
5. Las decisiones implican juicios de valor.

236. ¿Cómo se llama a la dosis media diaria de mantenimiento de un medicamento, cuando se usa rutinariamente en su indicación principal?:

1. Dosis Máxima.
2. Dosis de Mantenimiento Definido.
3. Dosis Diaria Prescrita (DDP).
4. Dosis Diaria Definida (DDD).
5. Dosis Diaria Definida/1000 habitantes/día (DHD).

237. Se quiere comparar los costes y los efectos sobre la salud de dos tratamientos para el cáncer de mama cuyos efectos sobre la supervivencia se diferencian ligeramente, pero uno de ellos es mucho mejor tolerado que el otro. ¿Cuál es el tipo de evaluación económica más adecuada para comparar los tratamientos?:

1. Análisis de costes.
2. Minimización de costes.
3. Análisis de coste-efectividad, valorando la efectividad como supervivencia.
4. Análisis de coste-utilidad.
5. Descripción de costes.

238. Las sustancias incluidas en la Lista I del Convenio de Viena de 1971, sobre sustancias sicotrópicas:

1. Tienen uso prohibido, excepto el autorizado para fines médicos o científicos bajo la fiscalización directa del Gobierno.
 2. Requieren receta especial para su dispensación.
 3. No están sujetas a control especial.
 4. Sólo pueden emplearse para la fabricación de medicamentos.
 5. Sólo pueden dispensarse en centros hospitalarios.
- 239. El órgano permanente de comunicación e información entre los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas es:**
1. El Comité Consultivo del Consejo Interterritorial de Sistema Nacional de Salud.
 2. La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
 3. El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
 4. El Instituto de Salud "Carlos III".
 5. El Centro de Salud.
- 240. La asignación del Código Nacional del Medicamento es competencia 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. La Escuela Nacional de Sanidad.
 5. El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
- 241. ¿En qué región reside la especificidad de los anticuerpos quiméricos ratón/humano (o anticuerpos humanizados)?:**
1. En la parte murina.
 2. En la parte humana.
 3. Ambas partes contribuyen por igual.
 4. En la parte Fc.
 5. Sólo en las cadenas ligeras.
- 242. ¿Cuál de las siguientes fracciones del complemento tiene acción de anafilotoxina?:**
1. C2b.
 2. C3b.
 3. C4b.
 4. C2a.
 5. C5a.
- 243. ¿Cuál es la función de las cadenas CD3 que forman parte del receptor de las células T (TCR)?:**
1. Reconocer específicamente el antígeno (complejo péptido-proteína MHC).
 2. Participar en la transducción de la señal de activación de la célula T.
 3. Unirse a la parte no polimórfica de las moléculas MHC.
 4. Suprimir la activación celular.
 5. Transmitir señales de coestimulación a otras células.
- 244. ¿En qué células tiene lugar la maduración de la afinidad?:**
1. Linfocitos T vírgenes.
 2. Linfocitos T activados.
 3. Linfocitos T citotóxicos.
 4. Linfocitos B maduros.
 5. Linfocitos T efectores.
- 245. ¿Cuál de los siguientes es un antígeno humano de histocompatibilidad de clase II?:**
1. DR $\alpha\beta$.
 2. HLA-B.
 3. HLA-C.
 4. HLA-A.
 5. H-2K.
- 246. La familia de proteínas Bcl-2 está relacionada con:**
1. Apoptosis.
 2. Activación de linfocitos T.
 3. Migración de linfocitos T al foco inflamatorio.
 4. Secreción de proteínas de fase aguda.
 5. La activación de las células NK.
- 247. Las células T citotóxicas producen una proteasa llamada granzima B cuya función es:**
1. Activar una vía de apoptosis en las células diana.
 2. Destruir la membrana citoplásmica de la célula diana.
 3. Inhibir la síntesis proteica en la célula diana.
 4. Inducir la activación del complemento en la superficie de la célula diana.
 5. Activar a otras células T citotóxicas.
- 248. Se conoce como presentación cruzada:**
1. A la presentación de péptidos a través de CD-1.
 2. A la presentación de péptidos endógenos a través de moléculas de histocompatibilidad (MHC) clase I.
 3. A la presentación de péptidos exógenos a través de MHC clase II.
 4. A la presentación de péptidos endógenos a través de MHC clase II.
 5. A la presentación de péptidos exógenos a través de MHC clase I.
- 249. La enfermedad granulomatosa crónica (EGC) es debida a:**
1. Defectos de adhesión leucocitaria.

2. Ausencia de expresión de Selectinas E y P.
 3. Deficiencias en los receptores tipo Toll (TLR).
 4. Deficiencias en la formación de superóxido por los fagocitos.
 5. Defectos en la fusión de los lisosomas del macrófago.
- 250. ¿Cuál de las siguientes técnicas es apropiada para conocer la distribución de células en una población celular de acuerdo con la cantidad de un antígeno superficial (por ejemplo, el marcador CD4) expresado por cada célula?:**
1. Inmunolectroforesis.
 2. Citometría de flujo.
 3. Western blot.
 4. Aglutinación.
 5. ELISA.
- 251. Trabajar en condiciones SINK significa “mantener en el medio de disolución:**
1. Una concentración de fármaco por encima del 10% de la concentración de saturación del mismo”.
 2. Una concentración de fármaco mitad de la concentración de saturación del mismo”.
 3. Una concentración de fármaco por debajo del 40% a la concentración de saturación del mismo”.
 4. Una concentración de fármaco igual a la concentración de saturación del mismo”.
 5. Una concentración de fármaco por debajo del 20% de la concentración de saturación del mismo”.
- 252. Entre las siguientes, ¿qué manifestación indica la aparición de un síndrome de isquemia aguda completa en una extremidad inferior?:**
1. Edema por aumento de la presión hidrostática en los capilares.
 2. Pigmentación pardo-oscura en tobillos.
 3. Parálisis.
 4. Establecimiento de circulación colateral.
 5. Desarrollo de varices.
- 253. ¿Cuál de los siguientes agentes antiepilépticos tiene como etapa de su mecanismo de acción la formación de un enlace covalente con una enzima a través de una adición nucleófila conjugada?:**
1. Vigabatrina.
 2. Carbamazepina.
 3. Fenobarbital.
 4. Fenitoína.
 5. Etosuximida.
- 254. En relación con vitaminas liposolubles, es cierto que:**
1. La deficiencia de vitamina K puede favorecer la osteoporosis.
 2. Los niveles circulantes de 25-hidroxi-vitamina D están aumentados en la edad avanzada.
 3. La vitamina D se necesita para la síntesis de una proteína extracelular ósea, la osteocalcina.
 4. La ingesta diaria recomendada de vitamina D aumenta en la mujer adulta durante la lactación.
 5. La ingesta diaria recomendada de vitamina K es mayor en la etapa adolescente que en la adulta.
- 255. ¿Por qué la transcripción en eucariotas no puede ser regulada por atenuación?:**
1. Porque falta la maquinaria enzimática necesaria.
 2. Porque los mRNAs contienen poli-A.
 3. Porque los ribosomas nunca están en contacto con los mRNAs nacientes.
 4. Porque se requieren bajos niveles de triptófano.
 5. Porque se activa la represión por catabolito.
- 256. ¿Qué situación metabólica presentará un paciente con Síndrome de Cushing?:**
1. Acidosis respiratoria.
 2. Alcalosis metabólica.
 3. Acidosis metabólica.
 4. Alcalosis respiratoria.
 5. Alcalosis propiónica.
- 257. La glucogenosis tipo V o enfermedad de McArdle tiene su origen en un déficit:**
1. De la glucógeno sintasa.
 2. De la glucógeno fosforilasa muscular.
 3. De la enzima ramificante.
 4. De la enzima desramificante.
 5. Del transportador de glucosa GLUT2.
- 258. ¿Cuál de estas vacunas carece de antígenos en su composición?:**
1. Vacuna atenuada.
 2. Vacuna de toxoide.
 3. Vacuna subunidad recombinante.
 4. Vacuna inactivada.
 5. Vacuna de DNA.
- 259. La preparación de derivados del ácido N-metil-1,4-dihidropiridina-3-carboxílico sobre grupos OH o NH presentes en un fármaco tiene como finalidad:**
1. Evitar efectos secundarios derivados del acceso del fármaco al sistema nervioso central.
 2. Aumentar la selectividad sobre los receptores nicotínicos de acetilcolina.
 3. La distribución selectiva del fármaco al sistema nervioso central donde quedará retenido.
 4. Impedir su absorción para que actúa a nivel

intestinal.

5. Favorecer el metabolismo hidrolítico del fármaco.

260. Un método para el análisis de sólidos consiste en la formación de discos de KBr comprimido. ¿En cuál de las siguientes espectroscopias se utiliza este método?:

1. Espectroscopia Ultravioleta.
2. Espectroscopia Visible.
3. Espectroscopia en el Infrarrojo.
4. Espectroscopia Raman.
5. Espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear.