



MINISTERIO DE EDUCACION, CULTURA Y DEPORTE

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

PRUEBAS SELECTIVAS 2003 - CONVOCATORIA ÚNICA -

CUADERNO DE EXAMEN

FARMACÉUTICOS

ADVERTENCIA IMPORTANTE

ANTES DE COMENZAR SU EXAMEN, LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES

INSTRUCCIONES

1. Compruebe que este Cuaderno de Examen lleva todas sus páginas y no tiene defectos de impresión. Si detecta alguna anomalía, pida otro Cuaderno de Examen a la Mesa.
2. La "Hoja de Respuestas" se compone de tres ejemplares en papel autocopiativo que deben colocarse correctamente para permitir la impresión de las contestaciones en todos ellos. Compruebe sus datos identificativos impresos en ellas. Recuerde que debe firmar esta Hoja.
3. Sólo se valoran las respuestas marcadas en la "Hoja de Respuestas", siempre que se tengan en cuenta las instrucciones contenidas en la misma.
4. Compruebe que la respuesta que va a señalar en la "Hoja de Respuestas" corresponde al número de pregunta del cuestionario.
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**.
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 de las siguientes modificaciones bioisotéricas en péptidos anula la posibilidad de participación en enlaces de hidrógeno por parte del grupo amídico?:**
 1. D-aminoácidos.
 2. Deshidroaminoácidos.
 3. alfa-Azapéptidos.
 4. Sustitución por grupos vinileno.
 5. Retroamidas.

2. **En el estudio de relaciones cuantitativas estructura-actividad, ¿cuál de los parámetros que se indican a continuación es inadecuado como descriptor del tamaño de los sustituyentes (parámetro estérico)?:**
 1. El parámetro "Es" de Taft.
 2. La refractividad molar, RM.
 3. El parámetro "pi" de Hansch.
 4. Los parámetros "Sterimol" de Verloop y Tipker.
 5. Los índices de conectividad de Kier.

3. **El sumatriptan está relacionado estructuralmente con:**
 1. La muscarina.
 2. La cocaína.
 3. La serotonina.
 4. La morfina.
 5. La dopamina.

4. **¿Cuál de los siguientes antiinflamatorios NO presenta un anillo de nitrogenado en su estructura?:**
 1. Dipirona.
 2. Fenilbutazona.
 3. Piroxicam.
 4. Ibuprofeno.
 5. Indometacina.

5. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones referentes a la relación estructura-actividad en los antagonistas de canales de calcio del grupo de las dihidropiridinas es FALSA?:**
 1. En el nitrógeno debe existir un sustituyente de tipo alquilo.
 2. En las posiciones 3 y 5 suelen existir grupos éster, aunque uno de ellos puede ser reemplazado por otros sustituyentes aceptores de electrones.
 3. Los sustituyentes de las posiciones 2 y 6 suelen ser grupos alquilo.
 4. La actividad se pierde si se aromatiza el anillo de dihidropiridina.
 5. La actividad aumenta si el anillo aromático de la posición 4 lleva grupos aceptores electrónicos.

6. **¿Cuál de las siguientes interacciones tiene lugar en la unión del antigripal zanamivir al centro de la neuraminidasa vírica?:**
 1. Un enlace electrostático entre un grupo carboxílico del fármaco y un resto de aspártico del centro activo de la enzima.
 2. Un enlace electrostático entre un grupo de guanidina del fármaco y un resto de glutamato del centro activo de la enzima.
 3. Un enlace de coordinación entre un grupo mercapto del fármaco y un catión Zn^{2+} existente en el centro activo de la enzima.
 4. Un enlace de transferencia de carga, en el que participa un fragmento de benzoquinona presente en la estructura del fármaco.
 5. Un enlace de Van der Waals entre un anillo aromático del fármaco y un resto de triptófano del centro activo de la enzima.

7. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones referentes a los ésteres y amidas del ácido 1,4-dihidropiridina-3-carboxílico es FALSA?:**
 1. Se han utilizado como grupos transportadores de fármacos.
 2. Atraviesan la barrera hematoencefálica fácilmente.
 3. La porción de dihidropiridina se oxida fácilmente a la correspondiente sal de piridinio.
 4. Son más lipófilos que el alcohol o amina del que proceden.
 5. Evitan que el fármaco al que se unen se acumule en el sistema nervioso central.

8. **¿Cuál de las siguientes reacciones del metabolismo de fármacos pertenece a la fase II?:**
 1. Los procesos de N-desalquilación.
 2. La oxidación de restos aromáticos.
 3. La acetilación del nitrógeno de grupos de hidrazida.
 4. La hidrólisis de ésteres.
 5. La reducción de grupos nitro.

9. **¿Cuál de las siguientes reacciones de síntesis de heterociclos se utiliza en la preparación del antiinflamatorio indometacina?:**
 1. Síntesis de Bischler-Napieralsky.
 2. Síntesis de Paal-Knorr.
 3. Síntesis de Fischer.
 4. Síntesis de Skraup.
 5. Síntesis de Hantzsch.

10. **De las siguientes combinaciones de fármaco/diana farmacológica, indique cuál es la correcta:**
 1. 1-(p-Clorobencenosulfonil)-3-propilurea /ATPasa H^+/K^+ .

2. 2,6-dimetil-4-(2-nitrofenil)-1,4-dihidropiridina-3,5-dicarboxilato de metilo/Canales de Na⁺.
 3. 5H-dibenzo[b,f]azepina-5carboxamida/Canales de Na⁺.
 4. 4-aminobenzoato de 2dietilaminoetilo/Canales de Ca⁺⁺.
 5. 5-metoxi-2-[[3,5-dimetil-4-metoxi-2-piridil]metil]sulfinil]benzimidazol/Canales de K⁺.
11. El Pantoprazol {5-(difluorometoxi)-2-[[3,4-dimetoxi-2-piridinil]metil]sulfinil]-1H-benzimidazol} es un profármaco que actúa inhibiendo la enzima ATPasa H/K⁺. Su bioactivación se inicia por:
1. O-Desmetilación de un grupo metoxilo, seguido de oxidación a quinona.
 2. Protonación del nitrógeno de la piridina.
 3. Reducción del sulfóxido.
 4. Protonación de un nitrógeno del imidazol.
 5. Formación de N-óxido en el nitrógeno de la piridina.
12. ¿Cuál de las siguientes pruebas NO se utiliza en el diagnóstico serológico de la sífilis?:
1. VDRL.
 2. PCR.
 3. RPR.
 4. Inmunofluorescencia indirecta.
 5. Microhemaglutinación.
13. La colitis pseudomembranosa, un cuadro diarreico grave asociado con la antibioterapia, está producida por:
1. *Salmonella typhi*.
 2. *Shigella flexneri*.
 3. *Aeromonas hydrophila*.
 4. *Campylobacter jejuni*.
 5. *Clostridium difficile*.
14. La vancomicina es un antimicrobiano que:
1. Es activo frente a enterobacterias.
 2. Pertenece al grupo de los macrólidos.
 3. No se puede administrar a humanos por su elevada toxicidad.
 4. Es activo frente a estafilococos.
 5. Es activo frente a *Pseudomonas aeruginosa*.
15. ¿Cómo se denomina el mecanismo por el cual las bacterias pueden intercambiar material genético no cromosómico?:
1. Transformación.
 2. Transducción.
 3. Inducción.
 4. Transcripción.
 5. Conjugación.
16. ¿Qué componente contiene la vacuna frente a *Streptococcus pneumoniae* (neumococo) utilizada en la actualidad?:
1. Células vivas atenuadas.
 2. Células muertas.
 3. Toxoide.
 4. Polisacárido capsular.
 5. Antígeno flagelar.
17. ¿A qué fenotipo pertenecen las cepas de *Enterococcus faecalis* que presentan una resistencia de alto nivel tanto para la vancomicina como para la teicoplanina?:
1. Fenotipo Van S.
 2. Fenotipo Van R.
 3. Fenotipo Van A.
 4. Fenotipo Van B.
 5. Fenotipo Van C.
18. ¿Cuál de los siguientes compuestos tiene acción antifúngica?:
1. Rifampicina.
 2. Azitromicina.
 3. Zidovudina.
 4. Fluconazol.
 5. Cotrimoxazol.
19. ¿Qué hepatitis se transmite por el consumo de agua?:
1. Hepatitis A.
 2. Hepatitis B.
 3. Hepatitis C.
 4. Hepatitis D.
 5. Hepatitis G.
20. El síndrome de la piel escaldada:
1. Está producido por *Pseudomonas aeruginosa* en personas con quemaduras.
 2. Tiene su origen en una infección por *Clostridium perfringens* y se caracteriza por la aparición de ampollas.
 3. Es una secuela de la infección cutánea de *Streptococcus pyogenes* y se debe a la respuesta inmunitaria del hospedador.
 4. Está causado por cepas de *Staphylococcus aureus* productoras de una toxina conocida como exfoliatina.
 5. Es una manifestación cutánea de la infección por *Borrelia burgdorferi*, tras la picadura de la garrapata.
21. La cepa Ty21a forma parte de una vacuna que inmuniza frente a la:
1. Tuberculosis.
 2. Fiebre amarilla.

3. Meningitis meningocócica.
4. Fiebre tofoidea.
5. Tosferina.

22. El síndrome del “choque tóxico” estafilocócico:

1. Se manifiesta por daño en las válvulas cardíacas y en las articulaciones tras el padecimiento de una amigdalitis por esta bacteria.
2. Es debido a la ingestión de alimentos en los que el microorganismo ha producido una enterotoxina.
3. Está causado por una toxina que estimula la producción de citoquinas por los macrófagos.
4. Es una enfermedad que padecen fundamentalmente las mujeres durante el embarazo.
5. Es debido a la acción de los lipopolisacáridos de la pared bacteriana.

23. ¿Cómo se denomina el estado en el que el genoma de un virus permanece en una bacteria, reproduciéndose como ella sin destruirla?:

1. Atenuación.
2. Inducción.
3. Bacteriostasis.
4. Bacteriolisis.
5. Lisogenia.

24. El aumento de la secreción vaginal con olor a aminas de pescado, sin escozor ni picor, se detecta en casos de:

1. Gonorrea.
2. Linfogranuloma venéreo.
3. Candidiasis vaginal.
4. Vaginosis bacteriana.
5. Infección por *Mycoplasma genitalium*.

25. ¿Con cuál de las siguientes causas está relacionado el botulismo del lactante?:

1. Botulismo alimentario de la madre durante el embarazo.
2. Parto prolongado con rotura prematura de membranas.
3. Limpieza inadecuada del cordón umbilical.
4. Transmisión de la toxina botulínica a través de la leche materna.
5. Ingestión de miel contaminada con esporas.

26. El síndrome urémico-hemolítico (SUH) es una complicación que:

1. Se produce por acción del lípido A, un componente de los lipopolisacáridos de la pared celular de bacterias Gram negativas.
2. Está causada por la estreptolisina O, una de las Hemolisinas de *Streptococcus pyogenes*.
3. Es debido a la enzima ureasa, producida en grandes cantidades por *Helicobacter pylori*.

27. ¿Cuál es el componente actual de las vacunas frente a *Haemophilus influenzae* serotipo b?:

1. Células muertas del microorganismo.
2. Células vivas atenuadas.
3. Polisacárido capsular purificado conjugado a proteínas.
4. Fimbrias.
5. Proteínas de membrana externa.

28. La enfermedad de Brill-Zinsser:

1. Esta producida por el virus de Epstein Barr.
2. Es una recurrencia del tifus epidérmico o tifus transmitido por piojos.
3. Es una alteración esponjiforme de sistema nervioso central producida por priones.
4. Se origina tras el padecimiento de la varicela y por reactivación del virus.
5. Es la forma grave de la infección por *Leptospira interrogans*.

29. ¿A qué se denomina “condilomas acuminados”?:

1. A las lesiones duras e indoloras que caracterizan a la sífilis primaria.
2. A los bulbones inguinales característicos del linfogranuloma venéreo.
3. A las verrugas genitales causadas por papilomavirus.
4. A las vesículas ulcerativas que aparecen en casos de herpes genital.
5. A las lesiones en los genitales que aparecen tras la infección por *Haemophilus ducreyi*.

30. ¿Qué característica es cierta de los antivíricos amantadina y rimantadina?:

1. Ambos son análogos de la guanosina.
2. Para que sean activos necesitan ser fosforilados por la timidín-quinasa de las células infectadas.
3. Su mecanismo de acción consiste en inhibir la DNA-polimerasa vírica y, con ello, la replicación de los virus.
4. Actúan frente a los virus de la gripe A.
5. Su principal desventaja es que sólo pueden utilizarse por vía parenteral.

31. El agente etiológico del carbunco es:

1. *Bacillus cereus*.
2. *Clostridium perfringens*.
3. *Clostridium botulinum*.
4. *Bacillus anthracis*.

5. *Clostridium septicum*.

32. **¿Cuál de las siguientes propiedades corresponde a los merozoítos de los Apicomplejos?:**

1. Formas vegetativas procedentes de una esquizogonia.
2. Formas de resistencia procedentes de una singamia.
3. Formas vegetativas procedentes de una endodiogenia.
4. Formas vegetativas procedentes de una endopoligenia.
5. Formas latentes después de una conjugación.

33. **El frotis grueso de Kato se utiliza para la búsqueda en heces de:**

1. Quistes de amebas.
2. Ooquistes de coccidios.
3. Larvas III de ancilostómidos.
4. Huevos de helmintos.
5. Proglótides de cestodos.

34. **¿A qué familia de cestodos pertenece el agente productor de la esparganosis?:**

1. Ténidos.
2. Difilobótridos.
3. Davaineidos.
4. Himenolépidos.
5. Dilepídidos.

35. **La hidatidosis alveolar es producida por las larvas de:**

1. *Echinococcus granulosus*.
2. *Echinococcus oligarthus*.
3. *Echinococcus vogeli*.
4. *Echinococcus multilocularis*.
5. *Multiceps multiceps*.

36. **¿De qué familia de artrópodos es propio, en las hembras, el órgano de Gené?:**

1. Ixódidos.
2. Culícidos.
3. Simúlidos.
4. Ceratopogónidos.
5. Psicódidos.

37. **Las tres vías de activación del complemento convergen en un componente común, que es:**

1. C1.
2. C3.
3. C4.
4. C4a.
5. C4b.

38. **¿Cuál de las siguientes enfermedades autoinmu-**

39. **La hipersensibilidad de tipo IV está mediada por:**

1. Células T.
2. IgE.
3. IgG.
4. Inmunocomplejos.
5. IgM.

40. **La señal co-estimuladora en la activación de linfocitos T vírgenes por APCs profesionales está mediada por la molécula:**

1. B7.
2. MHC-I.
3. MHC-II.
4. CD4.
5. CD8.

41. **¿Cuál de las siguientes poblaciones celulares NO posee receptores para el factor C5a del complemento?:**

1. Mastocitos.
2. Basófilos.
3. Monocitos.
4. Macrófagos.
5. Células dendríticas.

42. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el complejo mayor de histocompatibilidad (MHC) es correcta?:**

1. Las moléculas del MHC de clase II están formados por los polipéptidos Alfa1 y Beta1.
2. Las moléculas del MHC de clase II unen péptidos de menos de 10 aminoácidos.
3. Las moléculas del MHC de clase I unen péptidos de más de 12 aminoácidos.
4. El sitio de unión de los péptidos a las moléculas del MHC de clase II está cerrado en ambos extremos.
5. El sitio de unión de los péptidos a las moléculas de clase I está abierto en ambos extremos.

43. **En las reacciones de hipersensibilidad se activa un mecanismo efector. Señale cuál de las relaciones “tipo de reacción de hipersensibilidad – mecanismo efector” es FALSA:**

1. Tipo I – activación de los linfocitos T citotóxicos.
2. Tipo II – activación del complemento.

3. Tipo III – activación del complemento.
 4. Tipo IV – activación de los macrófagos.
 5. Tipo IV – activación de los eosinófilos.
- 44. ¿Cuál de los siguientes miembros de la cascada del complemento está implicado en la solubilización y aclaramiento de los inmunocomplejos?:**
1. C3a.
 2. C5a.
 3. C5b.
 4. C3b.
 5. C3c.
- 45. ¿Cuál de las siguientes poblaciones celulares pertenece al conjunto de “células presentadoras de antígeno profesionales”?:**
1. Células dendríticas.
 2. Fibroblastos.
 3. Células epiteliales de timo.
 4. Células del endotelio vascular.
 5. Células de Glia.
- 46. ¿Cuál de las siguientes funciones NO es propia de los anticuerpos?:**
1. Activación del complemento.
 2. Activación de linfocitos T.
 3. Oponización.
 4. Neutralización de toxinas bacterianas.
 5. Activación de células NK (Natural Killer).
- 47. En la formulación de un jarabe:**
1. Los parabenos presentan un intervalo óptimo de efectividad a valores de pH ligeramente ácidos.
 2. La adición de sorbitol aumenta el agarrotamiento del cierre del envase.
 3. La adición de agentes isotonzantes protege al organismo de una reacción adversa hipotensora.
 4. La solubilización de fármacos lipófilos se favorece con cosolventes de constante dieléctrica más baja.
 5. Los colorantes más empleados son del tipo de los pigmentos.
- 48. La reducción del tamaño de partícula en un fármaco:**
1. Disminuye su palatabilidad en los jarabes.
 2. Mejora la uniformidad de contenido en los comprimidos con fármacos a muy baja dosificación o proporción.
 3. Aumenta su coeficiente de solubilidad.
 4. Dificulta el proceso de recubrimiento de los comprimidos cuando dicho material se trata del polímero celulósico formador de la película.
 5. Facilita el proceso de compresión en los com-
- 49. Según la ecuación de Stokes la velocidad de sedimentación de las partículas en un jarabe tipo suspensión es inversamente proporcional a:**
1. El radio de partícula.
 2. La densidad del líquido.
 3. La densidad de la partícula sólida.
 4. La viscosidad del medio de dispersión.
 5. La gravedad.
- 50. ¿Cuál de los siguientes polímeros permite obtener recubrimientos gastrorresistentes?:**
1. Hidroxipropilmetilcelulosa.
 2. Etilcelulosa.
 3. Acetato ftalato de celulosa.
 4. Ftalato de dietilo.
 5. Metilcelulosa.
- 51. La humectación es:**
1. El desplazamiento en una superficie sólida de un fluido por otro.
 2. La movilidad de las moléculas de un líquido.
 3. La posición de equilibrio de un sólido en un líquido.
 4. La tensión crítica del sólido.
 5. La capacidad de adsorción de iones.
- 52. La finalidad de la microencapsulación de la nitroglicerina es la:**
1. Liberación controlada del fármaco.
 2. Reducción de la irritación gástrica.
 3. Mejorar el sabor.
 4. Mejorar la absorción.
 5. Facilitar la liberación.
- 53. ¿Qué es un compuesto cristalino que cristaliza con una determinada cantidad de agua en proporciones estequiométricas con la sustancia activa?:**
1. Un polimorfo.
 2. Un hábito cristalino.
 3. Un hidrato.
 4. Un estado vítreo.
 5. Un hidrosol.
- 54. La humedad que se alcanza cuando un cuerpo higroscópico en contacto con el aire iguala su presión de vapor de agua en el sólido con la presión parcial del vapor de agua en el aire, se conoce como:**
1. Humedad del sólido.
 2. Humedad de equilibrio.
 3. Humedad libre.
 4. Humedad ligada.

5. Humedad desligada o no ligada.

55. ¿Cuál de los siguientes diámetros equivalentes sería el más adecuado para determinar el tamaño de las partículas de un sólido pulverulento que constituirán la fase dispersa de una suspensión?:

1. De Martin.
2. De Feret.
3. De sedimentación o de Stokes.
4. De superficie.
5. De volumen.

56. Las disoluciones en las que no se absorbe ni se desprende calor en el proceso de mezcla se conocen como:

1. Regulares.
2. Normales.
3. Reales.
4. Ideales.
5. Solvatadas.

57. Al realizar una filtración esterilizante es necesario tomar una serie de precauciones. Una de ellas consiste en comprobar la integridad del filtro antes y después de efectuada la filtración. ¿Cuál de los siguientes ensayos se aplica para determinar la integridad de un filtro?:

1. De la conductividad eléctrica de una solución salina patrón.
2. De resistencia a la colmatación.
3. De determinación del diámetro de los poros.
4. Del punto de burbuja.
5. De eficacia de filtración de *Pseudomonas diminuta*.

58. De las siguientes afirmaciones, en relación al grageado clásico, ¿cuál es verdadera?:

1. Los núcleos a recubrir mediante grageado pueden presentar menor resistencia mecánica que los utilizados en el recubrimiento pelicular.
2. El grageado ofrece la posibilidad de modificar a voluntad el perfil de disolución.
3. El grageado permite mantener la forma original del núcleo.
4. Los núcleos más adecuados para ser recubiertos con esta técnica deben presentar una curvatura cóncava y una banda lateral estrecha.
5. El proceso de recubrimiento puede ser utilizado para incorporar por separado (cubierta y núcleo) principios activos no compatibles entre sí.

59. En relación con los filtros en profundidad, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?:

1. Son filtros que actúan como pantallas o tamices.

60. ¿Cuál es el mayor inconveniente de los indicadores químicos utilizados para controlar el proceso de esterilización?:

1. No permiten cuantificar el nivel de pirógenos que posee la preparación esterilizada.
2. No detectan si la temperatura de esterilización se ha mantenido el tiempo fijado para lograr la esterilización del material.
3. Su estabilidad es baja y se degradan a elevadas temperaturas con el tiempo, dando lugar a la aparición de falsos positivos.
4. Aunque son indicadores reutilizables, su precio es relativamente elevado y resultan contaminantes.
5. Sólo se pueden utilizar para controlar procesos de esterilización por óxido de etileno y esterilización por calor seco.

61. Una de las principales razones por la que se recurre a la granulación como fase previa a la elaboración de comprimidos es:

1. Disminuir la densidad del producto a comprimir.
2. Reducir la higroscopicidad de la mezcla de componentes.
3. Minimizar los procesos de mezclado de componentes.
4. Aumentar la proporción de agua a incluir en la formulación.
5. Disminuir la dureza final del comprimido.

62. Para incorporar material de relleno de naturaleza semisólida a cápsulas de gelatina rígida se recurre a:

1. Cubiertas de gelatina especiales.
2. Materiales sólidos con alto punto de fusión.
3. Utilización de excipientes hidrófilos.
4. Recubrimientos entéricos.
5. Materiales de bajo punto de fusión y/o propiedades tixotrópicas.

63. La adición de agentes humectantes en la elaboración de la masa de la cubierta de las cápsulas gelatinosas tiene como objetivo:

1. Favorecer el paso de sol a gel de la gelatina.
2. Favorecer la aplicación de la masa de la cubierta sobre los moldes.

3. Disminuir la humectación de la cápsula cuando está en contacto con los fluidos del tracto gastrointestinal.
 4. Impedir la disgregación de la cápsula en el estómago.
 5. Aumentar la tensión superficial de la solución de gelatina.
- 64. ¿Cuál de los siguientes excipientes utilizados en la formulación de comprimidos tiene mejores propiedades deslizantes?:**
1. Almidón de maíz.
 2. Ceras de alto punto de fusión.
 3. Acido esteárico.
 4. Estearatos metálicos.
 5. Lauril sulfato sódico.
- 65. El límite de endotoxinas bacterianas establecido por la Farmacopea Europea para el agua para inyección es:**
1. 0.25 UI/ml.
 2. 0.10 UI/ml.
 3. 0 UI/ml.
 4. 0.22 UI/ml.
 5. 0.15 UI/ml.
- 66. Los ésteres de ácido ascórbico se emplean en Tecnología farmacéutica como:**
1. Reductores.
 2. Bloqueantes.
 3. Sinérgicos.
 4. Quelantes.
 5. Antisépticos.
- 67. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones referidas a las catecolaminas liberadas por las glándulas adrenales es correcta?:**
1. El neurotransmisor que desencadena la secreción de catecolaminas adrenales es la acetil colina.
 2. Los receptores que responden a la unión de la adrenalina son colinérgicos.
 3. Las catecolaminas adrenales se secretan en respuesta a la estimulación parasimpática.
 4. Las catecolaminas adrenales se producen en la corteza de la glándula.
 5. La cantidad de noradrenalina liberada es aproximadamente 4 veces superior a la de adrenalina.
- 68. ¿Cuál de las siguientes es la franja máxima de frecuencia de sonidos menores de 130 dB detectables por un individuo adulto, joven y sano):**
1. De 10Hz a 1.000 KHz.
 2. De 20 KHz a 2.000 KHz.
 3. De 1 Hz a 100 KHz.
- 69. ¿Cuál de los siguientes órganos o tejidos no juega un papel fundamental en el sistema resina-angiotensina-aldosterona?:**
1. Hígado.
 2. Pulmón.
 3. Riñón.
 4. Corteza adrenal.
 5. Médula adrenal.
- 70. ¿Cuál de los siguientes valores se aproxima más a la potencia dióptrica total del ojo humano en un adulto, joven y sano?:**
1. 12 dioptrías.
 2. 35 dioptrías.
 3. 59 dioptrías.
 4. 95 dioptrías.
 5. 112 dioptrías.
- 71. ¿Cuál de las siguientes NO es una de las hormonas normalmente producidas por la placenta?:**
1. Gonadotropina coriónica humana (GCH).
 2. Lactógeno placentario humano (LPH).
 3. Estrógenos.
 4. Progesterona.
 5. Secretina coriónica humana (SCH).
- 72. ¿Cuál de las siguientes situaciones NO disminuye el flujo sanguíneo renal?:**
1. Hemorragia.
 2. Reposo.
 3. Dolor.
 4. Miedo.
 5. Ejercicio intenso.
- 73. ¿Con qué número romano se designa el factor de coagulación cuya carencia causa hemofilia de tipo A?:**
1. VI.
 2. XI.
 3. VII.
 4. VIII.
 5. XII.
- 74. ¿En qué región intestinal se produce la reabsorción mayoritaria de los ácidos biliares?:**
1. Duodeno.
 2. Yeyuno.
 3. Ileon.
 4. Ciego.
 5. Colon.
- 75. La absorción de la vitamina B₁₂ se realiza princi-**

palmente en:

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

76. Las somatomedinas son necesarias para los efectos anabólicos de la:

1. Hidrocortisona.
2. Insulina.
3. Hormona del crecimiento.
4. Tiroxina.
5. Somatostatina.

77. ¿Cuál de las siguientes sustancias es un regulador paracrino que estimula la vasoconstricción?:

1. El óxido nítrico.
2. La prostaciclina.
3. La bradiquinina.
4. La endotelina-1.
5. La histamina.

78. Un aumento de secreción de renina por el aparato yuxtaglomerular tendrá como consecuencia:

1. Una menor secreción de ADH.
2. Una vasodilatación generalizada.
3. Una mayor secreción de aldosterona.
4. Un aumento de la secreción urinaria de sodio.
5. Un aumento de la diuresis.

79. Las fibras aferentes de los barorreceptores del cayado de la aorta forman parte del:

1. Nervio de Hering.
2. Nervio vago.
3. Columna de células intermediolateral.
4. Nervio glosofaríngeo.
5. Nervio medulopontino.

80. La prueba de Paul-Bunnell es positiva en casos de:

1. Policitemia vera.
2. Leucemia mieloide crónica.
3. Mononucleosis infecciosa.
4. Trombocitemia esencial.
5. Anemia megaloblástica.

81. En una reacción leucemoide neutrofílica, a diferencia de en la leucemia mieloide crónica, la fosfatasa alcalina granulocítica aparece:

1. Aumentada.
2. Dismunuida.
3. Inalterada.
4. Indetectable.
5. Sin valor diagnóstico.

82. La absorción del hierro se realiza en:

1. La células parietales del estómago.
2. El íleon proximal.
3. El duodeno y el yeyuno proximal.
4. El íleon terminal.
5. El colon descendente.

83. Un marcador característico de los precursores de timocitos inmaduros es:

1. CD 4/CD 8.
2. CD 13.
3. CD 41.
4. La desoxinucleotidil transferasa terminal (TdT).
5. CD 14.

84. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la mielofibrosis idiopática (o metaplasia mieloide agnógena) es FALSA?:

1. Es un síndrome mieloproliferativo.
2. Hay dacriocitos en sangre periférica.
3. Hay fibrosis en médula ósea.
4. Es una enfermedad juvenil.
5. Presenta un cuadro leucoeritoblástico.

85. En la alfa-talasemia aparece en el feto la hemoglobina de Bart, formada por:

1. 4 cadenas gamma.
2. 4 cadenas delta.
3. 2 cadenas alfa y 2 cadenas gamma.
4. 2 cadenas alfa y 2 cadenas beta.
5. 2 cadenas alfa y 2 cadenas delta.

86. ¿Qué factor de coagulación tiene alterado un sujeto que presenta el Tiempo de protrombina aumentado y los demás valores normales?:

1. El factor VIII.
2. El factor VII.
3. El fibrinógeno.
4. El factor X.
5. El factor IX.

87. ¿Qué enfermedad, entre las siguientes, padece un individuo que presenta una inflamación crónica de íleon y colon que cursa con dolor abdominal, diarrea, pérdida de peso y artritis?:

1. Enfermedad celíaca.
2. Enfermedad de Crohn.
3. Colitis ulcerosa.
4. Colon irritable.
5. Diverticulitis.

88. ¿Cuál de los síntomas citados a continuación forma parte del cuadro clínico de la hipertiroidismo?:

1. Pérdida de apetito.
 2. Bradicardia.
 3. Intolerancia al calor.
 4. Anemia.
 5. Estreñimiento.
- 89. ¿Cuál de las siguientes manifestaciones se desarrolla por disminución del gasto cardiaco en una insuficiencia ventricular izquierda?:**
1. Disnea paroxística nocturna.
 2. Crepitancias.
 3. Ingurgitación yugular.
 4. Hepatomegalia.
 5. Oliguria.
- 90. ¿A qué se debe la afectación del nervio mediano en el Síndrome del túnel carpiano?:**
1. Lesión bioquímica del axón.
 2. Afectación de los “vasa nervorum”.
 3. Lesión selectiva de la vaina de mielina.
 4. Sección o compresión del nervio.
 5. Compresión por lesiones de la columna vertebral.
- 91. Señalar la alteración endocrina que se relaciona con el siguiente cuadro clínico: atrofia muscular, osteoporosis, estrías rojizas en el abdomen, obesidad e hipertensión:**
1. Hiperaldosteronismo.
 2. Síndrome de Cushing.
 3. Enfermedad de Addison.
 4. Síndrome adrenogenital.
 5. Hipopituitarismo.
- 92. ¿En cuál de las siguientes situaciones se desarrolla una diarrea osmótica?:**
1. Deficiencia de lactasa.
 2. Gastrinoma pancreático.
 3. Diabetes mellitus.
 4. Resección de íleon.
 5. Hipertiroidismo.
- 93. El shock causado por infecciones graves es de tipo:**
1. Hemorrágico.
 2. Cardiogénico.
 3. Distributivo.
 4. Obstructivo.
 5. Plasmorrágico.
- 94. ¿A qué tipo de vejiga neurógena da lugar la lesión de las fibras eferentes del arco reflejo medular de la micción?:**
1. Paralítica sensitiva.
- 95. ¿Qué es la acalasia?:**
1. La atrofia de las fibras musculares de la pared del esófago.
 2. La sensación de ocupación del esófago.
 3. La regurgitación del contenido esofágico.
 4. La sensación de ardor precordial.
 5. El fallo de la relajación del esfínter esofágico interior.
- 96. ¿Cuál de los siguientes fármacos CARECEN de utilidad terapéutica para el tratamiento de las alteraciones motoras de la enfermedad de Parkinson?:**
1. Antipsicóticos clásicos.
 2. Inhibidores de la COMT.
 3. Inhibidores de la MAO-B.
 4. Anticolinérgicos centrales.
 5. Agonistas dopaminérgicos.
- 97. Indique la respuesta correcta en relación al contenido de morfina en el opio:**
1. 0,5-5%.
 2. 2-5%.
 3. 10-15%
 4. 20-30%
 5. 30-40%
- 98. Indique la respuesta correcta en relación con el mecanismo de acción de la lidocaína:**
1. Aumento de la liberación de neurotransmisores inhibidores.
 2. Bloqueo de los canales de Ca^{2+} .
 3. Aumento de la corriente de cloro inducida por GABA.
 4. Bloqueo de la conducción nerviosa por bloqueo de los canales de Na^{2+} .
 5. Bloqueo de la conducción nerviosa por bloqueo de los canales de K^{+} .
- 99. ¿Cuál de los siguientes antiinflamatorios no esteroideos inhibe de modo preferente la COX-2?:**
1. Aspirina.
 2. Ibuprofeno.
 3. Indometazina.
 4. Paracetamol.
 5. Nabumetona.
- 100. Indique cuál de los siguientes fármacos NO es eficaz en el tratamiento de la migraña:**
1. Pizotifeno.

2. Sumatriptan.
3. Metisergida.
4. Fenfluramina.
5. Ergotamina.

101. De los antidepressivos que se citan indique el que CARECE de efectos adversos relevantes a nivel cardíaco:

1. Amitriptilina.
2. Proptilina.
3. Fluvoxamina.
4. Imipramina.
5. Trimipramina.

102. ¿Cuál de los siguientes péptidos opioides procede de la b-lipotropina?:

1. β -Endorfina.
2. Met-enkefalina.
3. Dinorfina.
4. Endomorfina.
5. Leu-enkefalina.

103. Señale la opción correcta en relación a la acción procinética de la metoclopramida, que, se atribuye a:

1. Estimulación de receptores dopaminérgicos centrales.
2. Estimulación de receptores 5HT₃ en el tubo digestivo.
3. Estimulación de receptores 5HT₄ en el tubo digestivo.
4. Estimulación de receptores muscarínicos en el tubo digestivo.
5. Todas las afirmaciones anteriores son ciertas.

104. La furosemida ejerce su acción sobre:

1. La cápsula de Bowman.
2. El túbulo contorneado proximal.
3. El asa de Henle.
4. El túbulo contorneado distal.
5. El túbulo colector cortical.

105. En relación con las propiedades de la digoxina, señale la respuesta correcta:

1. Incrementa las demandas de oxígeno al aumentar el efecto contracturante cardíaco.
2. Puede producir arritmias por intoxicación digitalica.
3. Posee un amplio margen terapéutico.
4. No debe administrarse asociado a ningún otro fármaco.
5. Produce hipertensión diastólica.

106. El losartán es un fármaco que se emplea como:

1. Calcio-antagonista.

107. El misoprostol es un:

1. Antagonista de los receptores de histamina-H₂.
2. Inhibidor de la bomba de protones.
3. Inhibidor de la desgranulación de los mastocitos.
4. Análogo estructural de las prostaglandinas.
5. Fármaco con efecto protector de la mucosa intestinal.

108. Los neurolépticos en tratamiento crónico producen:

1. La estimulación de los receptores adrenérgicos α_1 .
2. Un aumento del número de los receptores dopaminérgicos D₁.
3. Un aumento del número de los receptores dopaminérgicos D₂.
4. Activación de los receptores histaminérgicos H₁.
5. Estimulación de los receptores colinérgicos muscarínicos.

109. La utilización de un fármaco b-bloqueante está contraindicada en:

1. Hemorragias post-partum.
2. Hipertensión.
3. Arritmias.
4. Cefaleas.
5. Asma.

110. La reboxetina es un:

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

111. Señale la respuesta correcta en relación con las características del abciximab:

1. Produce la inhibición irreversible del enzima ciclooxigenasa.
2. Produce la inhibición reversible del enzima ciclooxigenasa.
3. Bloquea la activación plaquetaria inducida por ADP.

4. Bloquea los receptores de la glucoproteína II_b/III_a presentes en las plaquetas.
 5. Es un análogo estructural de la prostaciclina.
- 112. De los siguientes fármacos, ¿cuál estaría indicado en el tratamiento de la miastenia grave?:**
1. Donepezilo.
 2. Arecolina.
 3. Ritrodina.
 4. Pilocarpina.
 5. Neostigmina.
- 113. La acción relajante muscular de las benzodiazepinas se basa en:**
1. Un efecto curarizante.
 2. Un bloqueo despolarizante de la placa motora.
 3. Su efecto anestésico local.
 4. La inhibición presináptica medular.
 5. La inhibición de la liberación de serotonina (5-HT) en el sistema límbico.
- 114. Los antihistamínicos H₁ administrados conjuntamente con macrólidos pueden producir:**
1. Hipertensión.
 2. Insuficiencia hepática.
 3. Insuficiencia renal.
 4. Temblor y mareos.
 5. Arritmias.
- 115. De los fármacos reseñados ¿cuál es utilizado como anestésico local y también como antiarrítmico?:**
1. Quinidina.
 2. Procainamida.
 3. Lidocaína.
 4. Fenitoína.
 5. Amiodarona.
- 116. Los agonistas de los receptores 5-HT_{1B/1D} se utilizan en terapéutica como:**
1. Espasmolíticos.
 2. Antiulcerosos.
 3. Antimigrañosos.
 4. Antidepresivos.
 5. No se utilizan en terapéutica.
- 117. Señale la respuesta INCORRECTA con respecto a la morfina:**
1. Su biotransformación produce morfina-6-glucurónido, un metabolito activo.
 2. Por vía oral presenta una biodisponibilidad superior al 95%.
 3. Puede dar lugar a una profunda depresión respiratoria a dosis altas.
 4. Puede incrementar la presión en las vías biliares.
- 118. Uno de los siguientes antiepilépticos es un fármaco de primera opción para el tratamiento de las crisis mioclónicas, tónico-clónicas, parciales y de ausencia:**
1. Carbamazepina.
 2. Clonazepam.
 3. Fenitoína.
 4. Valproato.
 5. Vigabatrina.
- 119. El principal mecanismo de la acción ansiolítica de las benzodiazepinas consiste en:**
1. El antagonismo de receptores GABA_B.
 2. La potenciación de la apertura del canal iónico asociado al receptor GABA_A.
 3. El incremento de la síntesis de GABA.
 4. La inhibición del metabolismo de GABA.
 5. El incremento de la liberación de GABA.
- 120. ¿Cuál de los siguientes beta-bloqueantes exhibe mayor selectividad sobre el subtipo beta-1 del receptor, y por tanto se incluye entre los denominados cardioselectivos?:**
1. Propranolol.
 2. Atenolol.
 3. Timolol.
 4. Pindolol.
 5. Nadolol.
- 121. ¿Cuál de las siguientes aplicaciones terapéuticas es característica de los agonistas alfa-1 adrenérgicos tipo metoxamina?:**
1. Tratamiento de los síntomas obstructivos de la hipertrofia prostática benigna.
 2. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda.
 3. Elevación de la presión arterial en estados graves de hipotensión.
 4. Tratamiento del glaucoma.
 5. Tratamiento de la depresión refractaria a fluoxetina.
- 122. Los 5-aminosalicilatos, como la sulfasalazina y la olsalazina, constituyen una de las opciones farmacológicas más empleadas para el tratamiento de:**
1. La enfermedad inflamatoria intestinal.
 2. Las cefaleas vasculares.
 3. El dolor neuropático.
 4. La gota.
 5. La neuralgia del trigémino.
- 123. Una parte de la población presenta formas atípicas de colinesterasas plasmáticas, que pueden ser**

responsables de una apnea prolongada cuando se administra:

1. Diazepam.
2. Colina.
3. Succinilcolina.
4. Tubocurarina.
5. Atropina.

124. Para el tratamiento farmacológico de la ansiedad en pacientes con insuficiencia hepática, es recomendable elegir una benzodiazepina que no presente metabolitos activos en su proceso de eliminación. Señalarla:

1. Diazepam.
2. Clorazepato.
3. Halazepam.
4. Lorazepam.
5. Buspirona.

125. En relación con la farmacoterapia de aparato digestivo, señalar la opción verdadera:

1. Los antiácidos (sales de Al, Mg y Ca) y el sucralfato resultan de gran utilidad para contrarrestar la acidez en el tratamiento de la dispepsia y del reflujo gastroesofágico.
2. Los inhibidores de la bomba ATPasa H⁺/K⁺ (omeprazol, pantoprazol, lansoprazol) mantienen su acción farmacológica sólo mientras existe una concentración sistémica sostenida del principio activo.
3. Los antagonistas H₂ son más eficaces en la prevención de úlceras duodenales que en las gástricas, producidas por el empleo de antiinflamatorios no esteroideos.
4. El omeprazol actúa tópicamente sobre la mucosa gástrica al liberarse en el estómago desde la forma farmacéutica que lo contiene y absorberse a este nivel.
5. Ninguna es correcta.

126. En relación con la clasificación ATC de los fármacos, señalar la opción verdadera:

1. Las asociaciones de principios activos no se contemplan en esta clasificación.
2. Cada principio activo tiene exclusivamente un código ATC que depende de su indicación terapéutica principal.
3. El primer y segundo nivel son de tipo anatómico.
4. El segundo y tercer nivel corresponden con el grupo terapéutico principal y el subgrupo terapéutico, respectivamente.
5. Los excipientes tienen su propio código dentro de la clasificación ATC.

127. Después de una punción accidental con una aguja hipodérmica u otro material contaminado con el

128. ¿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 pirrolicidínico extraído de hojas *Erytoxylum coca*.

129. ¿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 del ácido mevalónico o por la ruta desoxi-xilulosa fosfato (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 desoxi-xilulosa fosfato (DOXP), también llamada GAP/Piruvato.
5. Se sintetizan por la ruta de poliacetatos.

130. Los extractos de tubérculos de *Dioscorea* spp. contienen elevadas concentraciones de:

1. Triterpenos pentacíclicos, como el ácido glicirrético.
2. Triterpenos pentacíclicos tipo lanatósido C.
3. Triterpenos tetracíclicos tipo ácido glicirrético.
4. Triterpenos tetracíclicos tipo esteroídico.
5. Triterpenos pentacíclico tipo escilarenol.

131. ¿Cuál de las siguientes características farmacocinéticas del tonoxicam, fármaco antiinflamatorio no esteroideo, es FALSA?:

1. Se une en aproximadamente un 99% a las proteínas plasmáticas.
2. Presenta baja lipofilia y alta ionización.
3. Tiene un bajo aclaramiento plasmático total.
4. Penetra rápidamente en las membranas celulares.

res.

5. Presenta una semivida de eliminación elevada.

132. Indique cuál de los siguientes cambios farmacocinéticos causados por el embarazo es FALSO:

1. Se observa un alargamiento en el vaciado gástrico.
2. La unión a las proteínas plasmáticas aumenta.
3. Aumenta en general el volumen de distribución.
4. La filtración glomerular aumenta al final del primer trimestre.
5. Aumenta progresivamente el metabolismo de fármacos que dependen de citocromos hepáticos.

133. Indique cuál de las siguientes características farmacocinéticas del triamtereno es FALSA:

1. Su biodisponibilidad es superior a la de la amilorida.
2. Se une a proteínas plasmáticas en el 50-55%.
3. Se metaboliza lentamente.
4. Se elimina por riñón.
5. La insuficiencia hepática prolonga su actividad.

134. El aclaramiento renal de un fármaco se puede calcular como:

1. El cociente entre la velocidad de excreción urinaria del fármaco y su concentración en orina.
2. El cociente entre la cantidad total del fármaco inalterado que se excreta en orina y el área total bajo la curva de sus niveles plasmáticos.
3. El cociente entre el volumen de orina recogido durante las 48 horas posteriores a la administración y la semivida biológica del fármaco.
4. El cociente entre el volumen aparente de distribución del fármaco y su constante de velocidad de excreción renal.
5. El cociente entre la concentración de fármaco en orina y el área total bajo la curva de sus niveles plasmáticos.

135. Cuando un fármaco que presenta cinética lineal y confiere características monocompartimentales al organismo es administrado en dosis múltiples por vía oral, la concentración plasmática media en el estado de equilibrio estacionario será menor si:

1. Disminuye la constante de velocidad de eliminación del fármaco.
2. El fármaco se administra en una nueva forma de dosificación con una constante de velocidad de absorción menor.
3. Disminuye el intervalo de dosificación del fármaco.
4. Aumenta el aclaramiento.

136. Cuando se administran a dosis terapéuticas en individuos sanos, la mayor parte de los fármacos:

1. Son incapaces de desarrollar uniones reversibles con las proteínas del plasma.
2. Se unen principalmente a las globulinas.
3. Presentan un grado de unión a proteínas plasmáticas dependiente de la concentración de fármaco.
4. Presentan un grado de unión a proteínas plasmáticas que se puede considerar constante.
5. Saturan los lugares de unión de las proteínas plasmáticas.

137. Los fármacos administrados por vía sublingual:

1. Presentan, en general, un lento inicio del efecto terapéutico.
2. Deben formularse de tal manera que su cesión sea lenta.
3. Presentan, en general, menor biodisponibilidad que si son administrados por vía oral.
4. Se formulan en comprimidos lo más grandes posible para facilitar la secreción de saliva.
5. Evitan el efecto de primer paso a nivel hepático.

138. La biodisponibilidad relativa hace referencia a:

1. La fracción de dosis que, tras la administración de la formulación problema de un fármaco, accede inalterada a circulación general en comparación con un preparado patrón o estándar de dicho fármaco.
2. La relación entre la fracción de dosis que, tras la administración de la formulación problema de un fármaco, accede de forma activa a la biofase y la dosis de fármaco administrada.
3. La fracción de dosis que, tras la administración de la formulación problema de un fármaco, accede inalterada a la biofase en comparación con un preparado patrón o estándar de dicho fármaco.
4. La fracción de dosis que, tras la administración de la formulación problema de un fármaco, accede inalterada a circulación general en comparación con un preparado intravenoso de dicho fármaco.
5. La relación entre la fracción de dosis que, tras la administración de la formulación problema de un fármaco, llega en forma activa a la biofase y la que accede tras la administración de un preparado intravenoso de dicho fármaco.

139. Un fármaco se debe administrar en un régimen de perfusión continua:

1. Cuando tenga un índice terapéutico alto y una semivida muy corta (inferior a 20 minutos).

2. Cuando tenga un índice terapéutico bajo y una semivida intermedia (entre 3 y 8 horas).
 3. Cuando tenga un índice terapéutico intermedio y una semivida intermedia (entre 3 y 8 horas).
 4. Siempre que el índice terapéutico sea bajo, independientemente de la semivida.
 5. Siempre que su semivida sea muy corta (menos de 20 minutos), independientemente del índice terapéutico.
- 140. ¿De qué depende el tiempo que tarda en alcanzarse la concentración en el equilibrio dinámico en una administración intravenosa de un fármaco, por perfusión continua?:**
1. De la dosis total que se administra.
 2. De la velocidad de incorporación del fármaco.
 3. De la velocidad de eliminación del fármaco.
 4. De la velocidad de incorporación y de la velocidad de eliminación del fármaco.
 5. Del tiempo que dure la administración.
- 141. En la administración de fármacos a través de la piel como alternativa a la administración por vía oral, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?:**
1. Se evita el efecto de primer paso hepático.
 2. Los fármacos pueden sufrir metabolismo cutáneo.
 3. No permite el uso de fármacos con margen terapéutico estrecho.
 4. Puede utilizarse sólo con un determinado número de fármacos.
 5. No pueden utilizarse fármacos que requieran dosis elevadas.
- 142. ¿Cuál de los siguientes procesos metabólicos de fármacos NO corresponde a una reacción de Fase I?:**
1. Desaminación.
 2. Reducción.
 3. Metilación.
 4. Hidrólisis.
 5. Sulfoxidación.
- 143. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la farmacocinética no lineal es FALSA?:**
1. La semivida de eliminación aumenta a medida que lo hace la dosis.
 2. El área bajo la curva de concentración plasmática/tiempo no es proporcional a la cantidad de fármaco biodisponible.
 3. El proceso de saturación puede verse afectado por otras moléculas que empleen el mismo sistema enzimático.
 4. A dosis bajas se observa cinética aparente de primer orden.
 5. La farmacocinética no lineal hace referencia
- 144. Señale el fármaco que muestra un elevado coeficiente de extracción hepático:**
1. Lidocaína.
 2. Cafeína.
 3. Metronidazol.
 4. Teofilina.
 5. Diazepam.
- 145. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los regímenes de administración por infusión a velocidad constante es FALSA?:**
1. Permite obtener concentraciones constantes de fármaco en sangre.
 2. La concentración plasmática del fármaco en estado de equilibrio estacionario depende de la velocidad de infusión y del aclaramiento del fármaco.
 3. La cantidad en el organismo de dos fármacos infundidos a la misma velocidad y que presentan el mismo aclaramiento será la misma, independientemente del volumen de distribución.
 4. El único factor que controla el tiempo en que se alcanza el estado de equilibrio estacionario en un fármaco administrado a infusión constante es la semivida de eliminación.
 5. La administración de un bolus intravenoso de forma simultánea al inicio de la infusión endovenosa permite alcanzar más rápidamente el estado de equilibrio estacionario.
- 146. Cuando se administran múltiples dosis de un fármaco, el factor de acumulación (FA):**
1. Es inversamente proporcional a la constante de eliminación del fármaco.
 2. Alcanza un valor constante tras la primera dosis.
 3. Para un fármaco con cinética lineal es función de la magnitud de la dosis.
 4. Es directamente proporcional al intervalo de dosificación.
 5. Es inversamente proporcional al aclaramiento del fármaco.
- 147. La ouabaína es un inhibidor específico del transporte de:**
1. Urea en el riñón.
 2. Sodio y potasio en todos los tejidos.
 3. Sodio y fosfatos en todos los tejidos.
 4. Fructosa en el hígado.
 5. Biotina en el intestino.
- 148. La Na^+ - K^+ ATPasa transloca simultáneamente:**
1. 1 Na^+ y 1 K^+ al interior de la célula.

2. 1 Na⁺ y 1 K⁺ al exterior de la célula.
3. 1 Na⁺ al exterior y 1 K⁺ al interior de la célula.
4. 2 Na⁺ al interior y 3 K⁺ al exterior de la célula.
5. 3 Na⁺ al exterior y 2 K⁺ al interior de la célula.

149. Las membranas celulares contienen:

1. Colesterol y ester de colesterol.
2. Glúcidos libres, tales como la glucosa.
3. Glicerolípidos, tales como la esfingomielina.
4. Glicolípidos, tales como galactocerebrósido.
5. Glicosaminoglicanos, tales como hialuronato.

150. La fluidez de una membrana disminuye cuando:

1. Disminuye el contenido en colesterol.
2. Disminuye la longitud de los ácidos grasos.
3. Disminuye los dobles enlaces en los ácidos grasos.
4. Se produce el intercambio de lípidos entre las dos caras.
5. Disminuye el contenido en calcio.

151. ¿Qué son los proteoglicanos?:

1. Son voluminosos polianiones relacionados con el tejido conjuntivo, formados por el 95%, aproximadamente, de unidades de polisacáridos y un 5%, aproximadamente, de proteína.
2. Son polianiones formados por el 95%, aproximadamente, de lípidos y un 5%, aproximadamente, de glúcidos, responsables de la elasticidad del cartílago.
3. Son moléculas glucídicas de enorme peso molecular, cuya síntesis se activa por proteínas.
4. Son moléculas proteicas que en el momento de su biosíntesis tienen estructuras glucídicas.
5. Son las proteínas responsables de la estructura leñosa de las plantas.

152. ¿Cuáles de los siguientes aminoácidos tienen grupos cargados positivamente a pH fisiológico?:

1. Fenilalanina, tirosina y glutamina.
2. Aspartato y glutamato.
3. Lisina, arginina e histidina.
4. Alanina, valina y triptófano.
5. Prolina y glutamina.

153. ¿Cómo es la estructura de la lactosa para que pueda ser hidrolizada por la lactasa en el intestino del hombre?:

1. α-D-galactopiranosil-(1→4)-α-D glucopiranososa [(Gal (α1→4)Glu)].
2. β-D-galactopiranosil-(1→4)-β-D glucopiranososa [(Gal (β1→4)Glu)].
3. α-D-glucopiranosil-(1→4)-β-D glucopiranososa [(Glu (α1→4)Glu)].
4. α-D-glucopiranosil-(1→4)-β-D fructofuranosa

154. ¿Qué afirmación es correcta, sobre las proteínas de membrana?:

1. Las intrínsecas o integrales, están fuertemente unidas a la membrana por fuerzas hidrofóbicas.
2. Las extrínsecas o periféricas, están fuertemente unidas a la membrana por fuerzas covalentes.
3. Las porciones hidrófobas de las proteínas de la membrana plasmática tienden a situarse hacia el exterior de la membrana.
4. Las porciones hidrófilas de las proteínas de la membrana plasmática tienden a situarse hacia el interior de la membrana.
5. Las proteínas de membrana están unidas unas a otras por fuerzas covalentes dentro de la membrana.

155. ¿En cuál de las siguientes situaciones ocurre el proceso de la gluconeogénesis de forma importante?:

1. En estado de buena nutrición.
2. Con dietas muy bajas en proteínas.
3. En estado de reposo.
4. En estado de ayuno.
5. Con una dieta a base de glúcidos.

156. ¿Cuál de los siguientes componentes orgánicos NO forma parte de la secreción gástrica?:

1. Factor intrínseco.
2. Colesterol.
3. Gastrina.
4. Pepsinógeno.
5. Mucus.

157. En relación con el metabolismo de los aminoácidos aromáticos en animales, es cierto que:

1. La fenilalanina hidroxilasa oxida a la dihidro-biopterina.
2. La fenilcetonuria es autosómica dominante.
3. El bocio es una consecuencia del exceso de yodo en la dieta.
4. La histamina se descarboxila para generar histidina.
5. En la alcaptonuria se excreta por orina gran cantidad de ácido homogentísico.

158. En relación con oxidasas y oxigenasas, es cierto que:

1. Las formas de oxígeno parcialmente reducidas son poco tóxicas debido a su gran reactividad.
2. Las monooxigenasas actúan sobre un único sustrato.
3. Las dioxigenasas se denominan también oxida-

sas de función mixta.

4. Las oxidasas catalizan la oxidación de un sustrato sin incorporar oxígeno al producto.
5. La mayoría de las oxidasas utilizan una coenzima de nicotinamida.

159. Uno de los siguientes compuestos NO interviene en la biosíntesis de colesterol:

1. 3-Hidroxi-3-metilglutaril-CoA.
2. Mevalonato.
3. Acetoacetil-CoA.
4. Isopentenil pirofosfato.
5. Escualeno pirofosfato.

160. En relación con antibióticos que interfieren con la biosíntesis proteica, es FALSO que:

1. El cloranfenicol bloquea la elongación.
2. La puromicina causa la terminación prematura de la cadena.
3. La estreptomycinina bloquea la translocación.
4. La tetraciclina inhibe la unión del aminoacil tRNA al ribosoma.
5. La eritromicina bloquea la elongación interfiriendo en la translocación.

161. En relación con el operón lactosa, es FALSO que:

1. Codifica β -galactosidasa, β -galactosidasa permeasa y tiogalactósido transacetilasa.
2. El verdadero inductor intracelular es alolactosa, aunque lactosa también lo induce.
3. La transcripción produce 3 tipos de RNA mensajero policistrónico.
4. En el laboratorio se usa como inductor sintético isopropil tiogalactósido.
5. El inductor se une al represor, reduciendo la afinidad del represor por el operador.

162. La DNA girasa bacteriana:

1. Puede actuar con DNA lineales.
2. Los antibióticos que la inhiben, también inhiben la replicación del DNA y la transcripción a RNA.
3. No tiene capacidad de síntesis de las moléculas de DNA tras su acción enrollante.
4. En su actuación no se consume energía.
5. Se le denomina también DNA primasa.

163. El control de la transcripción en eucariotas:

1. El control que más predomina es un control negativo, más que uno positivo.
2. Los factores de transcripción son proteínas que se unen al DNA del promotor.
3. Hay secuencias activadoras de DNA (enhancers) en los promotores de los genes que actúan activando la transcripción, pero que dependen de su posición y orientación en el promo-

164. La DNA primasa:

1. Se le denomina también DNA pol α y sintetiza un trozo corto de RNA en el extremo 5'.
2. Es responsable de la elongación de hebras de DNA eucariótico ya pre-formadas.
3. Participa en la reparación de errores en el DNA.
4. Trabaja también para la replicación de DNA mitocondrial.
5. Procesa muchos nucleótidos antes de separarse de la hebra (1000-2000).

165. La RNA polimerasa (RNA pol) de E. coli:

1. Consta de 5 proteínas distintas.
2. Es inhibida por la penicilina.
3. Su subunidad beta sirve para reconocer sitios del promotor.
4. Necesita producir todo el RNA antes de proceder la célula a la síntesis de la proteína.
5. Sólo produce RNA mensajeros. Los rRNA y tRNA precisan de otra proteína en E. coli.

166. La telomerasa:

1. Es una ribonucleoproteína que tiene actividad RNA polimerasa.
2. Escinde los dímeros de timina en un DNA alterado.
3. Tiene en su estructura un DNA molde para facilitar la síntesis de telómeros.
4. Cuando se degrada, los telómeros se alargan y la célula muere.
5. Añade segmentos cortos de DNA a los extremos de los cromosomas.

167. En el código genético:

1. Los anticodones que comienzan con citosina reconocen varios codones.
2. La inosina sólo interactúa con el uracilo y la citosina.
3. Una mutación que resulte en el cambio de la tercera base de un codón siempre cambia el aminoácido codificado por este codón en la proteína correspondiente.
4. El ribosoma comprueba la identidad de los aminoácidos unidos al tRNA.
5. La teoría del balanceo se basa en que las bases que corresponden a la última del codón y a la primera del anticodón no se aparean como acontece en el modelo de Watson y Crick, siendo la interacción más débil.

- 168. ¿Qué cantidad de replicones contiene el DNA genómico de la bacteria *E. coli*?**
1. Ninguno.
 2. Uno.
 3. La misma que en cualquier otra célula eucariota.
 4. Multitud.
 5. Más que en el ADN genómico de una célula humana.
- 169. La hibridación de ácidos nucleicos se puede producir:**
1. Únicamente entre hebras sencillas de ADN.
 2. Sólo entre hebras sencillas de ARN.
 3. Entre dobles hélices, sin importar el ácido nucleico de que se trate.
 4. Entre hebras sencillas, ya sean de ARN, de ADN o de ambos.
 5. Únicamente entre moléculas de ARN y ADN.
- 170. ¿Qué ADN se puede replicar sin que haya una división celular asociada?:**
1. El ribosomal.
 2. El bacteriano.
 3. El del núcleo de las células eucariotas.
 4. Toda replicación de ADN está asociada a la división de la célula.
 5. El mitocondrial.
- 171. Para marcar radiativamente un DNA durante el transcurso de su síntesis, ¿qué nucleótido se utilizaría?:**
1. Un desoxirribonucleótido (dNTP) con el fósforo en alfa radiactivo.
 2. Un dNTP con el fósforo en posición gamma radiactivo.
 3. Un dNTP con el fósforo en beta radiactivo.
 4. Es indiferente en que fósforo del dNTP se encuentre la marca radiactiva.
 5. No es posible el marcaje del ADN durante su síntesis.
- 172. En un espliceosoma se puede encontrar:**
1. ARN pequeño nuclear.
 2. ARN mensajero.
 3. Únicamente moléculas de ARN.
 4. Factores de transcripción.
 5. Ribosomas.
- 173. La primasa cataliza la síntesis de:**
1. ARN ribosomal.
 2. Fragmentos de Okazaki.
 3. Cebadores de ARN.
 4. No es una polimerasa, es una exonucleasa.
- 174. Entre los posibles participantes de la síntesis eucariota de ARN, se incluyen todos los siguientes, EXCEPTO:**
1. ADN genómico.
 2. Cebadores.
 3. ARN polimerasas.
 4. Ribonucleosidos trifosfato.
 5. Factores de transcripción.
- 175. ¿Qué tipo de enlace rompe una endonucleasa?:**
1. N-glucosídico.
 2. Fosfodiéster.
 3. No rompe enlaces, sino que une nucleótidos.
 4. Puentes de hidrógeno.
 5. Diferente al que rompe una exonucleasa.
- 176. El ADN complementario (ADNc):**
1. Es de mayor longitud que su gen correspondiente.
 2. Es el producto de la transcripción inversa del ARN mensajero (ARNm).
 3. Es el producto de la transcripción de un gen.
 4. Es el producto de una PCR.
 5. Es el producto de la digestión de una molécula de ADN con una enzima de restricción.
- 177. En una proteinuria:**
1. La excreción de IgG es indicativa de mieloma de Bence-Jones.
 2. En una proteinuria mixta solamente se elimina albúmina.
 3. Ante una proteinuria cuantitativamente importante (p.e. 4g/L) debemos pensar en un origen tubular.
 4. La pérdida de alfa-1-microglobulina es indicativa de proteinuria de Bence Jones.
 5. Cuando la proteinuria glomerular no es selectiva, además de excretar albúmina se excreta también IgG.
- 178. La alfafetoproteína es:**
1. Totalmente específica de carcinoma hepatocelular.
 2. El marcador más sensible en carcinoma colorectal.
 3. No se incrementa en pacientes con hepatitis y/o cirrosis hepática.
 4. No se usa en pacientes con tumores germinales.
 5. Es un antígeno oncofetal.
- 179. ¿Cuál de los siguientes factores NO es un factor de riesgo cardiovascular?:**

1. Aumento de la concentración de colesterol de LDL.
 2. Tabaquismo.
 3. Aumento de la concentración de colesterol de HDL.
 4. Diabetes Mellitus tipo 2.
 5. Historia familiar de enfermedad cardiovascular precoz.
- 180. ¿Qué magnitud bioquímica determinaría ante la sospecha de un Síndrome de Cushing?:**
1. Aldosterona en orina de 24 h.
 2. Cortisol en orina de 24 h.
 3. Cortisol total en sangre.
 4. Actividad de renina.
 5. Transcortina libre.
- 181. En una mujer con menopausia que se le realiza un análisis de hormonas, ¿cual de los siguientes resultados es INCORRECTO?:**
1. LH elevada.
 2. Estradiol bajo
 3. FSH baja.
 4. Progesterona baja.
 5. Prolactina dentro del intervalo de referencia.
- 182. ¿A qué patología da lugar una deficiencia de la enzima 21-alfa-hidroxilasa?:**
1. Síndrome de Cushing.
 2. Aldosteronismo.
 3. Síndrome de Rotor.
 4. Síndrome del ovario poliquístico.
 5. Hiperplasia suprarrenal congénita.
- 183. En el diagnóstico diferencial entre proteinuria glomerular selectiva y no selectiva ¿qué magnitud bioquímica sería fundamental analizar en la orina del paciente?:**
1. Microproteínas.
 2. Transferrina.
 3. Inmunoglobulina G.
 4. Albúmina.
 5. Glucosa.
- 184. ¿Qué información debería tenerse en cuenta para evaluar bioquímicamente el riesgo de que una mujer embarazada sea portadora de un feto con Síndrome de Down?:**
1. El valor de la alfa-fetoproteína.
 2. El valor de la fracción beta de la gonadotropina coriónica humana (β -hGC total).
 3. La edad de la madre.
 4. Las semanas de gestación.
 5. Toda la información anterior.
- 185. ¿Cuál es el estado tiroideo de una persona con**
- 186. ¿Cuál prueba es aconsejable a la hora de establecer un diagnóstico bioquímico diferencial entre la presencia en un paciente de un neuroblastoma o bien de un feocromocitoma?:**
1. Acido hidroxindolacético en orina de 24 horas.
 2. Catecolaminas en orina de 24 horas.
 3. Metanefrinas en orina de 24 horas.
 4. Acido vanilmandélico en orina de 24 horas.
 5. Acido homovanílico en orina de 24 horas.
- 187. La protoporfiria eritropoyética se origina por una deficiencia de:**
1. Porfobilinógeno sintasa.
 2. Porfobilinógeno desaminasa.
 3. Protoporfirinógeno oxidasa.
 4. δ -aminolevulínico sintasa (ALA-sintasa).
 5. Ferroquelatasa.
- 188. ¿Cuál de las siguientes patologías se origina por el déficit de alguna de las enzimas que metabolizan los esfingolípidos?:**
1. Enfermedad de Hunter.
 2. Enfermedad de Graves.
 3. Enfermedad de Tay-Sach.
 4. Enfermedad de Tangier.
 5. Síndrome de Addison.
- 189. ¿Cuál de las siguientes dislipemias de la clasificación de Fredickson se origina por mutaciones en el receptor de LDL?:**
1. Tipo I.
 2. Tipo IIa.
 3. Tipo IIb.
 4. Tipo III.
 5. Tipo IV.
- 190. Una mutación en el gen de la glucoquinasa puede originar:**
1. Diabetes Mellitus de tipo I.
 2. Diabetes de tipo MODY (*mature onset diabetes of the young*).
 3. Intolerancia hereditaria a la fructosa.
 4. Glucogenosis de tipo IV o Enfermedad de Andersen.
 5. Glucogenosis de tipo VI o Enfermedad de Hers.

191. ¿Cuál de las siguientes deficiencias producirá una hiperamonemia por alteración del Ciclo de Urea?:

1. Arginina monooxigenasa.
2. Glutacion peroxidasa.
3. Ornitina transcarbamilasa.
4. Ornitina racemasa.
5. Hipoxantina oxidasa.

192. La deficiencia de la enzima tirosinasa produce:

1. Alcaptonuria.
2. Albinismo.
3. Fenilcetonuria.
4. Tirosinemia.
5. Cistationuria.

193. La hiperlipoproteinemia tipo I se caracteriza por:

1. Una elevada concentración en sangre de HDL.
2. Una elevada concentración en sangre de β -VLDL.
3. Una elevada concentración en sangre de LDL.
4. Una elevada concentración en sangre de quilomicrones.
5. Una disminución del colesterol y los triglicéridos plasmáticos.

194. La presencia de HbH se asocia con:

1. α -talasemia.
2. β -talasemia.
3. Anemia de Fanconi.
4. Metahemoglobinemia.
5. Anemia falciforme.

195. Un enfermo con Síndrome de Turner presenta un cariotipo:

1. 45, X.
2. 45, Y.
3. 47, XYY.
4. 47, XXX.
5. 47, XXY.

196. ¿Cuál es el reactivo que se utiliza para la valoración de rutina de la dureza del agua?:

1. Acido clorhídrico.
2. EDTA.
3. Tiosulfato.
4. Carbonato.
5. Hidróxido sódico.

197. ¿Cómo se denomina el grupo de técnicas que utiliza como señal la medida de la interacción de la radiación electromagnética con la materia?:

1. Cromatográficas.
2. Voltamperométricas.
3. Ptoenciométricas.

4. Métodos térmicos.
5. Espectroscopías.

198. ¿En cuál de las siguientes técnicas utilizaría un detector de ionización de llama?:

1. Cromatografía de gases.
2. Cromatografía iónica.
3. Cromatografía líquida (HPLC) directa.
4. Cromatografía líquida (HPLC) en fase inversa.
5. Electroforesis capilar.

199. ¿Cuál es la diferencia entre turbidimetría y nefelometría?:

1. Turbidimetría mide la luz dispersada y nefelometría la transmitancia de luz.
2. Turbidimetría mide la transmitancia de luz y nefelometría el potencial.
3. Turbidimetría mide la transmitancia de luz y nefelometría la luz dispersada.
4. Turbidimetría mide la transmitancia de luz y nefelometría la corriente generada.
5. Turbidimetría mide la luz dispersada y nefelometría la absorbancia.

200. ¿Cómo se denomina a la concordancia de una serie de resultados obtenidos al valorar una muestra homogénea?:

1. Precisión.
2. Exactitud.
3. Límite de detección.
4. Recuperación.
5. Límite de cuantificación.

201. ¿Cuál de las siguientes sustancias utilizaría como patrón primario para la valoración de ácidos?:

1. Hidróxido sódico.
2. Hidróxido potásico.
3. Carbonato sódico.
4. Acido clorhídrico.
5. Acido nítrico.

202. ¿En qué técnica la lámpara de cátodo hueco es la fuente más común de excitación?:

1. Emisión atómica.
2. Absorción atómica.
3. Espectroscopía molecular UV.
4. Infrarrojo.
5. Fluorescencia molecular.

203. ¿En qué técnica se utiliza el concepto de apantallamiento de los electrones para calcular el desplazamiento químico?:

1. Espectroscopía de Infrarrojo.
2. Espectrometría de masas.
3. Espectroscopía molecular UV.

4. Cromatografía.
5. Resonancia Magnética Nuclear.

204. ¿En que técnica, uno de los principales componentes es una bomba peristáltica?:

1. Análisis por inyección en flujo.
2. HPLC.
3. Cromatografía iónica.
4. Cromatografía de gases.
5. Voltamperometría.

205. ¿Qué técnica se basa en la medida de la diferencia de longitud de onda entre la radiación incidente y la dispersada?:

1. Espectroscopía infrarroja.
2. Espectrometría de masas.
3. Nefelometría.
4. Turbidimetría.
5. Espectroscopía Raman.

206. El horno de grafito se utiliza en espectrometría de absorción atómica como:

1. Fuente de radiación.
2. Atomizador.
3. Selector de longitudes de onda.
4. Detector de radiación.
5. No se utiliza.

207. ¿En cuál de las siguientes modalidades de cromatografía de líquidos, la separación NO implica una interacción física o química entre las especies a separar y la fase estacionaria?:

1. Reparto en fase normal.
2. Reparto en fase inversa.
3. Exclusión por tamaño.
4. Intercambio iónico.
5. Adsorción.

208. ¿Cuál de los siguientes detectores se usa en los espectrofotómetros de absorción UV-visible?:

1. Bolómetros.
2. Tubos fotomultiplicadores.
3. Catarómetro o detector de conductividad térmica.
4. Detector de captura de electrones.
5. Detector multiplicador de electrones.

209. Una de las razones de la amplia difusión de la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) es:

1. Su capacidad para analizar sustancias con masas moleculares superiores a 1000.
2. Su capacidad para analizar especies iónicas.
3. El bajo coste de los aparatos.
4. Su alta sensibilidad.
5. La HPLC es ya una técnica en desuso.

210. El isoelectroenfoco es:

1. Una variante de la cromatografía de gases que mide tiempos específicos de retención.
2. Una variante de la electroforesis en la que se alcanza un equilibrio en el punto isoelectrónico.
3. Una variante de la electroforesis en la que se enfoca óptimamente la especie que más migra.
4. Una técnica que combina la óptica y la reducción en un electrodo.
5. Una técnica radioquímica.

211. La amperometría se diferencia de la polarografía en que:

1. La resistencia eléctrica y la conductividad específica de la disolución son diferentes.
2. Emplea un electrodo de grafito.
3. No emplea electrodo de gotas de mercurio sino uno rotatorio de platino.
4. El potencial entre electrodos no cambia.
5. En amperometría se mide el potencial de la disolución y en polarografía sólo la intensidad de corriente.

212. El desplazamiento químico en RMN de hidrógeno se origina:

1. Por la influencia de los protones vecinos que hacen que la multiplicidad de cada pico varíe.
2. Por el proceso de relajación o tiempo que tarda el protón en volver al estado base de energía.
3. Debido a la influencia del disolvente acuoso habitualmente empleado en RMN, cuyos protones resuenan con los estudiados.
4. Por las fuerzas dipolo-dipolo o fuerzas de Van der Waals entre pares de moléculas adyacentes.
5. Por el movimiento de los electrones alrededor del núcleo considerado, que genera pequeños campos magnéticos.

213. ¿Cuáles son las dimensiones del coeficiente de difusión?:

1. Masa dividida por tiempo.
2. Inversa del tiempo.
3. Tiempo.
4. Tiempo dividido por superficie.
5. Superficie dividida por tiempo.

214. ¿Cuáles son las unidades del factor preexponencial o factor de frecuencia de la ecuación de Arrhenius para una reacción de primer orden?:

1. Es adimensional.
2. J mol^{-1} .
3. N mol^{-1} .
4. Las mismas que las de la constante de velocidad: $(\text{tiempo})^{-1}$.

5. Inversas a las de la constante de velocidad: (tiempo).

215. ¿Qué influencia tiene la temperatura en la solubilidad mutua de dos líquidos parcialmente solubles con temperatura crítica superior de codisolución?:

1. La temperatura no afecta a la solubilidad.
2. El aumento de la temperatura disminuye la solubilidad.
3. El aumento de la temperatura aumenta la solubilidad hasta que se alcanza la temperatura crítica de disolución.
4. El efecto de la temperatura es imprevisible.
5. El aumento de la temperatura disminuye la solubilidad sólo cuando la polaridad de los líquidos es muy diferente.

216. ¿Qué ocurre en los cambios de estado reversibles en los que se aporta calor al sistema a una presión determinada?:

1. Que la temperatura aumenta.
2. Que la temperatura permanece constante.
3. Que la temperatura disminuye.
4. Que la energía de Gibbs es positiva.
5. Que la energía de Gibbs es negativa.

217. Para una sustancia se sabe que al aumentar la presión aumenta su temperatura de fusión, ¿qué conclusión se deriva de este hecho?:

1. Que la densidad de la sustancia en estado líquido es menor que la del sólido.
2. Que la densidad de la sustancia en estado sólido es menor que la del líquido.
3. Que la entalpía de fusión es negativa.
4. Que la sustancia funde a bajas temperaturas.
5. Que la sustancia funde a bajas presiones.

218. El napalm es un agente:

1. Fumígeno.
2. Arma biológica.
3. Agente fitotóxico.
4. Agente neurotóxico.
5. Incendiario.

219. La lewisita se utiliza como arma química por su acción como:

1. Fumígeno.
2. Vesicante.
3. Agente fitotóxico.
4. Agente neurotóxico.
5. Lacrimógeno.

220. La miosis puntiforme es típica de una intoxicación por:

221. ¿Cuál de los siguientes compuestos puede producir ceguera?:

1. Warfarina.
2. Disulfiram.
3. Metanol.
4. Tetracloruro de carbono.
5. Arsénico.

222. Empleando como catalizador luz ultravioleta, la halogenación de los alcanos es una reacción:

1. En cadena de radicales, que comienza con una ruptura homolítica.
2. De adición, que transcurre por mecanismo iónico.
3. De sustitución nucleofílica tipo SN1.
4. De sustitución nucleofílica tipo SN2.
5. De eliminación.

223. Con respecto a las reacciones de sustitución electrofílica en los anillos de pirrol, furano y tiofeno, se puede afirmar que:

1. Se dan preferentemente en posición 2.
2. Se dan preferentemente en posición 3.
3. Estos anillos son muy poco reactivos para este tipo de reacciones, al ser "pi"-excedentes.
4. Se necesitan condiciones de reacción muy fuertes.
5. Son menos reactivos que el benceno y aún menos que la piridina.

224. En la condensación aldólica, en la que el carbanión generado a partir de una molécula de aldehído o cetona se adiciona como nucleófilo al carbonilo de una segunda molécula:

1. Se obtiene un beta-cetoéster.
2. Se obtienen dos moléculas de ácido carboxílico.
3. Se obtiene un ácido beta-cetocarboxílico.
4. Se obtiene un ácido dicarboxílico.
5. Se obtiene un beta-hidroxi aldehído o una beta-hidroxicetona.

225. La reacción de di-isopropil éter con ácido bromhídrico al 48% y a una temperatura de 130° permite obtener:

1. Dos moles de bromuro de ter-butilo.
2. Dos moles de bromuro de etilo.
3. Dos moles de bromuro de isopropilo.
4. Una reducción total de la molécula.
5. Nada; no hay reacción.

- 226. ¿Qué producto o mezcla de productos será mayoritario en la nitración de la quinolina?:**
1. 2-Nitroquinolina.
 2. 4-Nitroquinolina.
 3. 3-Nitroquinolina.
 4. 5-Nitroquinolina + 8-nitroquinolina.
 5. 2-Nitroquinolina + 4-nitroquinolina.
- 227. ¿Cuál de los siguientes reactivos no es adecuado para la transformación de una cetona en el correspondiente alcohol?:**
1. H_2 , Pd-C.
 2. H_2 , Pt.
 3. $NaBH_4$.
 4. NaH.
 5. $LiAlH_4$.
- 228. ¿Cuál es el mejor grupo saliente en una reacción de sustitución?:**
1. Anión hidruro.
 2. Anión ioduro.
 3. Anión bromuro.
 4. Anión cloruro.
 5. Anión hidróxido.
- 229. Los isótopos son:**
1. Átomos que se encuentran agregados formando una superficie de topología curva.
 2. Átomos que tienen el mismo número de neutrones pero diferente número másico.
 3. Átomos que tienen el mismo número másico pero diferente número atómico.
 4. Átomos que tienen el mismo número atómico pero diferente número de electrones.
 5. Átomos que tienen el mismo número atómico pero diferente número másico.
- 230. El modelo conocido como de la “Repulsión de los Pares Electrónicos de la Capa de Valencia (RPECV)” permite predecir:**
1. La reactividad de una molécula en función de sus pares libres.
 2. La geometría molecular.
 3. La distancia entre dos moléculas o radio de van der Waals.
 4. Los niveles de energía de un átomo.
 5. Su estructura cristalina.
- 231. Un orbital molecular antienlazante es:**
1. Aquel que es capaz de alojar a dos electrones con una energía más pequeña que la que tenían en los orbitales atómicos de partida.
 2. Aquel que por ser tan estable está siempre ocupado.
- 232. ¿Cuál de las siguientes estructuras se encuentra alojada dentro de la silla turca?:**
1. La glándula pineal.
 2. El colículo superior.
 3. La hipófisis.
 4. El hipotálamo.
 5. El quiasma óptico.
- 233. ¿Cuál o cuales de las siguientes venas desembocan en la vena cava inferior?:**
1. La vena porta.
 2. Las venas renales.
 3. Las venas subclavias.
 4. Las venas femorales.
 5. Los troncos braquiocefálicos.
- 234. ¿Cuál de las siguientes estructuras es parte del hueso etmoides?:**
1. Silla Turca.
 2. Concha nasal (o cornete) superior.
 3. Apófisis pterigoides.
 4. Apófisis mastoides.
 5. Apófisis coronoides.
- 235. El Conducto pancreático accesorio desemboca en:**
1. La papila duodenal mayor.
 2. La ampolla de Vater.
 3. La papila duodenal menor.
 4. El conducto colédoco.
 5. El conducto de Wirsung.
- 236. Los grandes vasos linfáticos y las venas tienen características comunes, pero se diferencian en que:**
1. Los linfáticos contienen más válvulas.
 2. Las paredes de los linfáticos son más gruesas.
 3. No existe túnica íntima.
 4. Los linfáticos tienen menos válvulas.
 5. No tienen las mismas túnicas que las venas.
- 237. Indique cuál de las siguientes afirmaciones acerca de la varianza de una muestra es cierta:**
1. La varianza se mide en las mismas unidades que los datos.
 2. La varianza es el momento central de tercer orden.
 3. La varianza es una medida de la dispersión de los datos.

4. El coeficiente de variación es la raíz cuadrada positiva de la varianza.
 5. El 5% de los datos son menores que la varianza.
- 238. Una variable aleatoria con distribución de “probabilidad normal” toma valores:**
1. Cualitativos.
 2. Ordinales.
 3. Cuantitativos discretos.
 4. Cuantitativos continuos, sólo positivos.
 5. Cualquier valor en el intervalo $(-\infty, +\infty)$.
- 239. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la distribución t de Student es FALSA?:**
1. Se utiliza en Inferencia estadística.
 2. Es simétrica con respecto a la media.
 3. Converge a la distribución normal al aumentar el tamaño muestral.
 4. Su media es igual a 0.
 5. Su representación gráfica es idéntica a la de una variable normal con media cero y desviación típica 1.
- 240. La adquisición de medicamentos por el servicio de farmacia con destino a USO COMPASIVO requiere previamente:**
1. Autorización de la Consejería de Sanidad correspondiente.
 2. Autorización de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo.
 3. Autorización de la Agencia Española del Medicamento.
 4. Autorización del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
 5. No requiere de ningún tipo de autorización administrativa, pues es suficiente el criterio del facultativo que vaya a utilizar el medicamento.
- 241. Separado el volante de instrucciones del médico, y una vez realizada la dispensación del medicamento, las recetas que no requieran ulterior gestión, como regla general:**
1. Se devuelven al paciente para que pueda conocer la posología prescrita.
 2. Se conservarán por el farmacéutico dispensador un plazo de 3 meses.
 3. Se conservarán por el farmacéutico dispensador un plazo de 5 años.
 4. Se conservarán por el farmacéutico dispensador 6 meses salvo en el caso de estupefacientes que se conservan indefinidamente.
 5. Se remiten en el plazo de un mes a la Consejería de Sanidad para su archivo.
- 242. Las materias primas utilizadas en la preparación de fórmulas magistrales y preparados oficinales:**
1. No podrán ser sustancias con acción antibiótica.
 2. Nunca pueden ser estupefacientes.
 3. Se encuentran relacionadas en una lista definida por una comisión de expertos de la Farmacopea Europea.
 4. No tienen limitación alguna.
 5. Deberán ser sustancias de acción e indicación reconocidas legalmente en España.
- 243. Las siglas EQ en el cupón precinto de una especialidad farmacéutica indican que se trata de:**
1. Especial químico.
 2. Equivalente quincenal.
 3. Diagnóstico hospitalario.
 4. Especialidad bioequivalente.
 5. Estupefaciente.
- 244. De acuerdo con el mandato constitucional, la legislación sobre productos farmacéuticos:**
1. Es competencia transferible a las Comunidades Autónomas.
 2. En la Constitución Española no se alude a la legislación sobre productos farmacéuticos.
 3. Es competencia exclusiva del Estado.
 4. Depende de lo establecido en los Estatutos de Autonomía.
 5. Queda sujeta a lo que determine la Agencia Europa para la Evaluación de Medicamentos.
- 245. El establecer la estrategia global de la política farmacéutica y de productos sanitarios a desarrollar en España, es competencia de:**
1. La Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.
 2. La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
 3. La Escuela Nacional de Sanidad.
 4. El Instituto de Salud “Carlos III”.
 5. La Agencia Europea para la Evaluación de Medicamentos.
- 246. El órgano permanente de comunicación e información entre los distintos Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas es:**
1. El Instituto de Salud “Carlos III”.
 2. El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
 3. La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
 4. La Escuela Nacional de Sanidad.
 5. Las Cortes españolas.
- 247. ¿Qué característica atribuida a los coliformes**

fecales es cierta?:

1. Su presencia en el agua servida por un sistema público de abastecimiento, significa con certeza la existencia de contaminación fecal en el punto de captación.
2. Indican contaminación fecal reciente.
3. Indican contaminación fecal antigua.
4. Señalan, con su sola presencia, la existencia de otras bacterias patógenas intestinales.
5. Su ausencia, en presencia de cloro, hace que un agua sea considerada legalmente potable.

248. ¿A qué mejora contribuye la sedimentación por gravedad durante el proceso de potabilización del agua de abastecimiento?:

1. Oxidación de ciertos metales tóxicos.
2. Ablandamiento.
3. Reducción de corrosividad debida al dióxido de carbono.
4. Eliminación de sustancias volátiles malolientes.
5. Desinfección mediante las radiaciones ultravioleta del sol.

249. ¿Cómo se denomina la destrucción de formas vegetativas de microorganismos potencialmente infecciosos, presentes en un objeto inanimado?:

1. Antisepsia.
2. Desinfección.
3. Asepsia.
4. Higiene.
5. Esterilización.

250. ¿A qué se denomina “Punto de ruptura” en el proceso de cloración del agua de bebida?:

1. Inicio de la formación de cloro residual combinado.
2. Punto de desaparición del cloro residual.
3. Momento de la superación de la demanda de cloro.
4. Superación brusca de la concentración máxima de cloro activo del clorógeno.
5. Comienzo de la aparición de cloraminas con efecto residual desinfectante.

251. ¿Cuál de las siguientes reacciones origina la racemización de la (S)-3-fenil-2-butanona?:

1. La reducción con hidruro de litio y aluminio.
2. La reacción con etóxido sódico en etanol.
3. La adición de bromuro de etilmagnesio.
4. La reducción con borohidruro sódico.
5. La adición de cianuro potásico.

252. La proyección con forma de abanico del peritoneo lateral en la región lumbar de la pared abdominal posterior, se llama:

253. La enfermedad de Minamata se debe a la intoxicación por:

1. Plomo.
2. Arsénico.
3. Mercurio.
4. Aluminio.
5. Talio.

254. ¿Para qué tipo de reacción es el período de semirreacción, $t_{1/2}$, independiente de la concentración inicial?:

1. Para reacciones de orden cero.
2. Para reacciones de primer orden.
3. Para reacciones de segundo orden.
4. Para reacciones de tercer orden.
5. Para reacciones de orden fraccionario.

255. Indique cuál de las siguientes características farmacocinéticas de los niños menores de un año es FALSA:

1. Los procesos oxidativos no están bien desarrollados.
2. Tienen deficiencias de enzimas conjugados.
3. Muchos fármacos presentan reducida su unión a la albúmina plasmática.
4. Los recién nacidos muestran solamente de un 30 a un 50% de la actividad renal de los adultos.
5. La función hepática completa no se alcanza hasta la tercera semana de vida.

256. La proteína plasmática que contribuye mayoritariamente a la regulación de la presión oncótica es:

1. Prealbúmina.
2. Alfa- α -antitripsina.
3. Alfa-2-macroglobulina.
4. Albúmina.
5. Inmunoglobulinas.

257. En una sobredosificación con parasimpaticolíticos del tipo de la atropina, cabe esperar los siguientes síntomas EXCEPTO uno. Señale dicha excepción:

1. Visión borrosa por parálisis de la acomodación.
2. Modificaciones del ritmo cardíaco.
3. Intensa sequedad de boca por disminución de la secreción de saliva.
4. Retención urinaria.
5. Diarrea profusa por incremento de la motilidad

gastrointestinal.

258. La leptina, cuando se acopla a sus receptores del sistema nervioso central, provoca:

1. Estimulación de la sensación de hambre.
2. Inhibición de la sensación de hambre.
3. Bulimia.
4. Aerofagia.
5. Hiperfagia.

259. ¿Cuál de las siguientes características no es propia de una célula apoptótica?:

1. Fragmentación de DNA.
2. Alteraciones de la morfología celular.
3. Alteraciones de la morfología nuclear.
4. Aumento de la expresión de caspasas.
5. Aumento de la expresión de moléculas de MHC de clase II.

260. ¿Cuál de las siguientes características estructurales es típica de los agentes intercalantes del ADN?:

1. La existencia de varios grupos capaces de formar enlaces de hidrógeno.
2. La presencia de grupos básicos, ionizables al pH fisiológico.
3. La ausencia de grupos voluminosos.
4. La presencia de una pequeña cadena peptídica.
5. La presencia de una estructura plana, de naturaleza aromática.