

## Primer Parcial - Tema 2 — Biología del CBC

Cátedra D'Amelio

Cuatrimestre: Segundo Cuatrimestre 2025      Docente: \_\_\_\_\_  
Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_  
DNI: \_\_\_\_\_      Fecha: \_\_\_\_\_  
Valor pregunta: 0.33 pts      Duración: 90 minutos  
Rellenar los círculos así en la grilla de la última página: ○ ○ ● ○

**Q. 1.** ¿Cuál es la diferencia fundamental entre procariotas y eucariotas respecto del material genético?

- ☐ a. Los procariotas almacenan ADN en mitocondrias; los eucariotas no poseen DNA
- ☐ b. Ambos tienen ADN lineal en un núcleo con envoltura
- ☒ c. Se distingue nucleóide sin membrana en procariotas y núcleo con envoltura en eucariotas
- ☐ d. Los procariotas poseen ARN como material hereditario estable
- ☐ e. En eucariotas el ADN se ubica libre en el citoplasma sin membranas

**Justificación:** En procariotas el ADN circular está en nucleóide sin membrana; en eucariotas el ADN lineal está en núcleo con envoltura.

**Cita del texto:** “En las células procarióticas, el material genético se encuentra en forma de una molécula grande y circular... En las células eucarióticas... el ADN es lineal... rodeado por una doble membrana, la envoltura nuclear... En las procariotas... está ubicado en una región definida llamada nucleóide.”

**Q. 2.** ¿Qué función general se atribuye al citoesqueleto en células eucarióticas?

- ☐ a. Producir hormonas esteroideas
- ☐ b. Almacenar ADN de reserva
- ☐ c. Catalizar reacciones en lisosomas
- ☐ d. Generar ATP por fosforilación a nivel de sustrato
- ☒ e. Aporta sostén estructural y posibilita el movimiento celular

**Justificación:** El citoesqueleto provee soporte y motilidad.

**Cita del texto:** “En las células eucarióticas, ciertas proteínas se organizan formando intrincadas estructuras que dan lugar a una especie de esqueleto interno, el citoesqueleto, que aporta sostén estructural y posibilita el movimiento celular.”

**Q. 3.** ¿Qué tipos de adaptaciones pueden resultar de la selección natural?

- ☐ a. Estructurales (morfológicas)
- ☐ b. Funcionales (fisiológicas)
- ☐ c. De comportamiento (etológicas)
- ☒ d. Todas las anteriores son correctas
- ☐ e. Ninguna de las anteriores son correctas

**Justificación:** Se listan tres tipos de adaptaciones que surgen de la selección natural.

**Cita del texto:** “... la selección natural conduce a las adaptaciones: estructural (morfológica), funcional (fisiológica) y de comportamiento (etológica)...”

**Q. 4.** ¿Qué ion desencadena la liberación del neurotransmisor en la terminal presináptica?

- ☐ a. Magnesio ( $Mg^{2+}$ )
- ☒ b. Calcio ( $Ca^{2+}$ )
- ☐ c. Sodio ( $Na^{+}$ )
- ☐ d. Potasio ( $K^{+}$ )
- ☐ e. Cloro ( $Cl^{-}$ )

**Justificación:** La entrada de  $Ca^{2+}$  activa la fusión de las vesículas sinápticas.

**Cita del texto:** “Cuando la membrana del botón terminal se despolariza... estos canales se abren... el  $Ca^{2+}$  entra en la célula... La entrada de  $Ca^{2+}$  es una etapa esencial.”

**Q. 5.** Respecto de la dirección de la comunicación sináptica en la forma de sinapsis más habitual (sinapsis química):

- ☐ a. Es indiferente la dirección; es bidireccional en todos los casos
- ☒ b. La comunicación en la sinapsis se da en una dirección: desde el botón terminal a la membrana de otra célula
- ☐ c. Siempre ocurre de la célula postsináptica a la presináptica
- ☐ d. Tiene lugar solo entre axón-axón en ambos sentidos
- ☐ e. Depende del número de espinas dendríticas

**Justificación:** La sinapsis química es unidireccional.

**Cita del texto:** “La comunicación en la sinapsis se da en una dirección: desde el botón terminal a la membrana de otra célula.”

**Q. 6.** ¿Cuál es la correspondencia correcta entre neurotransmisor y efecto predominante que produce en la neurona postsináptica?

- ☐ a. Glutamato, inhibitorio
- ☐ b. GABA, excitatorio
- ☐ c. Acetilcolina, siempre inhibitoria
- ☒ d. Glutamato, excitatorio; GABA, inhibitorio
- ☐ e. Dopamina, siempre excitatoria

**Justificación:** El glutamato es el principal neurotransmisor excitatorio del sistema nervioso central, mientras que GABA es el principal neurotransmisor inhibitorio.

**Cita del texto:** “Dentro de los neurotransmisores puramente excitatorios, se encuentra el ‘glutamato’, y dentro de los puramente inhibitorios, el ‘ácido gamma-aminobutírico’ (GABA).”

**Q. 7.** ¿Cómo se diferencian el dualismo y el monismo en relación al problema mente-cuerpo?

- ☒ a. El dualismo sostiene que mente y cuerpo son dos sustancias distintas, mientras que el monismo afirma que todo lo existente es materia y energía
- ☐ b. El dualismo entiende a la mente como un fenómeno del sistema nervioso, mientras que el monismo la considera independiente del encéfalo
- ☐ c. El dualismo y el monismo coinciden en que la mente controla al cuerpo desde fuera del universo físico
- ☐ d. El dualismo y el monismo sostienen que la mente es una entidad espiritual
- ☐ e. El monismo niega la existencia de la consciencia, mientras que el dualismo la acepta

**Justificación:** El texto contrapone la doble naturaleza del dualismo con la postura materialista del monismo.

**Cita del texto:** “El dualismo defiende la doble naturaleza de la realidad. [...] El monismo sostiene que todo en el universo se compone de materia y energía y que la mente es un fenómeno derivado del funcionamiento del sistema nervioso.”

**Q. 8.** Si el potencial de acción tiene amplitud constante, ¿cómo codifica la neurona la intensidad de un estímulo?

- ☐ a. Por el grado de hiperpolarización de reposo
- ☐ b. Por el tamaño del potencial de acción
- ☐ c. Por la dirección de propagación
- ☒ d. Por la frecuencia (o tasa de disparo) de los potenciales de acción
- ☐ e. Por el número de nódulos de Ranvier

**Justificación:** La intensidad del estímulo se refleja en la frecuencia con que se disparan los potenciales de acción.

**Cita del texto:** “La variabilidad de la información está representada por la frecuencia de descarga o tasa de disparo de un axón.”

**Q. 9.** ¿Cómo definiría la evolución en términos modernos?

- ☐ a. Organismos que evolucionan siguiendo un plan predeterminado hacia un objetivo definido
- ☐ b. Proceso que ocurre bruscamente por grandes catástrofes que eliminan especies
- ☒ c. Cambio gradual en la estructura y fisiología de las especies como resultado de la selección natural
- ☐ d. Resultado de la herencia de caracteres adquiridos durante la vida de un organismo
- ☐ e. Sucesivas transformaciones como pasos hacia una verdadera forma, más poderosa y perfecta

**Justificación:** El proceso de evolución es un cambio gradual en la estructura y fisiología de las especies de plantas y especies animales como resultado de la selección natural.

**Cita del texto:** “Evolución: Cambio gradual en la estructura y fisiología de las especies de plantas y animales -que generalmente produce organismos más complejos- como resultado de la selección natural.”

**Q. 10.** ¿Cuáles son los tres tipos de sinapsis químicas según el lugar de contacto?

- ☒ a. Axodendríticas, axosomáticas y axoaxónicas
- ☐ b. Dendrogliales, somáticas y periaxónicas
- ☐ c. Somáticas, gliales y nucleares
- ☐ d. Metabótropas, ionotrópicas y peptidérgicas
- ☐ e. Eléctricas, químicas y mixtas

**Justificación:** Se clasifican según el sitio de contacto: dendritas, soma o axón.

**Cita del texto:** “Las sinapsis pueden darse en tres lugares: sobre las dendritas, sobre el soma y sobre otros axones. Estas sinapsis se denominan axodendríticas, axosomáticas y axoaxónicas, respectivamente.”

**Q. 11.** ¿Qué sucede cuando el cloruro de sodio (NaCl) se disuelve en agua?

- ☐ a. Los iones  $\text{Na}^+$  y  $\text{Cl}^-$  se combinan con las moléculas de agua formando sustancias nuevas
- ☐ b. Las moléculas de agua eliminan la carga de los iones para neutralizarlos
- ☐ c. Las moléculas de agua no interaccionan con los iones, sólo los rodean pasivamente
- ☒ d. Las moléculas de agua se aglomeran alrededor de los iones, separándolos
- ☐ e. Las moléculas de agua rompen los enlaces covalentes del NaCl

**Justificación:** El cloruro de sodio actúa como soluto y el agua como solvente. Las moléculas de agua son polares e interactúan con los iones de sodio y cloro separándolos a través de hidratación.

**Cita del texto:** “Las moléculas polares de agua tienden a separar sustancias iónicas, como el cloruro de sodio (NaCl), en sus iones constituyentes. Las moléculas de agua se aglomeran alrededor de los iones con carga y los separan unos de otros.”

**Q. 12.** ¿Cuál es la función general de la membrana celular en relación con el intercambio de sustancias?

- ☒ a. Regular el paso de materiales hacia dentro y fuera de la célula, manteniendo su integridad estructural y funcional
- ☐ b. Permitir el paso libre de todas las moléculas hidrofílicas
- ☐ c. Actuar solo como barrera física sin rol regulador
- ☐ d. Regular únicamente el pasaje de proteínas de gran tamaño
- ☐ e. Permitir el paso de iones únicamente por difusión simple

**Justificación:** La membrana no solo separa físicamente, sino que regula el tránsito de sustancias.

**Cita del texto:** “La membrana celular regula el paso de materiales hacia dentro y fuera de la célula, función que permite conservar su integridad estructural y funcional.”

**Q. 13.** ¿Qué principio general describe la relación entre los seres vivos y las leyes físico químicas?

- ☐ a. Que la materia viva no puede formar compuestos
- ☒ b. Que los seres vivos están constituidos por los mismos componentes y obedecen las mismas leyes físicas y químicas que lo no vivo
- ☐ c. Que los seres vivos poseen leyes químicas propias
- ☐ d. Que la biología es independiente de la química
- ☐ e. Que el agua no participa en el peso de los organismos

**Justificación:** El texto afirma la continuidad entre lo vivo y lo inerte en términos físico-químicos.

**Cita del texto:** “Los seres vivos están constituidos por los mismos componentes químicos y físicos que las cosas sin vida, y obedecen a las mismas leyes físicas y químicas.”

**Q. 14.** ¿Qué provoca que las moléculas no polares se agrupen en agua, como las gotitas de grasa en un caldo?

- ☐ a. Atracciones iónicas entre las moléculas de grasa
- ☐ b. Puentes de hidrógeno directos entre grasas y agua
- ☒ c. La exclusión por la red de puentes de hidrógeno del agua, generando interacciones hidrofóbicas
- ☐ d. Reacciones ácido-base con el agua
- ☐ e. La ionización espontánea de los lípidos

**Justificación:** El agua excluye moléculas no polares y promueve su agrupamiento.

**Cita del texto:** “Los puentes de hidrógeno entre las moléculas de agua actúan como una fuerza que excluye a las moléculas no polares... las moléculas no polares tienden a agruparse... Dichas moléculas son llamadas hidrofóbicas...”

**Q. 15.** ¿Qué papel se atribuye al ARN en las primeras etapas de la vida?

- ☐ a. Como polisacárido de reserva energética
- ☒ b. Como “primer polímero” que realizaba tareas hoy cumplidas por ADN y proteínas, con “moléculas autorreplicantes” previas al almacenamiento en ADN
- ☐ c. Como pigmento fotosintético primordial en cianobacterias
- ☐ d. Como componente principal de paredes celulares primitivas
- ☐ e. Como único catalizador de reacciones redox en mitocondrias

**Justificación:** Se propone que el ARN cumplió funciones informacionales y catalíticas antes del ADN y proteínas.

**Cita del texto:** “La propuesta más aceptada es que el ARN habría sido el primer polímero... Más tarde, estas moléculas pasaron a ejercer control sobre la síntesis de proteínas... la función de almacenar la información genética habría sido transferida del ARN al ADN...”

**Q. 16.** ¿Cuál es la diferencia funcional principal entre retículo endoplásmico rugoso (RER) y liso (REL)?

- ☐ a. El REL contiene ribosomas mayores que el RER
- ☐ b. El RER carece de membranas
- ☐ c. Ambos realizan exclusivamente degradación de proteínas
- ☒ d. El RER produce proteínas, mientras que el REL se especializa en síntesis de lípidos y desintoxicación
- ☐ e. El RER sintetiza lípidos y el REL proteínas de exportación

**Justificación:** RER: proteínas (de membrana/secretadas). REL: lípidos y detox, p. ej., en hígado.

**Cita del texto:** “Rugoso... abundante en células que producen proteínas de exportación... Liso... especializado en síntesis lipídica... y desintoxicación.”

**Q. 17.** ¿Qué característica le confiere a la barrera hematoencefálica su peculiar estructura?

- ☐ a. Las células endoteliales que recubren los ventrículos cerebrales
- ☐ b. Está formada por los astrocitos que rodean a los capilares del encéfalo
- ☐ c. Las células de los capilares del encéfalo tienen hendiduras
- ☒ d. Las células de los capilares del encéfalo están estrechamente unidas
- ☐ e. Permite el libre intercambio de sustancias entre el interior y el exterior

**Justificación:** Las células que forman las paredes de los capilares en el encéfalo están estrechamente unidas. Algunas sustancias pueden atravesar la barrera hematoencefálica, pero otras no. Por lo tanto, es una barrera selectivamente permeable

**Cita del texto:** “Las células que forman las paredes de los capilares en el encéfalo están estrechamente unidas.”

**Q. 18.** ¿Qué propiedad del carbono favorece la diversidad molecular orgánica en los seres vivos?

- ☐ a. Posee dos electrones de valencia y forma únicamente enlaces dobles
- ☐ b. Solo se enlaza con hidrógeno
- ☐ c. No puede formar enlaces con oxígeno ni nitrógeno
- ☐ d. Sus orbitales no cambian al enlazarse
- ☒ e. Tiene cuatro electrones en su nivel exterior y puede formar hasta cuatro enlaces covalentes, incluso con otros carbonos

**Justificación:** La tetravalencia del carbono le permite enlazarse de múltiples formas y con sí mismo.

**Cita del texto:** “Un átomo de carbono tiene cuatro electrones en su nivel energético exterior. Puede compartir cada uno... formando enlaces covalentes hasta con cuatro átomos... o con otros átomos de carbono.”

**Q. 19.** ¿Cómo se relacionan la señal eléctrica y la señal química en la transmisión sináptica?

- ☐ a. La señal química genera la eléctrica en la neurona emisora
- ☒ b. La electricidad desencadena la liberación química, que a su vez puede generar electricidad en la neurona receptora
- ☐ c. Son procesos independientes que no se transforman
- ☐ d. La señal química siempre inhibe la eléctrica
- ☐ e. La electricidad se mantiene sin conversión a lo largo de dos neuronas

**Justificación:** Conversión de eléctrica a química y de vuelta a eléctrica en la neurona postsináptica.

**Cita del texto:** “los neurotransmisores... necesitan electricidad para su liberación... la información eléctrica se transforma en información química... capaz de provocar electricidad en la neurona receptora.”

**Q. 20.** En los axones mielinizados, ¿cómo se denomina el modo de conducción del potencial de acción?

- ☐ a. Conducción aislada
- ☐ b. Conducción continua
- ☐ c. Conducción somática
- ☐ d. Conducción dendrítica
- ☒ e. Conducción saltatoria

**Justificación:** En los axones mielinizados, el potencial de acción se regenera en nodos de Ranvier, “saltando” entre ellos.

**Cita del texto:** “El axón conduce pasivamente hasta el siguiente nódulo, donde se genera un nuevo potencial de acción; esto se denomina conducción saltatoria.”

**Q. 21.** ¿Qué bases nitrogenadas son exclusivas de ADN o de ARN, respectivamente?

- ☐ a. Adenina exclusiva de ADN; uracilo exclusivo de ARN
- ☒ b. Timina sólo en ADN y uracilo sólo en ARN
- ☐ c. Citosina exclusiva de ADN; guanina exclusiva de ARN
- ☐ d. Guanina sólo en ADN y adenina sólo en ARN
- ☐ e. Todas las cinco bases aparecen en ambos

**Justificación:** Timina aparece solo en ADN y uracilo solo en ARN.

**Cita del texto:** “La timina... se encuentra en el ADN, pero no en el ARN y el uracilo... se encuentra en el ARN, pero no en el ADN.”

**Q. 22.** Respecto de la unión ligando-receptor, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- ☐ a. Todos los receptores producen activación
- ☐ b. Todos los receptores producen inhibición
- ☐ c. La dopamina puede unirse a receptores glutamatérgicos
- ☐ d. El glutamato se une a receptores GABAérgicos
- ☒ e. La dopamina sólo se une a receptores dopaminérgicos

**Justificación:** Modelo llave-cerradura: especificidad por tipo de receptor.

**Cita del texto:** “la dopamina sólo se puede unir a... ‘receptores dopaminérgicos’, pero no a ‘receptores glutamatérgicos’”

**Q. 23.** ¿Cuáles son los cuatro tipos principales de moléculas orgánicas presentes en gran cantidad en los organismos?

- ☒ a. Carbohidratos, lípidos, proteínas y nucleótidos
- ☐ b. Carbohidratos, vitaminas, hormonas y sales
- ☐ c. Lípidos, sales, metales de transición y gases nobles
- ☐ d. Azúcares simples, almidón, agua y oxígeno
- ☐ e. Esteroides, polisacáridos, cloruros y urea

**Justificación:** El capítulo abre listando explícitamente las cuatro clases mayoritarias.

**Cita del texto:** “En los organismos se encuentran cuatro tipos diferentes de moléculas orgánicas en gran cantidad: carbohidratos, lípidos, proteínas y nucleótidos.”

**Q. 24.** Cuando se activan los canales iónicos controlados por neurotransmisores, ¿qué sucede?

- ☐ a. La neurona genera energía directamente a partir del neurotransmisor
- ☐ b. El neurotransmisor atraviesa directamente la membrana de la neurona
- ☐ c. Se activan bombas que expulsan neurotransmisores al exterior
- ☐ d. Se liberan vesículas de neurotransmisor hacia el citoplasma
- ☒ e. Iones específicos atraviesan la membrana de la neurona a través de los canales, modificando el potencial de membrana

**Justificación:** Los canales iónicos controlados por neurotransmisores permiten que iones específicos (como  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  o  $\text{Cl}^-$ ) entren o salgan de la neurona cuando un neurotransmisor se une a su receptor. Esto modifica el potencial de membrana local y determina si la neurona se acerca o se aleja del umbral para disparar un potencial de acción.

**Cita del texto:** “Una vez que ha tenido lugar el acoplamiento, los receptores postsinápticos abren los canales iónicos controlados por neurotransmisor, los cuales permiten el paso de iones específicos dentro o fuera de la célula. Así, la presencia de neurotransmisor en el espacio sináptico permite a determinados iones atravesar la membrana, modificando el potencial de membrana local”

**Q. 25.** En ósmosis, el movimiento neto de agua ocurre, en ausencia de otras fuerzas, desde:

- ☐ a. Una solución con menor potencial hídrico a una con mayor
- ☒ b. Una región con menor concentración de soluto hacia otra con mayor concentración de soluto
- ☐ c. Una región hipertónica a una hipotónica
- ☐ d. La solución con mayor presión hacia la de menor presión siempre
- ☐ e. Una región con menor número de partículas hacia mayor potencial hídrico

**Justificación:** El agua se mueve siguiendo el gradiente de concentración: de mayor a menor concentración.

**Cita del texto:** “En ausencia de otras fuerzas, el agua se mueve desde un medio hipotónico hacia uno hipertónico.”

**Q. 26.** ¿Cuál es la función principal de las mitocondrias?

- ☐ a. Secreción de hormonas
- ☐ b. Sintetiza y empaqueta carbohidratos
- ☐ c. Almacenamiento de ADN nuclear
- ☐ d. Fotosíntesis
- ☒ e. Producción de energía

**Justificación:** La función principal de las mitocondrias es la producción de energía en forma de ATP (adenosín trifosfato) mediante el proceso de respiración celular

**Cita del texto:** “Las mitocondrias son el asiento de las reacciones químicas que suministran energía para las actividades celulares.”

**Q. 27.** ¿Cuál es el orden correcto de organización biológica para organismos multicelulares?

- ☐ a. Órganos → tejidos → células → sistemas
- ☐ b. Sistemas → organismos → órganos → tejidos
- ☒ c. Células → tejidos → órganos → sistemas de órganos → organismo
- ☐ d. Tejidos → células → organismos → órganos
- ☐ e. Organismo → órganos → células → tejidos

**Justificación:** El texto explica la integración desde células hasta organismos multicelulares.

**Cita del texto:** “Estas tareas especializadas se llevan a cabo en conjuntos de células similares, los tejidos... Diferentes clases de tejidos están organizadas en órganos... se pueden agrupar en sistemas de órganos. Las funciones... están integradas en el organismo multicelular.”

**Q. 28.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre el transporte axoplasmático retrógrado?

- ☒ a. Conduce sustancias desde el botón terminal al soma
- ☐ b. Interviene una proteína llamada cinesina
- ☐ c. Interviene una proteína llamada quinesina
- ☐ d. Conduce sustancias desde el soma al botón terminal
- ☐ e. Es mucho más veloz que el anterogrado

**Justificación:** El transporte axoplasmático ocurre en dos sentidos: anterogrado y retrogrado. La dirección del transporte anterogrado es desde el soma hasta el botón terminal e interviene una proteína llamada cinesina, mientras que el transporte retrogrado ocurre desde el botón terminal hacia el soma e interviene una proteína llamada dineína. El transporte anterogrado ocurre a mayor velocidad que el retrógrado.

**Cita del texto:** “La energía es proporcionada por moléculas de ATP, producidas por las mitocondrias. Otra proteína, la dineína, transporta sustancias desde los botones terminales hasta el soma, proceso conocido como transporte axoplásmico retrógrado. El transporte axoplásmico anterogrado es extraordinariamente rápido: más de 500 mm por día. La velocidad del transporte axoplásmico retrógrado es aproximadamente la mitad que la del anterogrado.”

**Q. 29.** La diferencia de cargas eléctricas entre el interior y el exterior del axón se denomina:

- ☐ a. Potencial sináptico
- ☐ b. Potencial de reposo
- ☐ c. Presión electrostática
- ☐ d. Gradiente de concentración
- ☒ e. Potencial de membrana

**Justificación:** Carlson explica que, al medir con microelectrodos, se observa que existe una diferencia de carga entre el interior y el exterior del axón. Esta diferencia se denomina potencial de membrana. Más adelante se especifica que, en estado de reposo, el potencial de membrana alcanza aproximadamente  $-70$  mV, lo que se conoce como potencial de reposo (una condición particular del potencial de membrana).

**Cita del texto:** “Colocamos el electrodo de alambre en el agua de mar e insertamos el microelectrodo en el axón (véase la figura 2.14a). Al hacerlo, hallamos que el interior del axón tiene una carga negativa respecto al exterior del mismo; la diferencia de carga es de 70 mV (milivoltios, o milésimas de un voltio). Así pues, el valor del interior de la membrana es de  $-70$  mV. Esta carga eléctrica se denomina potencial de membrana. Una vez insertado nuestro microelectrodo en el axón, el osciloscopio traza una línea recta horizontal en  $-70$  mV, mientras que el axón no es alterado. Esta carga eléctrica a través de la membrana se llama, bastante apropiadamente, potencial de reposo.”

**Q. 30.** ¿Cuál es la postura adoptada por los neurocientíficos (o “psicólogos fisiológicos”) frente al problema mente-cuerpo?

- ☐ a. Vitalista y teológica
- ☐ b. Idealista e introspectiva
- ☐ c. Dualista
- ☐ d. Escéptica, niegan estudiar la mente
- ☒ e. Monista

**Justificación:** El texto aclara que este campo científico asume una orientación empírica, práctica y monista.

**Cita del texto:** “Los psicólogos fisiológicos adoptan una postura empírica, práctica y monista ante el estudio de la naturaleza humana.”

## GRILLA DE CORRECCIÓN

Respuestas correctas para cada pregunta

|       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1: c  | 2: e  | 3: d  | 4: b  | 5: b  |
| 6: d  | 7: a  | 8: d  | 9: c  | 10: a |
| 11: d | 12: a | 13: b | 14: c | 15: b |
| 16: d | 17: d | 18: e | 19: b | 20: e |
| 21: b | 22: e | 23: a | 24: e | 25: b |
| 26: e | 27: c | 28: a | 29: e | 30: e |

### Información de evaluación:

Valor por pregunta: 0.33 pts    |    Total: 30 preguntas = 10.0 pts  
Nota mínima de aprobación: 4.00 pts (12 respuestas correctas)