

## Recuperatorio 1º Parcial - Tema 2 — Biología del CBC

Cátedra D'Amelio

Cuatrimestre: Primer Cuatrimestre 2026      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.** ¿Qué hecho fundamenta un período refractario absoluto para los canales de  $\text{Na}^+$ ?

- ☐ a. Los canales de  $\text{K}^+$  aumentan su conductancia al infinito
- ☐ b. La bomba  $\text{Na}^+/\text{K}^+$  detiene su actividad
- ☐ c. Los canales de  $\text{Na}^+$  se bloquean y no pueden reabrirse hasta volver al reposo
- ☐ d. Los aniones orgánicos difunden al exterior
- ☐ e. El  $\text{Cl}^-$  invierte su carga

**Q. 2.** ¿Por qué un axón mielínico consume menos energía que uno amielínico?

- ☐ a. Porque utiliza menos ATP para mantener el equilibrio de potasio
- ☐ b. Porque no requiere transportadores de  $\text{Na}^+/\text{K}^+$
- ☐ c. Porque no necesita eliminar  $\text{Na}^+$  del interior del axón
- ☐ d. Porque el  $\text{Na}^+$  sólo entra a través de los nódulos de Ranvier
- ☐ e. Porque no genera potenciales de acción completos

**Q. 3.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente a un organismo heterótrofo?

- ☐ a. Depende exclusivamente de moléculas orgánicas externas para obtener energía
- ☐ b. Produce sus propias moléculas orgánicas a partir de compuestos inorgánicos simples
- ☐ c. Sólo puede sobrevivir en ausencia de la luz solar
- ☐ d. Obtiene energía de la oxidación de compuestos orgánicos
- ☐ e. No requiere energía para mantener sus funciones vitales

**Q. 4.** ¿Cuál de las siguientes características es correcta respecto de los lisosomas?

- ☐ a. Modifican el contenido de las vesículas de transporte y las dirigen a su destino final
- ☐ b. Ensamblan aminoácidos para la formación de proteínas
- ☐ c. Son formados en el complejo de golgi y contienen enzimas hidrolíticas implicadas en actividades digestivas
- ☐ d. Escinden el peróxido de hidrógeno, un compuesto extremadamente tóxico
- ☐ e. Contienen enzimas oxidativas y participan de la desintoxicación de sustancias

**Q. 5.** ¿Qué propone la teoría endosimbiótica planteada por L. Margulis?

- ☐ a. Que las mitocondrias y cloroplastos se originaron por fusión entre virus y células primitivas
- ☐ b. Que las células eucariotas surgieron únicamente de la fusión entre virus
- ☐ c. Que ciertos procariotas aeróbicos y fotosintéticos habrían sido fagocitados por otras células y se habrían transformado en mitocondrias y cloroplastos
- ☐ d. Que las mitocondrias nunca tuvieron genes propios
- ☐ e. Que las proteínas crearon las mitocondrias sin la participación de células procariotas

**Q. 6.** ¿Qué evento marca el comienzo de la evolución biológica?

- ☐ a. La formación de células capaces de autorreplicación
- ☐ b. La primera célula eucariota con núcleo
- ☐ c. La formación de la capa de ozono
- ☐ d. La divergencia de los tres dominios
- ☐ e. La aparición de los animales terrestres

**Q. 7.** En los axones mielinizados, ¿cómo se denomina el modo de conducción del potencial de acción?

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

- Q. 8.** 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

- Q. 9.** ¿Qué es la tensión superficial del agua?
- ☐ a. La capacidad del agua de evaporarse rápidamente a altas temperaturas (100°C).
  - ☐ b. La propiedad por la cual la superficie del agua se resiste a ser deformada, permitiendo que algunos objetos pequeños puedan flotar.
  - ☐ c. La fuerza que impide que el agua entre en contacto con otros materiales.
  - ☐ d. Es la capacidad del agua de disolver sustancias iónicas y polares.
  - ☐ e. Es la propiedad por la cual el agua puede ionizarse fácilmente en cualquier condición.

- Q. 10.** ¿Cuál de los siguientes mecanismos de acción de un fármaco puede considerarse AGONISTA?
- ☐ a. El fármaco aumenta la liberación de moléculas de neurotransmisor desde los botones terminales.
  - ☐ b. El fármaco bloquea la liberación de moléculas neurotransmisoras desde los botones terminales.
  - ☐ c. El fármaco se une a los receptores postsinápticos y bloquea los efectos del neurotransmisor.
  - ☐ d. El fármaco bloquea la síntesis de moléculas del neurotransmisor.
  - ☐ e. El fármaco activa a los autorreceptores e inhibe la liberación del neurotransmisor.

- Q. 11.** ¿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

- Q. 12.** Respecto de la dirección de la comunicación sináptica en la forma de sinapsis más habitual (sinapsis química):
- ☐ a. Siempre ocurre de la célula postsináptica a la presináptica
  - ☐ b. Es indiferente la dirección; es bidireccional en todos los casos
  - ☐ c. La comunicación en la sinapsis se da en una dirección: desde el botón terminal a la membrana de otra célula
  - ☐ d. Tiene lugar solo entre axón-axón en ambos sentidos
  - ☐ e. Depende del número de espinas dendríticas

- Q. 13.** ¿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

- Q. 14.** ¿Dónde se fabrican los neurotransmisores y cómo llegan al sitio de liberación?
- ☐ a. En las dendritas, por difusión hacia el soma
  - ☐ b. En el espacio sináptico, por síntesis extracelular
  - ☐ c. En el cuerpo celular y son transportados por el axón hasta el terminal, donde se almacenan
  - ☐ d. En la glía y se secretan por ósmosis
  - ☐ e. En el núcleo y se liberan por poros nucleares

- Q. 15.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre el transporte axoplasmático retrógrado?
- ☐ a. Interviene una proteína llamada cinesina
  - ☐ b. Interviene una proteína llamada quinesina
  - ☐ c. Conduce sustancias desde el botón terminal al soma
  - ☐ d. Conduce sustancias desde el soma al botón terminal
  - ☐ e. Es mucho más veloz que el anterogrado

**Q. 16.** ¿Qué sostenía la teoría reticular propuesta por Camillo Golgi?

- ☐ a. Que las neuronas son células individuales que se comunicaban entre sí
- ☐ b. Que la mente está separada del cerebro
- ☐ c. Que el cerebro estaba formed by a network...
- ☐ d. Que las neuronas no existen
- ☐ e. Que la comunicación neuronal es puramente química

**Q. 17.** ¿Cuál de las siguientes funciones NO se atribuye a los astrocitos en el SNC?

- ☐ a. Generar potenciales de acción que activan músculos
- ☐ b. Proporcionan soporte físico
- ☐ c. Ayudan a controlar la composición química del líquido que rodea a las neuronas
- ☐ d. Aportan alimento
- ☐ e. Almacenan glucógeno

**Q. 18.** ¿Cuál fue la contribución del método de ablación experimental al estudio del encéfalo?

- ☐ a. Consiste en estimular eléctricamente músculos para inferir funciones
- ☐ b. Permite inferir funciones de regiones extirpadas al observar qué conductas se pierden
- ☐ c. Demostró que todas las funciones son difusas e indivisibles
- ☐ d. Reemplaza la ética en investigación con animales
- ☐ e. Sirve exclusivamente para medir velocidad de conducción

**Q. 19.** ¿Cuál de estas aseveraciones definen a los isómeros?

- ☐ a. Es un grupo funcional
- ☐ b. Son átomos de diferentes elementos químicos que tienen el mismo número de masa
- ☐ c. Son moléculas con igual cantidad de carbonos
- ☐ d. Son compuestos que tienen igual fórmula química, pero cambian en su estructura molecular
- ☐ e. Son polímeros de azúcares

**Q. 20.** ¿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

**Q. 21.** ¿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

**Q. 22.** ¿Cuáles son las tres subunidades de un nucleótido y qué roles generales cumplen los nucleótidos en la célula?

- ☐ a. Aminoácido, lípido y metal; sólo estructurales
- ☐ b. Dos azúcares y una base; sólo hormonales
- ☐ c. Grupo fosfato, azúcar de cinco carbonos y base nitrogenada; forman ácidos nucleicos y participan en intercambios de energía
- ☐ d. Dos fosfatos y un ácido graso; sólo almacenan energía a largo plazo
- ☐ e. Azúcar, esteroide y urea; sólo señalización

**Q. 23.** ¿Qué ion desencadena la liberación del neurotransmisor en la terminal presináptica?

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

**Q. 24.** ¿Cuál es la relación entre genes y proteínas?

- ☐ a. Las proteínas codifican los genes en el núcleo
- ☐ b. Los genes son segmentos de ADN que contienen información para elaborar proteínas
- ☐ c. Los genes son proteínas que catalizan reacciones
- ☐ d. El ADN está formado por proteínas
- ☐ e. Las proteínas determinan la secuencia de nucleótidos

**Q. 25.** En el campo de la investigación biomédica, ¿qué tipo de estudios es considerado el nivel más alto de evidencia científica?

- ☐ a. Estudios observacionales.
- ☐ b. Estudios de casos y controles.
- ☐ c. Estudios de cohorte.
- ☐ d. Ensayos clínicos.
- ☐ e. Ensayos controlados aleatorizados (RCT).

**Q. 26.** Respecto a las endorfinas, ¿cuál fue el indicio principal que llevó a los investigadores a sospechar de su existencia en el organismo?

- ☐ a. El descubrimiento de que fármacos opiáceos externos (opio, morfina) se unían a receptores específicos en el encéfalo.
- ☐ b. La observación de la transmisión retrógrada mediante gases solubles.
- ☐ c. La síntesis de benzodiazepinas artificiales en el laboratorio.
- ☐ d. La detección de altas concentraciones de triptófano en el encéfalo.
- ☐ e. El descubrimiento de que la acetilcolina activaba receptores nicotínicos.

**Q. 27.** El tipo de transporte de sustancias a través del cual una vesícula se fusiona con la membrana citoplasmática y expulsa su contenido al exterior de la célula se denomina:

- ☐ a. Difusión facilitada por vesículas
- ☐ b. Endocitosis
- ☐ c. Exocitosis
- ☐ d. Fagocitosis
- ☐ e. Pinocitosis

**Q. 28.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente la diferencia entre enlace iónico y covalente?

- ☐ a. En el iónico se comparten electrones y en el covalente se transfieren
- ☐ b. Ambos requieren átomos idénticos
- ☐ c. El iónico resulta de atracción entre iones de carga opuesta; el covalente implica pares de electrones compartidos
- ☐ d. El iónico no forma compuestos y el covalente sí
- ☐ e. El covalente solo ocurre en sales y el iónico en gases

**Q. 29.** Según el texto de Guadalupe Nogués, ¿qué diferencia fundamental existe entre la medicina basada en tradiciones y la medicina basada en evidencias?

- ☐ a. La medicina basada en tradiciones se apoya en conocimientos científicos, mientras que la basada en evidencias utiliza intuiciones médicas.
- ☐ b. La medicina basada en evidencias se apoya en estudios sistemáticos y controlados, junto al criterio clínico, mientras que la tradicional se basaba en prácticas aceptadas sin haber sido puestas a prueba.
- ☐ c. La medicina basada en tradiciones utiliza experimentos en humanos, mientras que la basada en evidencias evita ese tipo de estudios.
- ☐ d. La medicina basada en evidencias desestima la influencia de la experiencia médica individual.
- ☐ e. No existe una diferencia relevante entre ambas formas de medicina.

**Q. 30.** Cuando se activan los canales iónicos controlados por neurotransmisores, ¿qué sucede?

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

## INSTRUCCIONES:

- **Valor mínimo de aprobación: 4.00 pts (12 respuestas correctas).**
- Completá la siguiente grilla volcando las respuestas elegidas.
- Hay una **ÚNICA** opción válida por pregunta.
- La respuesta en la que se marquen más de una elección será considerada inválida a pesar que incluya la opción válida.
- Tené en cuenta que solo esta hoja será corregida. Si una respuesta no fue correctamente pasada al cuadro se considerará incorrecta.
- La forma de marcarla es **rellenando con birome/lapicera (NO lápiz)** el círculo correspondiente a la opción elegida.
- **NO** es una forma válida de completarla hacer una cruz, una barra o circular la opción elegida.

|              |                                                                     |                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ZIPGRADE.COM | Nombre y Apellido                                                   | DNI                  |
|              | <input type="text"/>                                                | <input type="text"/> |
|              | Docente                                                             | Fecha                |
|              | <input type="text"/>                                                | <input type="text"/> |
|              | Tema                                                                |                      |
|              | <input type="text"/>                                                |                      |
|              |                                                                     |                      |
|              | 1 (A) (B) (C) (D) (E) 15 (A) (B) (C) (D) (E) 29 (A) (B) (C) (D) (E) |                      |
|              | 2 (A) (B) (C) (D) (E) 16 (A) (B) (C) (D) (E) 30 (A) (B) (C) (D) (E) |                      |
|              | 3 (A) (B) (C) (D) (E) 17 (A) (B) (C) (D) (E)                        |                      |
|              | 4 (A) (B) (C) (D) (E) 18 (A) (B) (C) (D) (E)                        |                      |
|              | 5 (A) (B) (C) (D) (E) 19 (A) (B) (C) (D) (E)                        |                      |
|              | 6 (A) (B) (C) (D) (E) 20 (A) (B) (C) (D) (E)                        |                      |
|              | 7 (A) (B) (C) (D) (E) 21 (A) (B) (C) (D) (E)                        |                      |
|              |                                                                     |                      |
|              | 8 (A) (B) (C) (D) (E) 22 (A) (B) (C) (D) (E)                        |                      |
|              | 9 (A) (B) (C) (D) (E) 23 (A) (B) (C) (D) (E)                        |                      |
|              | 10 (A) (B) (C) (D) (E) 24 (A) (B) (C) (D) (E)                       |                      |
|              | 11 (A) (B) (C) (D) (E) 25 (A) (B) (C) (D) (E)                       |                      |
|              | 12 (A) (B) (C) (D) (E) 26 (A) (B) (C) (D) (E)                       |                      |
|              | 13 (A) (B) (C) (D) (E) 27 (A) (B) (C) (D) (E)                       |                      |
|              | 14 (A) (B) (C) (D) (E) 28 (A) (B) (C) (D) (E)                       |                      |

Firma del estudiante: