

Primer Parcial - Tema 2 — Biología del CBC
Cátedra D'Amelio

Cuatrimestre: Primer Cuatrimestre 2026

Docente: Sol Roman

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. ¿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. 2. Si la membrana solo fuera permeable al Na^+ , ¿Cuál sería la polaridad de la membrana?

- ☐ a. Positiva.
- ☐ b. Negativa.
- ☐ c. Neutra.
- ☐ d. Oscilante.
- ☐ e. Ninguna es correcta.

Q. 3. ¿Cuál es el orden correcto del funcionamiento de la bomba sodio-potasio (Na^+/K^+ ATPasa)?

- ☐ a. Unión simultánea de Na^+ y K^+ → intercambio directo sin gasto de ATP → liberación.
- ☐ b. Unión de Na^+ → reacción química que involucra al ATP → Na^+ liberado al exterior → unión de K^+ → el grupo fosfato se libera de la proteína → K^+ liberado en el interior.
- ☐ c. Unión de K^+ → reacción química que involucra el ATP → liberación de K^+ en el interior → unión de Na^+ → el grupo fosfato se libera de la proteína → Na^+ liberado al exterior.
- ☐ d. Unión de Na^+ → reacción química que involucra al ATP → Na^+ liberado al interior → unión de K^+ → el grupo fosfato se libera de la proteína → K^+ liberado al exterior.
- ☐ e. Na^+ y K^+ permanecen quietos, Na^+ en el exterior y K^+ en el interior.

Q. 4. Marque la afirmación verdadera acerca de las diferencias entre células procariontes y eucariontes:

- ☐ a. Las células procariontes poseen núcleo delimitado por membrana, mientras que las eucariontes no
- ☐ b. Las células eucariontes carecen de organelas membranosas, a diferencia de las procariontes
- ☐ c. Tanto procariontes como eucariontes almacenan su material genético en el citoplasma sin compartimentación
- ☐ d. Las células eucariontes poseen núcleo verdadero y organelas membranosas, mientras que las procariontes no
- ☐ e. Las células procariontes son siempre multicelulares, mientras que las eucariontes son exclusivamente unicelulares

Q. 5. ¿Qué ion produce un potencial inhibitorio postsináptico (PIPS) al salir de la célula?

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

Q. 6. Por efecto de la unión del neurotransmisor al receptor postsináptico, se produce:

- ☐ a. Cambio en el potencial de la neurona presináptica.
- ☐ b. Cambio en el potencial de la neurona postsináptica.
- ☐ c. Apertura de canales iónicos de la neurona postsináptica.
- ☐ d. b y c son correctas.
- ☐ e. Todas son correctas.

Q. 7. ¿Qué función atribuía Descartes a la glándula pineal?

- ☐ a. Coordinar las respuestas reflejas e involuntarias del organismo.
- ☐ b. Mediar la interacción entre la mente y el cuerpo.
- ☐ c. Funcionar como el órgano responsable de enfriar la sangre proveniente del corazón.
- ☐ d. Constituir la región cerebral especializada en la producción del lenguaje verbal.
- ☐ e. Actuar como el centro del control visual del organismo.

Q. 8. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los aminoácidos es incorrecta?

- ☐ a. La secuencia de aminoácidos se conoce como estructura primaria de la proteína.
- ☐ b. A partir de sólo 20 aminoácidos, se puede sintetizar toda la inmensa variedad de proteínas que requieren los organismos.
- ☐ c. Los aminoácidos varían de acuerdo con las propiedades de sus grupos laterales (R).
- ☐ d. Los polipéptidos son polímeros de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos.
- ☐ e. La estructura de los aminoácidos no está involucrada en la especificidad de las proteínas resultantes de la unión entre ellos.

Q. 9. Según la teoría celular, ¿cuál de las siguientes afirmaciones no forma parte de sus postulados?

- ☐ a. Todos los organismos vivos están formados por una o más células
- ☐ b. Las reacciones químicas de un organismo vivo tienen lugar dentro de las células
- ☐ c. Las células pueden originarse espontáneamente a partir de materia no viva en ambientes acuáticos
- ☐ d. Las células se originan de otras células
- ☐ e. Las células contienen la información hereditaria que pasa de la célula progenitora a la célula hija

Q. 10. ¿Cuál es un rol fisiológico correcto de los iones Ca^{2+} , K^{+} y Na^{+} ?

- ☐ a. Intervienen en la producción y propagación del impulso nervioso
- ☐ b. El K^{+} es el principal ion negativo del citoplasma
- ☐ c. El Na^{+} solo participa en fotosíntesis
- ☐ d. El Ca^{2+} solo actúa como pigmento sanguíneo
- ☐ e. Ninguna de las anteriores es correcta

Q. 11. ¿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. 12. ¿Qué ocurre cuando una célula se encuentra en un medio hipertónico?

- ☐ a. El agua entra en la célula.
- ☐ b. No hay movimiento de agua.
- ☐ c. El agua sale de la célula.
- ☐ d. La célula se hincha.
- ☐ e. La célula se divide.

Q. 13. Se denomina neurona eferente a aquella neurona que:

- ☐ a. Conduce impulsos desde la periferia hacia el centro.
- ☐ b. Conduce impulsos desde el centro hacia los músculos.
- ☐ c. Conduce los impulsos en ambas direcciones.
- ☐ d. Percibe las señales provenientes del mundo.
- ☐ e. Ninguna de las anteriores es correcta

Q. 14. Según la clasificación de reacciones químicas presentada en el texto, ¿cómo se denomina una reacción en la que dos o más sustancias se unen para formar una sustancia diferente, representada como $A + B \rightarrow AB$?

- ☐ a. Reacción de disociación.
- ☐ b. Reacción de intercambio.
- ☐ c. Reacción de combinación.
- ☐ d. Reacción de neutralización.
- ☐ e. Reacción de ionización.

Q. 15. Dentro del sistema de endomembranas, ¿cuál es la función principal del Retículo Endoplasmático Liso (REL)?

- ☐ a. La síntesis de proteínas de exportación mediante ribosomas adheridos.
- ☐ b. El procesamiento y empaquetamiento final de glicoproteínas.
- ☐ c. La degradación de macromoléculas mediante enzimas hidrolíticas a pH ácido.
- ☐ d. La síntesis de lípidos y procesos de desintoxicación celular.
- ☐ e. El almacenamiento de información genética en forma de cromatina.

Q. 16. Una neurona que emite un axón y un árbol dendrítico en lugares opuestos del soma es:

- ☐ a. bipolar
- ☐ b. motora
- ☐ c. multipolar
- ☐ d. tripolar
- ☐ e. unipolar

Q. 17. ¿Cuál es el mecanismo de acción principal de la atropina en el sistema nervioso?

- ☐ a. Actúa como agonista de los receptores nicotínicos de acetilcolina, aumentando la excitación neuronal.
- ☐ b. Inhibe la liberación de acetilcolina desde la neurona presináptica.
- ☐ c. Se une a receptores muscarínicos de acetilcolina e impide que esta ejerza sus efectos.
- ☐ d. Aumenta la recaptación de acetilcolina en la sinapsis.
- ☐ e. Estimula la apertura de canales iónicos asociados a receptores colinérgicos.

Q. 18. ¿Qué característica distingue a las células de Schwann de los oligodendrocitos?

- ☐ a. No participan de la formación de mielina
- ☐ b. Sólo se encuentran en el sistema nervioso central
- ☐ c. Pueden guiar la regeneración axonal en el sistema nervioso periférico
- ☐ d. Aportan sostén físico y funcional a las células del sistema nervioso central
- ☐ e. Pueden mielinizar varios axones

Q. 19. Los biólogos Schleiden y Schwann formularon la teoría celular. ¿Cuál de sus premisas fue refutada posteriormente?

- ☐ a. Cada célula es autónoma.
- ☐ b. Las células se originan en el ensamblaje de sustancias inanimadas.
- ☐ c. Toda célula proviene de una célula preexistente.
- ☐ d. Su composición química es similar en todas las células.
- ☐ e. Toda célula eucariota tiene al menos una mitocondria.

Q. 20. Los puentes de hidrógeno se deben a...

- ☐ a. El número atómico del agua.
- ☐ b. El peso atómico del hidrógeno.
- ☐ c. La polaridad molecular.
- ☐ d. La hidrofilia.
- ☐ e. La tendencia a ionizarse.

Q. 21. La estructura terciaria de una proteína se estabiliza principalmente por:

- ☐ a. Puentes de hidrógeno entre grupos peptídicos.
- ☐ b. Interacciones entre cadenas laterales R.
- ☐ c. Enlaces glucosídicos.
- ☐ d. Enzimas.
- ☐ e. Uniones de fosfatos.

Q. 22. ¿Cómo se encuentra organizado el ADN en el núcleo cuando la célula no está en división?

- ☐ a. En forma de cromosomas.
- ☐ b. En forma de cromatina.
- ☐ c. En forma de ARN mensajero.
- ☐ d. En forma de ADN libre, sin asociación a histonas.
- ☐ e. En forma de material genético degradado en el citoplasma.

Q. 23. En el contexto de los estudios observacionales, ¿qué caracteriza específicamente a un estudio de “casos y controles”?

- ☐ a. Se asigna aleatoriamente un fármaco a la mitad de los participantes.
- ☐ b. Se observa a un solo individuo durante toda su vida sin compararlo con otros.
- ☐ c. Se compara a un grupo con una condición (casos) frente a otro sin ella (controles) mirando hacia atrás en el tiempo.
- ☐ d. Es un estudio prospectivo que busca predecir el futuro de una población sana.
- ☐ e. No requiere análisis estadístico porque se basa en anécdotas.

Q. 24. ¿Qué estructura del citoesqueleto está formada por tubulina y participa en el transporte intracelular?

- ☐ a. Microtúbulos
- ☐ b. Filamentos de actina
- ☐ c. Cilios
- ☐ d. Filamentos intermedios
- ☐ e. Centriolos

Q. 25. El potencial de reposo

- ☐ a. Es de aproximadamente -70mV.
- ☐ b. Sucede inmediatamente después de la repolarización.
- ☐ c. Se alcanza una vez superado el umbral de excitación.
- ☐ d. Se da cuando la membrana es estimulada.
- ☐ e. Se da cuando el exterior es más negativo que el interior de la célula.

Q. 26. ¿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. 27. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre endocitosis es correcta?

- ☐ a. Siempre se produce a favor del gradiente de concentración, por eso no requiere gasto de energía.
- ☐ b. Es independiente del gradiente de concentración, por eso no requiere gasto de energía.
- ☐ c. Existen dos tipos: pinocitosis y endocitosis mediada por receptor.
- ☐ d. En la endocitosis, se genera una invaginación de la membrana que provoca el ingreso de la sustancia a la célula a través de la formación de una vesícula.
- ☐ e. En la endocitosis, cuando una vesícula alcanza la superficie interna celular, su membrana se fusiona con la membrana citoplasmática y expulsa su contenido al exterior.

Q. 28. James Lind es responsable de...

- ☐ a. El primer ensayo clínico del que se tiene registro.
- ☐ b. Desarrollar un antibiótico para curar el escorbuto.
- ☐ c. A y E son correctas.
- ☐ d. Acortar la duración de los viajes marítimos para evitar enfermedades en los marineros.
- ☐ e. Que los médicos obstetras se higienicen previo a asistir un parto.

Q. 29. En el proceso de neurotransmisión, ¿qué sucede con las moléculas de neurotransmisor que, tras ser sintetizadas, se filtran fuera de las vesículas sinápticas hacia el citoplasma del botón terminal?

- ☐ a. Son transportadas de vuelta al soma mediante transporte axoplásmico retrógrado.
- ☐ b. Se difunden a través de la membrana presináptica hacia el espacio sináptico.
- ☐ c. Se unen a los autorreceptores internos para estimular una mayor síntesis.
- ☐ d. Activan directamente la liberación de otras vesículas por exocitosis.
- ☐ e. Son degradadas por enzimas de inactivación presentes en el citoplasma.

Q. 30. ¿Qué ocurre durante la hiperpolarización de la membrana neuronal?

- ☐ a. Entra una gran cantidad de sodio (Na^+) y el interior se vuelve más positivo.
- ☐ b. Continúa la salida de potasio (K^+) haciendo que el interior de la neurona sea más negativo que en reposo.
- ☐ c. Cierre inmediato de los canales de K^+ tras la repolarización, que estabiliza el potencial en valores cercanos a -70 mV .
- ☐ d. Activación de la bomba sodio-potasio.
- ☐ e. Incremento de Cl^- que genera una repolarización inmediata sin sobrepasar el valor basal.

INSTRUCCIONES:

- **Valor mínimo de aprobación: 4.00 pts (13 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
	Docente	Fecha
	Tema	
	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: