

Primer Parcial - Tema 1 — Biología del CBC

Cátedra D'Amelio

Cuatrimestre: Primer Cuatrimestre 2026

Docente: Leticia Sarli

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 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. 2. La bomba sodio-potasio...

- ☐ a. garantiza que la concentración de sodio en el medio intracelular sea siempre mayor que en el medio extracelular
- ☐ b. está mediada por una proteína que, durante el proceso, siempre mantiene una misma configuración
- ☐ c. garantiza que la concentración de potasio en el medio intracelular sea siempre menor que en el medio extracelular
- ☐ d. es un tipo de transporte pasivo, no requiere un gasto de energía
- ☐ e. requiere de un gasto de energía liberada por la molécula ATP (Adenosín Trifosfato o Trifosfato de Adenosina)

Q. 3. 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. 4. ¿Qué sucede cuando el cloruro de sodio (NaCl) se disuelve en agua?

- ☐ a. Los iones Na^+ y 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. 5. Según las hipótesis científicas sobre el origen de la vida, las primeras células primitivas habrían sido...

- ☐ a. Heterótrofas extremas que dependieron de materia orgánica preexistente
- ☐ b. Autótrofas quimiosintéticas o fotosintéticas adaptadas a condiciones primitivas
- ☐ c. Organismos sin necesidad de energía externa
- ☐ d. A y B son correctas
- ☐ e. C y B son correctas

Q. 6. ¿Cuál de estas afirmaciones respecto a la neurona es INCORRECTA?

- ☐ a. Es la unidad elemental de procesamiento y transmisión de información en el sistema nervioso.
- ☐ b. Según su función, pueden ser sensoriales, motoras o interneuronas.
- ☐ c. Su axón está recubierto totalmente por una capa denominada vaina de mielina.
- ☐ d. Su estructura básica está compuesta por dendritas, soma, axón y botón terminal.
- ☐ e. El transporte axonal puede ser anterógrado (hacia adelante) o retrógrado (hacia atrás).

Q. 7. Según el texto de Guadalupe Nogués, el enfoque de la medicina basada en evidencia:

- ☐ a. Toma decisiones basándose en evidencia pero otorga un lugar prioritario a las opiniones de los profesionales y a las anécdotas que surgen de su práctica.
- ☐ b. Conserva los conocimientos que vienen de la medicina basada en tradiciones sin someterlos a prueba, ya que no es necesario.
- ☐ c. Avanza a partir de pruebas obtenidas mediante observación y experimentación rigurosas que permiten tomar decisiones basadas en dicha evidencia.
- ☐ d. Es prioritario para el avance de las ciencias básicas, pero no es necesario ni recomendable en ciencia aplicada.
- ☐ e. Avanza exclusivamente a partir de la observación directa de los fenómenos y las conclusiones que de ella se obtienen.

Q. 8. ¿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. 9. ¿Cuál es la diferencia principal entre los organismos autótrofos y heterótrofos mencionada en el capítulo?

- ☐ a. Los autótrofos degradan cadáveres y los heterótrofos producen oxígeno.
- ☐ b. Los autótrofos son exclusivamente unicelulares y los heterótrofos multicelulares.
- ☐ c. Los autótrofos sintetizan sus propias moléculas biológicas a partir de energía (como la luz), los heterótrofos deben ingerirlas de otros.
- ☐ d. Los heterótrofos no poseen metabolismo aeróbico.
- ☐ e. Los autótrofos no pertenecen al dominio Eukarya.

Q. 10. ¿Cuál enunciado sintetiza correctamente las funciones del citoesqueleto eucariótico?

- ☐ a. Almacena lípidos de reserva en microtúbulos
- ☐ b. Sustituye la membrana plasmática durante la mitosis
- ☐ c. Mantiene la organización de la célula, permite el movimiento, posiciona organelas y dirige el transporte intracelular
- ☐ d. Sólo aparece en procariotas con pared
- ☐ e. Es una estructura rígida e inmutable sin dinámica

Q. 11. ¿Cuál es la razón principal por la que las células pequeñas favorecen el metabolismo activo?

- ☐ a. Porque tienen mayor relación superficie/volumen, lo que facilita el intercambio de materiales
- ☐ b. Porque su núcleo es proporcionalmente más grande que el citoplasma
- ☐ c. Porque carecen de membrana plasmática y el intercambio es directo
- ☐ d. Porque poseen más paredes celulares que aumentan el área de intercambio
- ☐ e. Porque el citoplasma no requiere transporte intracelular

Q. 12. ¿Qué define a un compuesto químico?

- ☐ a. Cualquier mezcla de dos sustancias sin proporción fija
- ☐ b. Una solución acuosa de iones no interactuantes
- ☐ c. Una molécula formada solo por átomos idénticos
- ☐ d. Sustancia formada por átomos de dos o más elementos diferentes, en proporciones definidas y constantes
- ☐ e. Cualquier sólido cristalino

Q. 13. Marque la afirmación correcta acerca de los átomos:

- ☐ a. Están constituidos por dos partículas más pequeñas: protones y electrones.
- ☐ b. Las partículas formadas por dos o más átomos (moléculas) se mantienen juntas por medio de enlaces químicos que, una vez constituidos, no pueden volver a deshacerse.
- ☐ c. Las propiedades químicas de un átomo están determinadas por sus electrones.
- ☐ d. El núcleo de un átomo contiene protones cargados negativamente.
- ☐ e. Las reacciones químicas involucran el intercambio de protones entre los átomos.

Q. 14. ¿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 Na^+/K^+
- ☐ c. Porque no necesita eliminar Na^+ del interior del axón
- ☐ d. Porque el Na^+ sólo entra a través de los nódulos de Ranvier
- ☐ e. Porque no genera potenciales de acción completos

Q. 15. ¿Cuál es la función principal de los glucolípidos en la membrana plasmática?

- ☐ a. Se encuentran en el interior de la membrana y regulan su fluidez.
- ☐ b. Forman canales para el transporte de iones.
- ☐ c. Se encuentran en la superficie interna de la membrana y actúan como receptores de señales en el citoplasma.
- ☐ d. Se encuentran en la superficie externa de la membrana y funcionan como marcadores celulares para el reconocimiento entre células.
- ☐ e. Proveen energía a la célula.

Q. 16. ¿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. 17. ¿Qué diferencia estructural entre los ácidos grasos saturados e insaturados explica que los primeros tiendan a ser sólidos a temperatura ambiente y los segundos líquidos?

- ☐ a. Los saturados tienen grupos carboxilo polares que forman puentes de hidrógeno, solidificándolos.
- ☐ b. Los insaturados poseen cadenas más largas que impiden el empaquetamiento.
- ☐ c. Los saturados carecen de dobles enlaces, por lo que sus cadenas rectas se empaquetan estrechamente; los insaturados tienen dobles enlaces que doblan las cadenas y dificultan el empaquetamiento.
- ☐ d. Los insaturados contienen más átomos de oxígeno que los saturados.
- ☐ e. La diferencia radica en la presencia de anillos aromáticos en los insaturados.

Q. 18. En los tejidos animales, ¿qué estructuras permiten el pasaje libre de moléculas pequeñas y señales eléctricas entre citoplasmas de células contiguas?

- ☐ a. Plasmodesmos con extensiones de desmotúbulos.
- ☐ b. Vesículas de exocitosis que liberan neurotransmisores.
- ☐ c. Bombas de antiporte que intercambian Na^+ por K^+ .
- ☐ d. Uniones comunicantes o uniones nexus (gap junctions).
- ☐ e. Canales iónicos selectivos activados por voltaje.

Q. 19. En el campo de la metodología de la investigación, ¿cuál es el valor de las opiniones y anécdotas de los profesionales?

- ☐ a. No tienen ningún valor.
- ☐ b. Son puntos de partida para generar hipótesis que luego serán puestas a prueba en los ensayos experimentales.
- ☐ c. Constituyen evidencia confiable por sí mismas.
- ☐ d. Si bien no constituyen evidencia confiable por sí mismas, debido a que vienen de profesionales, tienen más probabilidad de ser verdad.
- ☐ e. Es recomendable usarlas como datos para tomar decisiones.

Q. 20. Algunos fármacos agonistas aumentan la actividad de un neurotransmisor en la sinapsis. ¿Cuál de los siguientes mecanismos explica este efecto cuando el fármaco impide la eliminación del neurotransmisor?

- ☐ a. Bloquea la liberación del neurotransmisor en la sinapsis.
- ☐ b. Impide la inactivación del neurotransmisor al bloquear su degradación o recaptación.
- ☐ c. Destruye los receptores postsinápticos.
- ☐ d. Disminuye la cantidad de neurotransmisor liberado.
- ☐ e. Evita que el neurotransmisor se una a su receptor.

Q. 21. ¿Cuál de los siguientes científicos descubrió que la estimulación eléctrica de un nervio provocaba la contracción del músculo al que estaba unido?

- ☐ a. Hermann von Helmholtz
- ☐ b. René Descartes
- ☐ c. Johannes Müller
- ☐ d. Paul Broca
- ☐ e. Luigi Galvani

Q. 22. Según el modelo del mosaico fluido, ¿qué moléculas se encargan del reconocimiento celular y la adhesión en la superficie externa de la membrana plasmática?

- ☐ a. Los ácidos grasos saturados de los fosfolípidos.
- ☐ b. Las moléculas de colesterol insertas en la bicapa.
- ☐ c. Las cadenas de carbohidratos unidas a glucolípidos y glucoproteínas.
- ☐ d. Las proteínas periféricas unidas a la cara citoplasmática.
- ☐ e. Las hélices alfa hidrofóbicas que atraviesan la membrana.

Q. 23. Si una neurona recibe simultáneamente múltiples sinapsis excitatorias e inhibitorias, ¿qué resultado se espera?

- ☐ a. Siempre se genera un potencial de acción debido a la presencia de sinapsis excitatorias.
- ☐ b. La neurona entra en estado de excitación e inhibición simultáneamente.
- ☐ c. El resultado depende de la suma de los efectos excitatorios e inhibitorios en el cono axónico.
- ☐ d. Las sinapsis inhibitorias bloquean siempre la transmisión de las excitatorias y no se produce el potencial de acción.
- ☐ e. La neurona alterna automáticamente entre estados de excitación e inhibición.

Q. 24. 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. 25. 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. 26. En el período refractario absoluto:

- ☐ a. Un estímulo supraumbral puede desencadenar un potencial de acción.
- ☐ b. Un estímulo menor al umbral puede desencadenar un potencial de acción.
- ☐ c. Ningún estímulo puede desencadenar un nuevo potencial de acción.
- ☐ d. Un estímulo habitual desencadenará un potencial de acción.
- ☐ e. La neurona está hiperexcitable.

Q. 27. ¿Cuál de las siguientes características NO corresponde a una función de los microgliocitos?

- ☐ a. Tienen un tamaño menor que los astrocitos.
- ☐ b. Responsables de las respuestas inflamatorias ante el daño cerebral.
- ☐ c. Descomponen neuronas muertas.
- ☐ d. Participan en la defensa inmunitaria del encéfalo.
- ☐ e. Participan en la formación de la vaina de mielina.

Q. 28. A diferencia de las catecolaminas (dopamina y noradrenalina), la serotonina se sintetiza a partir de un aminoácido distinto. ¿Cuál es su precursor y en qué categoría se clasifica?

- ☐ a. Se sintetiza a partir de la tirosina y es una catecolamina.
- ☐ b. Se sintetiza a partir de la colina y es un gas soluble.
- ☐ c. Se sintetiza a partir del glutamato y es un aminoácido.
- ☐ d. Se sintetiza a partir del triptófano y es una indolamina.
- ☐ e. Se sintetiza a partir del L-Dopa y es un péptido.

Q. 29. ¿Qué relación puede establecerse entre tamaño del cuerpo, tamaño del encéfalo y complejidad del comportamiento?

- ☐ a. Deben crecer estrictamente en proporción directa.
- ☐ b. Los animales grandes siempre presentan comportamientos más complejos.
- ☐ c. El tamaño corporal exige cierto volumen cerebral, pero no determina complejidad.
- ☐ d. El tamaño del encéfalo no se relaciona con el cuerpo y el comportamiento.
- ☐ e. Todos los animales comparten la misma proporción encéfalo/cuerpo.

Q. 30. Según la teoría de Oparin, ¿cómo se explica el origen de las primeras formas de vida en la Tierra?

- ☐ a. Como resultado de la aparición simultánea de organismos complejos a partir de materia inerte.
- ☐ b. A partir de la evolución química gradual, donde moléculas simples dieron origen a estructuras cada vez más complejas.
- ☐ c. Mediante la generación espontánea de células eucariotas en condiciones de la Tierra primitiva.
- ☐ d. Por la llegada de organismos vivos desde otros planetas (panspermia).
- ☐ e. A partir de la incorporación de organismos procariotas en el interior de otras células, dando lugar a nuevas formas celulares más complejas.

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)	
	■	

Parcial - Biología (CBC) - Cat. D'Amelio (0856)

Firma del estudiante: