

Recuperatorio 2º Parcial - Tema 1 — 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. Las reacciones metabólicas ocurren en series, donde cada paso es controlado por una enzima específica ¿Cuál es el principal beneficio que se obtiene?

- ☐ a. Regular los sustratos que se unen a los sitios activos de cada enzima
- ☐ b. Aumentar la entropía
- ☐ c. Favorece a las reacciones catabólicas para sintetizar nuevas moléculas
- ☐ d. Ahorrar energía y materiales
- ☐ e. Aumentar la energía de activación de las reacciones químicas

Q. 2. Los biólogos evolutivos estudian la adecuación biológica o aptitud como una medida del éxito adaptativo de los organismos. ¿Cómo se define formalmente este concepto dentro de la genética de poblaciones moderna?

- ☐ a. El peso muscular total alcanzado por un mamífero durante su etapa de madurez.
- ☐ b. La velocidad de nado que despliegan los peces cíclidos al huir de las redes.
- ☐ c. La cantidad de mutaciones inversas que sufre el ADN nuclear ante el estrés.
- ☐ d. La capacidad de entrar en un estado de letargo profundo llamado G0 celular.
- ☐ e. El éxito reproductivo diferencial medido por el número de descendientes supervivientes.

Q. 3. Según el texto, ¿qué implicancia desafía el caso de la epigenética en relación con la herencia biológica tradicional?

- ☐ a. Confirma que los genes nunca se expresan en células somáticas.
- ☐ b. Elimina la necesidad de regulación génica en organismos complejos.
- ☐ c. Refuerza que el ambiente no tiene ningún impacto en la biología.
- ☐ d. Demuestra que todas las mutaciones son eliminadas en la reproducción sexual.
- ☐ e. Demuestra que los cambios ambientales pueden heredarse en ciertos casos a través de marcas epigenéticas.

Q. 4. La fibrosis quística es una enfermedad genética de herencia autosómica recesiva. Una pareja sana, ambos portadores del alelo asociado a la enfermedad, decide tener un hijo. ¿Cuál es la probabilidad de que el hijo presente fibrosis quística?

- ☐ a. 100 %
- ☐ b. 25 %
- ☐ c. 50 %
- ☐ d. 0 %
- ☐ e. 75 %

Q. 5. Si estoy corriendo una maratón y mis músculos no reciben suficiente oxígeno, ¿qué ocurre en mis células musculares?

- ☐ a. la glucólisis se detiene porque ya no hay oxígeno disponible.
- ☐ b. el ácido láctico se acumula porque el nad⁺ se convierte en oxígeno.
- ☐ c. el ácido pirúvico se transforma en ácido láctico para regenerar el nad⁺ y permitir que la glucólisis continúe.
- ☐ d. las células dejan de producir energía hasta que se recupere el oxígeno.
- ☐ e. el ácido pirúvico entra al ciclo de Krebs para producir más ATP.

Q. 6. Durante la replicación del ADN, ¿Cuál es la enzima encargada de catalizar la adición de nucleótidos de ADN a la cadena?

- ☐ a. ADN polimerasa
- ☐ b. RNA polimerasa
- ☐ c. RNA primasa
- ☐ d. Topoisomerasas
- ☐ e. Helicasas

Q. 7. ¿Cuál de estas afirmaciones sobre el comportamiento social es incorrecta?

- ☐ a. El comportamiento social conlleva ciertos costos como la competencia por los recursos y el aumento del riesgo de transmisión de enfermedades
- ☐ b. La selección natural llevó a la evolución del comportamiento social.
- ☐ c. El comportamiento social se refiere a la interacción de dos o más animales, por lo general de la misma especie, que incluye comunicación entre ellos.
- ☐ d. El comportamiento social tiene beneficios como la defensa contra depredadores y la posibilidad de recibir ayuda de otros.
- ☐ e. La mera presencia de más de un individuo significa que una conducta es social.

Q. 8. ¿Cuál es el primer paso en la transcripción del ADN en células eucariotas?

- ☐ a. Un ribosoma se une al promotor para iniciar la transcripción.
- ☐ b. La ARN polimerasa se une al promotor para iniciar la transcripción.
- ☐ c. La ADN polimerasa se une al promotor para iniciar la transcripción.
- ☐ d. La ligasa se une al promotor para iniciar la transcripción.
- ☐ e. La helicasa se une al promotor para iniciar la transcripción.

Q. 9. ¿Cuál es la principal consecuencia evolutiva de la endogamia en una población?

- ☐ a. Evita que se expresen los alelos recesivos dañinos.
- ☐ b. Aumenta la frecuencia de homocigotismo
- ☐ c. Provoca que la población sea inmune a la deriva genética.
- ☐ d. Cambia drásticamente las frecuencias de todos los alelos.
- ☐ e. Aumenta la variabilidad genética global del acervo genético.

Q. 10. ¿Qué fenómeno contribuye directamente a la variabilidad genética en la descendencia?

- ☐ a. La alineación de cromosomas homólogos en metafase II
- ☐ b. La duplicación del ADN en la interfase
- ☐ c. La replicación mitótica del ADN
- ☐ d. El entrecruzamiento y la segregación al azar de los cromosomas
- ☐ e. La disolución de la membrana nuclear

Q. 11. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones resume mejor la crítica de Sapolsky al determinismo genético?

- ☐ a. Los genes adquieren significado únicamente en interacción con distintos contextos ambientales.
- ☐ b. Los genes sólo influyen en características biológicas y no en el comportamiento.
- ☐ c. La conducta depende exclusivamente de experiencias tempranas.
- ☐ d. La influencia genética puede comprenderse sin considerar factores ambientales.
- ☐ e. Los genes son irrelevantes para explicar la conducta humana.

Q. 12. Las alteraciones cromosómicas numéricas:

- ☐ a. pueden involucrar la duplicación de una porción de un cromosoma
- ☐ b. implican que una porción de un cromosoma puede perderse
- ☐ c. se deben a rupturas cromosómicas que ocurren dentro de un cromosoma
- ☐ d. solo ocurren en cromosomas sexuales
- ☐ e. pueden involucrar una dotación haploide completa

Q. 13. ¿Cuál es el papel del oxígeno al final de la cadena transportadora de electrones?

- ☐ a. Iniciar la cadena cediendo electrones
- ☐ b. Aceptar electrones y combinarse con protones para formar agua
- ☐ c. Unirse al ADP para facilitar su fosforilación
- ☐ d. Bloquear el paso de protones por ATP sintetasa
- ☐ e. Oxidar directamente la glucosa en el citosol

Q. 14. La ley de segregación de Mendel establece que:

- ☐ a. Los dos alelos de un gen permanecen juntos en los gametos.
- ☐ b. Los rasgos se heredan por mezcla de fluidos.
- ☐ c. Los factores se expresan sólo en F1.
- ☐ d. Los alelos dominantes se duplican en la meiosis.
- ☐ e. Cada individuo tiene dos factores que se separan al formar gametos.

Q. 15. En una población de escarabajos, aparece un individuo con una coloración diferente debido a un cambio en su ADN. Si esta característica puede heredarse a la descendencia, ¿qué proceso explica mejor el origen de esta nueva variante?

- ☐ a. Mutación.
- ☐ b. Adaptación al ambiente durante la vida del individuo.
- ☐ c. Selección natural.
- ☐ d. Migración.
- ☐ e. Deriva genética.

Q. 16. ¿Cuál fue el hallazgo principal del experimento de la oveja Dolly?

- ☐ a. Que la clonación sólo es posible en especies vegetales.
- ☐ b. Que el núcleo de una célula somática adulta y diferenciada puede generar un organismo completo idéntico.
- ☐ c. Que las ovejas pueden reproducirse asexualmente en la naturaleza.
- ☐ d. Que el núcleo de una célula embrionaria no puede generar un organismo completo.
- ☐ e. Que los cromosomas se pierden durante la diferenciación celular.

Q. 17. La contribución clave de Mendel frente a la idea de “herencia mezcladora” fue:

- ☐ a. Afirmar que sólo la madre aporta factores hereditarios.
- ☐ b. Negar la existencia de los gametos.
- ☐ c. Defender que los rasgos son adquiridos por el ambiente.
- ☐ d. Mostrar que los caracteres se heredan y redistribuyen en cada generación.
- ☐ e. Proponer que las características se diluyen en cada generación.

Q. 18. De acuerdo con el experimento de Meselson & Stahl, la replicación del ADN es:

- ☐ a. Dispersa
- ☐ b. Conservativa
- ☐ c. Semidiscontinua
- ☐ d. Semiconservativa
- ☐ e. Parcial

Q. 19. En algunos animales, el pelaje corto (L) domina por sobre el largo (l). Si una hembra heterocigota se cruza con un macho heterocigota, ¿qué proporción de descendientes tendrá pelaje largo?

- ☐ a. 50 %
- ☐ b. 100 %
- ☐ c. 0 %
- ☐ d. 75 %
- ☐ e. 25 %

Q. 20. ¿Qué significa que una célula sea poliploide?

- ☐ a. Que posee más de dos juegos completos de cromosomas
- ☐ b. Que tiene un solo cromosoma por par
- ☐ c. Que proviene de una célula haploide
- ☐ d. Que carece de núcleo
- ☐ e. Que su número cromosómico varía en cada división

Q. 21. ¿Por qué los estudios de gemelos son una herramienta útil para investigar las diferencias individuales?

- ☐ a. Porque eliminan completamente la influencia del ambiente sobre la conducta.
- ☐ b. Porque permiten comparar individuos con distinto grado de semejanza genética y analizar la influencia de factores genéticos y ambientales.
- ☐ c. Porque los gemelos monocigóticos poseen experiencias idénticas a lo largo de la vida.
- ☐ d. Porque demuestran que la personalidad está determinada genéticamente.
- ☐ e. Porque permiten identificar directamente los genes responsables de cada conducta.

Q. 22. Los programas motores...

- ☐ a. son conductas que mediante el aprendizaje fueron gradualmente “progamadas” en acciones musculares
- ☐ b. son los instintos
- ☐ c. son todas las conductas innatas
- ☐ d. Se producen mediante un estímulo signo
- ☐ e. son secuencias coordinadas de acciones musculares que provocan conductas automáticas

Q. 23. ¿Qué significa el “éxito reproductivo diferencial” en la teoría darwiniana?

- ☐ a. Se refiere a la capacidad de las especies para reproducirse exitosamente produciendo más descendientes de los que pueden sobrevivir.
- ☐ b. Aquellos individuos que portan un genotipo superior, independientemente de su ambiente, tienen más probabilidad de sobrevivir y reproducirse.
- ☐ c. Aquellos individuos que portan características que les permiten una mejor adaptación a su ambiente, tienen más probabilidad de sobrevivir y reproducirse.
- ☐ d. Aquellos individuos mejor adaptados a su ambiente evolucionan a lo largo de su vida.
- ☐ e. En la teoría darwiniana la ventaja reproductiva no es un factor relevante.

Q. 24. Las causas próximas refieren a ...

- ☐ a. Las mutaciones genéticas que dan lugar a la adaptación del individuo
- ☐ b. Los procesos genéticos, de desarrollo y fisiológicos que le permiten a la población evolucionar
- ☐ c. La función evolutiva de una conducta
- ☐ d. Los procesos genéticos, de desarrollo y fisiológicos que le permiten al animal llevar a cabo una conducta
- ☐ e. El por qué un animal realiza determinada conducta

Q. 25. ¿Cuál es la ventaja de organizar reacciones metabólicas en secuencias escalonadas en lugar de una sola liberación de energía?

- ☐ a. Impide la regulación por enzimas específicas
- ☐ b. Hace innecesaria la participación de coenzimas
- ☐ c. Permite disipar todo como calor de inmediato
- ☐ d. Aumenta el riesgo de daño térmico celular
- ☐ e. Facilita almacenar/liberar energía en cantidades pequeñas y útiles, con control en cada paso

Q. 26. Una diferencia fundamental entre cromosomas procariotas y eucariotas está relacionada con su organización estructural. ¿Cuál de las siguientes opciones describe correctamente esta diferencia?

- ☐ a. Los procariotas poseen ADN lineal asociado a histonas, mientras que los eucariotas poseen ADN circular libre
- ☐ b. Los procariotas poseen un cromosoma circular, mientras que los eucariotas poseen ADN lineal asociado a histonas
- ☐ c. Ambos poseen ADN lineal pero sin proteínas asociadas
- ☐ d. Ambos poseen exactamente el mismo tipo de cromosoma
- ☐ e. Los procariotas poseen múltiples cromosomas lineales, mientras que los eucariotas poseen un único cromosoma circular

Q. 27. ¿Cuál es la función principal de los centrosomas durante la división celular?

- ☐ a. Organizar el citoesqueleto.
- ☐ b. Dividir el núcleo.
- ☐ c. Formar el huso mitótico.
- ☐ d. Separar las cromátidas hermanas.
- ☐ e. No cumplen ninguna función durante la división celular.

Q. 28. ¿Qué caracteriza a la anafase?

- ☐ a. Formación del anillo contráctil
- ☐ b. Separación de cromátidas hermanas y migración a polos opuestos
- ☐ c. Condensación inicial de cromatina
- ☐ d. Alineación de cromosomas en el ecuador
- ☐ e. Reparación de nucléolos

Q. 29. En relación con el Estudio de Minnesota sobre gemelos criados por separado, ¿cuál de las siguientes interpretaciones es la más precisa?

- ☐ a. Los gemelos univitelinos son idénticos en todas sus dimensiones psicológicas, por lo que el ambiente no tiene ningún efecto.
- ☐ b. Los resultados demuestran que el ambiente es el único factor relevante en el desarrollo de la inteligencia y la personalidad.
- ☐ c. Los gemelos bivitelinos muestran mayor similitud que los univitelinos cuando son criados por separado.
- ☐ d. Los gemelos univitelinos muestran mayor similitud psicológica que los bivitelinos, incluso cuando fueron criados en entornos diferentes.
- ☐ e. El estudio concluye que la inteligencia es 70 % genética en todos los individuos.

Q. 30. ¿Cómo se denominan a las anomalías genéticas causadas por la presencia de un único cromosoma extra?

- ☐ a. Hiperploidía
- ☐ b. Monosomía
- ☐ c. Disomía
- ☐ d. Trisomía
- ☐ e. Poliploidía

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
	Docente	Fecha
	Tema	
	1 (A) (B) (C) (D) (E)	15 (A) (B) (C) (D) (E)
	2 (A) (B) (C) (D) (E)	16 (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: