

Recuperatorio 2º Parcial - Tema 2 — Biología del CBC

Cátedra D'Amelio

Cuatrimestre: Segundo Cuatrimestre 2025

Docente: Pablo Gómez

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. Un laboratorio detecta bacterias resistentes a penicilina replicando colonias sobre agar con antibiótico. ¿Qué ilustra este procedimiento?

- ☐ a. La generación de resistencia por exposición única
- ☐ b. La selección de variantes ya presentes que sobreviven y se reproducen en el nuevo ambiente
- ☐ c. La herencia de un hábito adquirido
- ☐ d. El reemplazo de mutaciones por aprendizaje
- ☐ e. La imposibilidad de variación al azar

Q. 2. ¿Cuál de los siguientes enunciados describe mejor la macroevolución?

- ☐ a. Cambios de comportamiento por aprendizaje en una misma generación
- ☐ b. Cambios por encima del nivel de especie evidenciados por fósiles, secuencias de aparición y grandes patrones
- ☐ c. Deriva cultural entre grupos humanos
- ☐ d. Cambio de frecuencia génica en meses
- ☐ e. Pérdida reversible de caracteres sin base genética

Q. 3. ¿Cuál es el sentido de la coevolución?

- ☐ a. Cambios paralelos por azar.
- ☐ b. Ajustes simultáneos por fuerzas selectivas recíprocas entre especies.
- ☐ c. Selección sexual intraespecífica.
- ☐ d. Simple competencia por recursos abióticos.
- ☐ e. Mimetismo genético sin fenotipo.

Q. 4. Respecto del modelo de ADN de Watson–Crick, lo correcto es:

- ☐ a. Purina–purina y pirimidina–pirimidina se aparean indistintamente.
- ☐ b. Doble hélice con cadenas antiparalelas y apareamientos A–T, G–C.
- ☐ c. Las cadenas corren en la misma dirección.
- ☐ d. No hay puentes de hidrógeno entre bases.
- ☐ e. La secuencia en una cadena no condiciona a la otra.

Q. 5. ¿Qué es la apoptosis?

- ☐ a. Es el proceso por el cual, el citoplasma se divide
- ☐ b. Es la muerte de la célula dañada, mediante el cual esta se hincha y explota
- ☐ c. Es una etapa intermedia entre la mitosis y meiosis
- ☐ d. Es una proteína que selecciona qué célula se divide
- ☐ e. Es el proceso de muerte celular programada o muerte activa

Q. 6. ¿Cómo se denomina al proceso evolutivo por el cual una estructura pasa a desempeñar una nueva función de aquella para la que fue originalmente seleccionada?

- ☐ a. Adaptación
- ☐ b. Exaptación
- ☐ c. No aptación
- ☐ d. Alometría
- ☐ e. Enjutas

Q. 7. En relación con la seguridad bioenergética de la célula, ¿por qué no conviene liberar toda la energía de la oxidación de la glucosa de una sola vez?

- ☐ a. Porque impediría la regulación por enzimas
- ☐ b. Porque bloquearía la difusión de coenzimas
- ☐ c. Porque favorecería la disipación en forma de calor y sería poco útil o dañina
- ☐ d. Porque detendría la producción de agua
- ☐ e. Porque impediría el uso de otros combustibles

Q. 8. De acuerdo con el experimento de Meselson & Stahl, la replicación del ADN es:

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

Q. 9. Cuando dos genes no se distribuyen independientemente, se dice que:

- ☐ a. Son dominantes incompletos.
- ☐ b. Están en cromosomas no homólogos.
- ☐ c. Están ligados.
- ☐ d. No sufren mutaciones.
- ☐ e. No pueden recombinarse.

Q. 10. La fosforilación oxidativa se lleva a cabo gracias a:

- ☐ a. La hidrólisis directa del ATP en la matriz mitocondrial.
- ☐ b. El gradiente electroquímico de protones a través de la membrana interna mitocondrial.
- ☐ c. La oxidación directa de la glucosa en la mitocondria.
- ☐ d. La acción de enzimas citosólicas que transfieren fosfatos.
- ☐ e. El lactato, que activa enzimas en la membrana mitocondrial.

Q. 11. ¿Qué fenómeno celular explica la ley de segregación mendeliana?

- ☐ a. El entrecruzamiento en profase I
- ☐ b. La separación de cromátidas hermanas
- ☐ c. La no disyunción mitótica
- ☐ d. La separación de los alelos de un gen durante la formación de los gametos
- ☐ e. La replicación del ADN en fase S

Q. 12. Según los experimentos de Morgan en la mosca *Drosophila*, si se cruza una hembra con ojos rojos pura, con un macho con ojos blancos ¿Qué probabilidad hay que su descendencia, en la primera generación, expresen ojos blancos?

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

Q. 13. La principal diferencia entre mitosis y meiosis es que:

- ☐ a. La mitosis produce células haploides.
- ☐ b. La meiosis produce células genéticamente idénticas
- ☐ c. La meiosis reduce a la mitad el número de cromosomas
- ☐ d. La mitosis incluye el entrecruzamiento de cromosomas.
- ☐ e. La meiosis ocurre sólo en células somáticas

Q. 14. El ciclo celular es regulado por:

- ☐ a. Fosfolípidos y colesterol
- ☐ b. Ciclina-Cdk y puntos de control
- ☐ c. Receptores de membrana
- ☐ d. Producción enzimática digestiva
- ☐ e. Regulación hormonal

Q. 15. ¿Qué caracteriza a la anafase?

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

Q. 16. ¿En qué tipo de células ocurre la meiosis?

- ☐ a. En todas las células del cuerpo
- ☐ b. En células haploides y diploides indistintamente
- ☐ c. Sólo en células diploides (o poliploides)
- ☐ d. Exclusivamente en células vegetales
- ☐ e. En neuronas y glándulas

Q. 17. Según las 5 principales fuentes que aportaron evidencia para la Teoría de la Evolución ¿Cuál de ellas NO aporta evidencia suficiente para hablar en términos de macroevolución?

- ☐ a. Observación directa
- ☐ b. Biogeografía
- ☐ c. Registro fósil
- ☐ d. Estudios de las homologías
- ☐ e. Imperfección de la adaptación

Q. 18. ¿Qué afirmación captura mejor la definición de selección natural?

- ☐ a. Reproducción diferencial de genotipos por interacción con el ambiente.
- ☐ b. Competencia por recursos que no altera la reproducción.
- ☐ c. Cambios fenotípicos que no dependen del ambiente.
- ☐ d. Fijación azarosa de alelos sin interacción ambiental.
- ☐ e. Exclusivamente competencia intraespecífica por parejas.

Q. 19. La ley de segregación de Mendel establece que:

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

Q. 20. En las reacciones de oxidación-reducción relevantes para la vida, ¿qué sucede con los electrones?

- ☐ a. Se destruyen durante la oxidación
- ☐ b. Se transfieren entre átomos o moléculas, desplazándose entre niveles energéticos
- ☐ c. Se crean durante la reducción
- ☐ d. Sólo cambian de espín, no de nivel energético
- ☐ e. Nunca se mueven junto con protones

Q. 21. Durante la replicación del ADN, ¿Cuál es la enzima encargada de desenrollar la doble hélice en cada horquilla de replicación?

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

Q. 22. ¿Qué significa que una célula sea poliploide?

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

Q. 23. ¿Cuáles son las clases de ARN y cuál es su rol principal?

- ☐ a. mARN une aminoácidos; tARN forma ribosomas; rARN copia información.
- ☐ b. rARN lleva anticodón; tARN copia genes; mARN une aminoácidos.
- ☐ c. mARN cataliza carga de aminoácidos al tARN; rARN copia genes.
- ☐ d. rARN codifica enzimas; tARN lleva anticodón; mARN une nucleótidos.
- ☐ e. mARN copia información; tARN es adaptador; rARN forma ribosomas.

- Q. 24.** Con respecto a las reacciones de oxidación-reducción, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
- ☐ a. La oxidación y la reducción son procesos independientes que ocurren por separado.
 - ☐ b. Solo el oxígeno puede actuar como aceptor de electrones en una reacción redox
 - ☐ c. La oxidación implica la ganancia de electrones y la reducción su pérdida
 - ☐ d. La oxidación y la reducción ocurren simultáneamente, porque el electrón que se pierde en una se gana en la otra.
 - ☐ e. Un átomo o molécula que gana electrones se oxida y pierde energía en el proceso

- Q. 25.** ¿Qué característica distingue a los gametos respecto a las células somáticas?
- ☐ a. Contienen la misma dotación diploide que el resto del organismo
 - ☐ b. Son siempre células poliploides
 - ☐ c. Poseen la mitad del número de cromosomas del organismo
 - ☐ d. Tienen cromosomas sin centrómero
 - ☐ e. Se originan por mitosis a partir de células somáticas

- Q. 26.** La herencia mezcladora fue cuestionada porque:
- ☐ a. Explicaba demasiado bien los datos experimentales.
 - ☐ b. Negaba la existencia de gametos.
 - ☐ c. No explicaba la persistencia de ciertas variantes a lo largo de generaciones.
 - ☐ d. Afirmaba la existencia de cromosomas.
 - ☐ e. Predecía la segregación de alelos.

- Q. 27.** ¿Qué papel cumple la fermentación para sostener el flujo de la vía metabólica cuando el oxígeno es limitado?
- ☐ a. Producir grandes cantidades de energía aprovechable
 - ☐ b. Evitar que el piruvato se oxide en el ciclo de Krebs
 - ☐ c. Regenerar coenzimas en su forma oxidada para que la glucólisis continúe
 - ☐ d. Desacoplar la ATP sintetasa de la membrana
 - ☐ e. Reemplazar el transporte terminal de electrones por completo

- Q. 28.** ¿Por qué ciertas enfermedades ligadas al X se expresan más en varones?
- ☐ a. Porque los varones tienen dos X y expresan ambos alelos.
 - ☐ b. Porque el Y siempre lleva el alelo mutante.
 - ☐ c. Porque los varones (XY) no tienen un segundo alelo en X que oculte el recesivo.
 - ☐ d. Porque en mujeres no hay recombinación.
 - ☐ e. Porque están en el ADN mitocondrial.

- Q. 29.** Un rasgo distintivo de la transcripción eucariótica es que:
- ☐ a. Una sola ARN polimerasa transcribe todo.
 - ☐ b. Los genes estructurales se agrupan en operones.
 - ☐ c. Existen tres ARN polimerasas especializadas y se requieren factores generales de transcripción en el promotor.
 - ☐ d. No hay procesamiento del ARN.
 - ☐ e. El mARN sale del núcleo sin modificaciones.

- Q. 30.** En el estudio de la genética del comportamiento, ¿qué describe mejor el concepto de heredabilidad?
- ☐ a. Es un concepto que permite saber la proporción del rasgo determinada exclusivamente por el ambiente.
 - ☐ b. Es un valor que representa el porcentaje de individuos que heredan una mutación.
 - ☐ c. Es una cifra que indica cuánto de la diferencia de un rasgo entre los individuos de una población se puede atribuir a diferencias genéticas en lugar de ambientales.
 - ☐ d. Es una medida que indica el parecido absoluto entre padres e hijos.
 - ☐ e. Es el grado en que los genes determinan completamente un comportamiento.

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)	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)	
■			
IIII ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	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: