

Recuperatorio 2º Parcial - Tema 1 — Biología del CBC

Cátedra D'Amelio

Cuatrimestre: Primer Cuatrimestre 2026 Docente: _____
Nombre y Apellido: _____ Fecha: _____
DNI: _____ Duración: 90 minutos
Valor pregunta: 0.33 pts
Rellenar los círculos así en la grilla de la última página: ○ ○ ● ○

Q. 1. Un recién nacido es diagnosticado con Fenilcetonuria (PKU). ¿Qué práctica es vital para prevenir el retraso mental severo?

- ☐ a. Una dieta estrictamente baja en el aminoácido fenilalanina.
- ☐ b. Uso de hidroxurea para activar la hemoglobina fetal.
- ☐ c. Un fármaco que promueva la coagulación sanguínea.
- ☐ d. Una dieta rica en proteínas de origen animal para compensar la enzima.
- ☐ e. Terapia física diaria para eliminar la mucosidad pulmonar.

Q. 2. ¿Cómo se denominan las secuencias no codificantes que interrumpen a los genes eucarióticos?

- ☐ a. Enhancers
- ☐ b. Intrones.
- ☐ c. Pseudogenes
- ☐ d. Exones.
- ☐ e. Promotores

Q. 3. ¿Qué estructura se ensambla durante la mitosis y permite la separación organizada de los cromosomas?

- ☐ a. Placa celular
- ☐ b. Banda de preprofase
- ☐ c. Citoesqueleto cortical
- ☐ d. Huso mitótico
- ☐ e. Nucléolo

Q. 4. “Las aves hembra a menudo eligen machos con el plumaje más vistosos y colores más brillantes, y los ciervos hembra prefieren a los machos que poseen cornamentas elaboradas” ¿A qué tipo de selección natural se refiere esta afirmación?

- ☐ a. Selección direccional
- ☐ b. Selección intersexual
- ☐ c. Selección intrasexual
- ☐ d. Selección disruptiva
- ☐ e. Selección por dominancia de rasgo

Q. 5. 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 impediría el uso de otros combustibles
- ☐ c. Porque bloquearía la difusión de coenzimas
- ☐ d. Porque detendría la producción de agua
- ☐ e. Porque favorecería la disipación en forma de calor y sería poco útil o dañina

Q. 6. ¿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. 7. Teniendo en cuenta que el ciclo de Krebs continúa la degradación de la glucosa iniciada en la glucólisis, ¿qué ocurre con el piruvato que ingresa a la mitocondria antes de este ciclo?

- ☐ a. Se almacena en la célula como reserva energética en forma de glucógeno.
- ☐ b. Se combina con oxígeno para formar dióxido de carbono y agua
- ☐ c. Se transforma en ácido láctico para producir energía rápidamente
- ☐ d. Se convierte en glucosa directamente en un proceso de síntesis
- ☐ e. Se oxida y se convierte en acetil CoA, liberando dióxido de carbono en el proceso.

Q. 8. ¿Cuál de las siguientes es una de las cuatro premisas de la evolución mediante selección natural propuestas por Darwin?

- ☐ a. El equilibrio genético según el principio de Hardy-Weinberg.
- ☐ b. La herencia de comportamientos aprendidos durante la vida.
- ☐ c. El intercambio de genes mediante migraciones.
- ☐ d. El éxito reproductivo diferencial entre los individuos de una población
- ☐ e. Las mutaciones en el ADN son la fuente de toda variabilidad.

Q. 9. ¿Cómo se denominan los puntos de contacto donde los cromosomas homólogos permanecen asociados y realizan el entrecruzamiento?

- ☐ a. Centrómeros
- ☐ b. Husos
- ☐ c. Cinetocoros
- ☐ d. Telómeros
- ☐ e. Quiasmas

Q. 10. ¿Cómo es la expresión génica en un individuo heterocigota?:

- ☐ a. Ambos alelos se expresan por igual en el fenotipo.
- ☐ b. El recesivo desplaza al dominante.
- ☐ c. No se expresa ningún alelo.
- ☐ d. Se expresa el alelo dominante y el recesivo queda enmascarado.
- ☐ e. El fenotipo cambia en cada generación.

Q. 11. 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. 12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el código genético es incorrecta?

- ☐ a. Es el sistema de tripletes de nucleótidos en el ARN que especifica el orden de los aminoácidos en una proteína.
- ☐ b. Consiste en 64 combinaciones de tripletes (codones) y sus aminoácidos correspondientes.
- ☐ c. El código genético especifica que cada nucleótido individual codifica un aminoácido, en una relación uno a uno.
- ☐ d. Cada codón codifica solamente un aminoácido.
- ☐ e. Tres codones específicos son señales de detención, que determinan la finalización de la cadena.

Q. 13. Según Pinel, ¿cuál es la principal limitación del debate tradicional “heredado o aprendido”?

- ☐ a. No permite estudiar experimentalmente la conducta humana.
- ☐ b. Supone erróneamente que los factores genéticos y ambientales actúan de manera independiente.
- ☐ c. Se aplica únicamente a los seres humanos y no a otras especies.
- ☐ d. Ignora la existencia de diferencias individuales.
- ☐ e. Impide el estudio de la heredabilidad.

Q. 14. ¿Qué son las estructuras homoplásticas (evolución convergente)?

- ☐ a. Estructuras que no tienen relación con el ambiente ni con la selección natural
- ☐ b. Estructuras que solo se encuentran en vertebrados terrestres
- ☐ c. Estructuras que provienen de un mismo ancestro común sin cambios
- ☐ d. Estructuras que aparecen en especies no emparentadas debido a presiones ambientales similares
- ☐ e. Estructuras que siempre son vestigiales en todos los organismos

Q. 15. Dentro de las alteraciones estructurales ¿cual de las siguientes opciones describe correctamente una delección?

- ☐ a. La aparición de un cromosoma extra completo.
- ☐ b. La duplicación de un segmento cromosómico, generando copias adicionales de genes.
- ☐ c. La pérdida de una porción de un cromosoma.
- ☐ d. La inversión de un segmento cromosómico, cambiando el orden de los genes.
- ☐ e. El traslado de un segmento a un cromosoma no homólogo.

Q. 16. Una enfermedad autosómica recesiva se manifiesta únicamente cuando se cumple una condición específica en un determinado gen. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente este patrón de herencia?

- ☐ a. La enfermedad se expresa exclusivamente en los varones.
- ☐ b. La enfermedad se transmite únicamente por el cromosoma X.
- ☐ c. La enfermedad se expresa cuando está presente al menos un alelo mutado.
- ☐ d. La enfermedad sólo se expresa en individuos heterocigotos.
- ☐ e. La enfermedad se manifiesta únicamente en individuos homocigotos recesivos.

Q. 17. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la regulación de la expresión génica es INCORRECTA?

- ☐ a. El ambiente no tiene ninguna incidencia en la transcripción del gen en ARN, ya que los genes, no sólo se autorregulan, si no que se expresan siempre en su totalidad.
- ☐ b. El factor de transcripción se une al promotor provocando el reclutamiento de enzimas que transcribirán el gen en ARN.
- ☐ c. Existe un sistema de “interruptores de los genes”, que puede activarlos o desactivarlos.
- ☐ d. El ambiente regula el factor de transcripción que activa la transcripción del gen en ARN.
- ☐ e. La regulación génica es la forma que tiene una célula para controlar qué genes, de los muchos genes en su genoma, se expresan.

Q. 18. ¿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. 19. ¿Qué es la heredabilidad?

- ☐ a. Es una medida del determinismo genético para un rasgo: si es alta, implica que es imposible que ese rasgo se vea modulado por el ambiente.
- ☐ b. Es una medida invariable de la influencia de los genes en un carácter particular, sin importar en qué población ni en qué ambiente se mida.
- ☐ c. Es una medida poblacional que indica qué proporción de la variación del rasgo en una población es atribuible a la variación genética entre individuos.
- ☐ d. Es una medida individual que indica qué proporción de un rasgo en un organismo es genéticamente heredado.
- ☐ e. Es la capacidad de los seres vivos para heredar el genotipo de sus progenitores.

Q. 20. ¿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. 21. ¿Qué evento marca el final de la profase?

- ☐ a. Formación de la placa celular
- ☐ b. Separación de las cromátides hermanas
- ☐ c. Desintegración de la envoltura nuclear y desaparición de los nucléolos
- ☐ d. Aparición de la banda de preprofase
- ☐ e. Alineamiento ecuatorial de cromosomas

Q. 22. En relación con las enzimas, ¿qué enunciado es correcto?

- ☐ a. Su acción no es regulada por la célula.
- ☐ b. No están involucradas en las reacciones metabólicas de la célula.
- ☐ c. No requieren cofactores en ningún caso.
- ☐ d. Aumentan la energía de activación enlenteciendo reacciones.
- ☐ e. Disminuyen la energía de activación, acelerando la velocidad de reacción

Q. 23. Según el modelo evolutivo de poligamia en mamíferos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones explica mejor por qué este sistema de apareamiento se volvió predominante en muchas especies?

- ☐ a. La poligamia se mantiene porque las hembras producen muchos descendientes y los machos pocos, lo que limita la selección sexual.
- ☐ b. La poligamia aparece exclusivamente por presión ambiental externa, sin relación con la reproducción diferencial entre sexos.
- ☐ c. La poligamia surge porque los machos invierten más energía en la crianza que las hembras, lo que favorece la monogamia.
- ☐ d. La poligamia surge porque los machos evitan competir entre sí y seleccionan una única pareja estable.
- ☐ e. La poligamia evoluciona porque las hembras tienen mayor inversión parental y, por lo tanto, seleccionan machos con mejores características hereditarias.

Q. 24. ¿Por qué un alelo recesivo ligado al X puede expresarse en machos aunque sea recesivo?

- ☐ a. Porque los machos tienen dos X que lo refuerzan.
- ☐ b. Porque el macho no tiene un segundo alelo en el X que lo enmascare.
- ☐ c. Porque el alelo recesivo se vuelve dominante en machos.
- ☐ d. Porque el alelo está en autosomas.
- ☐ e. Porque el Y duplica el alelo.

Q. 25. ¿Cuál es el mecanismo biológico responsable de la aparición de aneuploidías como la trisomía o la monosomía?

- ☐ a. La translocación entre cromosomas no homólogos.
- ☐ b. El entrecruzamiento desigual durante la profase I.
- ☐ c. La impronta genómica diferencial.
- ☐ d. La no disyunción meiótica o mitótica.
- ☐ e. La duplicación excesiva de tripletes de nucleótidos.

Q. 26. ¿Por qué se dice que el aprendizaje es adaptativo?

- ☐ a. Porque se trata de un repertorio innato e inmodificable de conductas.
- ☐ b. Porque se encuentra más facilitado cuando se trata de aprender conductas poco relevantes para la supervivencia.
- ☐ c. Porque el aprendizaje sólo se da en seres humanos y primates superiores.
- ☐ d. Porque al generar nuevos repertorios conductuales en base a la experiencia, el organismo puede hacer frente a los cambios ambientales.
- ☐ e. Porque la conducta heredada no puede ser modificada a través de la experiencia.

Q. 27. ¿Cuál fue el cambio conceptual clave que permitió el surgimiento de la genética moderna?

- ☐ a. Explicar la herencia como una mezcla de fluidos
- ☐ b. Sustituir los cromosomas por proteínas
- ☐ c. Rechazar la teoría de la evolución
- ☐ d. Creer que los caracteres se heredan solo por el padre
- ☐ e. La identificación de unidades discretas

Q. 28. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones refleja mejor la posición actual sobre la relación entre genética y experiencia en el desarrollo de la conducta?

- ☐ a. La influencia genética y la influencia ambiental pueden analizarse por separado en el desarrollo de cualquier conducta individual.
- ☐ b. Los factores genéticos influyen únicamente en conductas innatas, mientras que el ambiente influye únicamente en conductas aprendidas.
- ☐ c. La conducta está determinada principalmente por la herencia genética, mientras que la experiencia cumple un papel secundario.
- ☐ d. La conducta depende exclusivamente de las experiencias de aprendizaje que ocurren a lo largo de la vida.
- ☐ e. La conducta resulta de la interacción entre la dotación genética del organismo, su experiencia y la percepción de la situación actual.

Q. 29. ¿Cómo define la genética de poblaciones a la evolución a diferencia del enfoque darwiniano clásico?

- ☐ a. Como el cambio generacional en las frecuencias genotípicas dentro de una población.
- ☐ b. Como la migración de alelos dominantes hacia nuevos nichos ecológicos.
- ☐ c. Como la mutación espontánea de todos los miembros de una comunidad.
- ☐ d. Como la mejora física de los individuos más fuertes.
- ☐ e. Como el aumento del tamaño poblacional hasta agotar los recursos.

Q. 30. ¿En qué tipo de células ocurre la meiosis?

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

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)	
	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: