

## EVOLUCIÓN - PRIMER PARCIAL

1. Indicá si las siguientes proposiciones son verdaderas o falsas (correctas/incorrectas) justificando tus respuestas.

- a. Mendel formuló las tres leyes de la herencia y propuso que los caracteres se transmiten mediante partículas hereditarias ubicadas en el núcleo
- b. Las relaciones de parentesco entre las especies son patrones que se explican en el marco de la Teoría de los mecanismos de la evolución.
- c. El flujo génico puede disminuir las diferencias genéticas entre poblaciones, aun cuando aumenta la variabilidad dentro de ellas.
- d. Morgan estableció la conexión entre la selección natural y la genética mendeliana a través de experimentos controlados donde demostraban el cambio discreto de las características morfológicas.
- f. Cuvier y Buffon sostenían que las especies podían evolucionar, el primero a través de catástrofes y el segundo por degradación progresiva (selección natural destructiva).
- g. La época del “eclipse de Darwin” se denomina al largo período de tiempo comprendido entre el regreso del viaje en el Beagle (1836) y la publicación del Origen de las especies (1859).
- h. El experimento de Weismann cortando la cola de ratones refutó la pangénesis de Darwin, pero no la herencia de los caracteres adquiridos de Lamarck.

2. Respondé a partir de la lectura de los siguientes párrafos:

Párrafo 1.

“La geología seguramente no revela la existencia de tal serie orgánica delicadamente gradual y es esta quizá la objeción más grave y clara que puede presentarse en contra de mi teoría [...]. La explicación está, a mi parecer, en la extrema imperfección de los registros geológicos”

Párrafo 2.

“La aparición repentina de nuevas formas en la naturaleza, como flores con estructuras completamente distintas dentro de una misma especie, no puede explicarse por variaciones graduales. Estos cambios deben deberse a mutaciones heredables, que introducen novedades significativas de manera abrupta. Una sola mutación puede bastar para generar una nueva variedad, sin necesidad de la lenta acción de la selección natural.”

- a. ¿Con qué teoría o idea evolutiva asociás a cada uno? ¿Por qué?
- b. ¿Quién o quiénes pudieron ser los autores de los párrafos? ¿Por qué?
- c. ¿A qué teoría hace referencia el párrafo 1 cuando dice “mi teoría”? ¿Por qué la afecta tan gravemente la ausencia de una “serie orgánica delicadamente gradual”?
- d. ¿Por qué Darwin adoptó el gradualismo?
- e. ¿Por qué los fósiles son una prueba o evidencia de la evolución? Mencioná dos evidencias más del hecho de la evolución.
- f. Explicá en qué consiste la selección natural y por qué se considera un mecanismo creativo en evolución.
- g. ¿Qué significa que las mutaciones deben ser al azar? ¿Por qué las mutaciones deben ser al azar para que la selección natural sea creativa?
- h. ¿Todas las mutaciones tienen impacto evolutivo? ¿Por qué? ¿Cuáles tienen mayor impacto evolutivo?

3. Elaborá un cuadro comparativo entre Lamarck y Darwin donde se describan los siguientes aspectos: núcleo duro de las dos teorías, mecanismo principal de la evolución, extinción, gradualismo, adaptación, origen común, herencia de los caracteres adquiridos.

## EVOLUCIÓN - PRIMER PARCIAL

1. Indicá si las siguientes proposiciones son verdaderas o falsas (correctas/incorrectas) justificando tus respuestas.

- a. Mendel formuló las tres leyes básicas de la herencia —conocidas hoy como las “Leyes de Mendel”— y propuso que los caracteres se transmiten mediante unidades hereditarias discretas, lo que se conoce como herencia particulada.
- b. Los biometristas establecieron la conexión entre la selección natural y la genética mendeliana a través de experimentos controlados donde demostraban el cambio discreto de las características morfológicas.
- c. La teoría sintética de la Evolución se desarrolló a mediados del siglo XX y compatibilizó la teoría darwiniana de selección natural y la genética de poblaciones.
- d. Weismann refutó la teoría de la herencia de caracteres adquiridos, refutando así a Lamarck, ya que demostró la existencia de dos líneas celulares, la somática y la germinal.
- e. La teoría de los caminos de la evolución establece qué procesos evolutivos son los responsables de la distribución biogeográfica de los organismos.

2. Responder a partir de la lectura de los siguientes párrafos:

Párrafo 1.

“La geología seguramente no revela la existencia de tal serie orgánica delicadamente gradual y es esta quizá la objeción más grave y clara que puede presentarse en contra de mi teoría [...] La explicación está, a mi parecer, en la extrema imperfección de los registros geológicos”.

Párrafo 2.

“La aparición repentina de nuevas formas en la naturaleza, como flores con estructuras completamente distintas dentro de una misma especie, no puede explicarse por variaciones graduales. Estos cambios deben deberse a mutaciones heredables, que introducen novedades significativas de manera abrupta. Una sola mutación puede bastar para generar una nueva variedad, sin necesidad de la lenta acción de la selección natural”.

- a. ¿Con qué teoría o idea evolutiva asociás a cada uno? ¿Por qué?
- b. ¿Quién o quiénes pudieron ser los autores de los párrafos?
- c. ¿A qué teoría hace referencia el párrafo 1 cuando dice “mi teoría”? ¿Por qué la afecta tan gravemente la ausencia de una serie orgánica delicadamente gradual?
- d. ¿Por qué Darwin adoptó el gradualismo?
- e. ¿Por qué los fósiles son una prueba o evidencia de la evolución? Explicá dos evidencias más del hecho de la evolución.
- f. Sabemos que Darwin volvió de su viaje en 1836 y publicó “El origen de las especies” recién en 1859. ¿Qué aspectos de su viaje influyeron más en la elaboración de su teoría? ¿Por qué se cree que tardó más de 20 años en publicar sus ideas?
- g. Explicá en qué consiste la selección natural y por qué se considera un mecanismo creativo en evolución.
- h. ¿En qué difiere la concepción original de la selección natural propuesta por Darwin de la explicación que brinda la teoría sintética?
- i. ¿Qué significa que las mutaciones deben ser al azar? ¿Por qué las mutaciones deben ser al azar para que la selección natural sea creativa?

3. Explicá las similitudes y diferencias entre Lamarck y Darwin. Considerá los siguientes conceptos: núcleo duro de las dos teorías, mecanismo de la evolución, extinción, gradualismo, adaptación, origen común, herencia de los caracteres adquiridos.