

# Examen Final - Evolución

⚠ Esta es una vista previa de la versión publicada del examen

Comenzado: 2 de feb en 16:32

## Instrucciones del examen

Estimados,

Para el examen final de Evolución ustedes deben responder preguntas de opción múltiple y de desarrollar.

La duración del examen es de 2 horas, con inicio a las 8h y fin a las 10h.

Estaremos todos conectados en el canal de TEAMS por si acaso alguien tenga alguna inquietud.

No habrá segunda oportunidad para este examen.

Saludos,

Fernanda



### Pregunta 1

10 pts

El panda gigante (*Ailuropoda melanoleuca*) y el panda rojo (*Ailurus fulgens*) pertenecen a diferentes familias en el orden Carnivora, pero ambos han desarrollado una dieta especializada en bambú y un falso pulgar adaptativo. Científicos descubrieron que estas características morfológicas están asociadas a los genes de desarrollo de las extremidades: *DYNC2H1* y *PCNT*. Además, esta es una respuesta evolutiva a una dieta de bambú.

### Esta respuesta evolutiva se refiere a qué proceso?

- Este es un proceso de convergencia exclusivamente fenotípica, sin interferencia genética.
- Este es un proceso de convergencia evolutiva: se lleva a cabo una adaptación basada en presiones selectivas similares y puede ser impulsada por la convergencia genética.
- Este es un proceso de divergencia evolutiva, en que el ancestro común pasa por un periodo de anagénesis.
- Este es un proceso de divergencia evolutiva. Para que se lleve a cabo, es necesario que el ancestro sufra una mutación, además de la desaparición del linaje de origen.



### Pregunta 2

10 pts

Como los procesos de Radiación adaptativa y Evolución divergente son relacionados?

- Los dos procesos se basan en la existencia de un ancestro común con la generación de diversas especies.
- Los dos procesos dependen exclusivamente de cambios genéticos y factores ambientales limitados.
- Los dos procesos se basan en la tasa de mutación para que un cambio genético pueda originar un cambio fenotípico.
- Los dos procesos presentan una relación inversa: Si hay radiación adaptativa, es poco probable que exista evolución divergente.



### Pregunta 3

10 pts

El gradualismo y el equilibrio puntuado son dos formas en que puede ocurrir la evolución de una especie. Una especie puede evolucionar solo por uno de estos, o por ambos.

Con respecto a estos procesos, analice las siguientes frases:

I- Las especies con una evolución más corta evolucionaron principalmente mediante un equilibrio puntuado, y las que tuvieron una evolución más larga evolucionaron principalmente mediante el gradualismo.

II- En el gradualismo, las pequeñas variaciones que se adaptan a un organismo un poco mejor para su entorno se seleccionan para: unos pocos individuos más con más de un rasgo útil sobreviven, y unos pocos más con menos de un rasgo útil mueren.

III- En el equilibrio puntuado Hay un período de muy poco cambio, y luego ocurren uno o unos pocos cambios enormes, a menudo a través de mutaciones en los genes de unos pocos individuos.

**Está(n) correcta(s):**

I

I y II

I y III

I, II y III



**Pregunta 4**

**10 pts**

La **regla de Cope**, que lleva el nombre del paleontólogo Edward Cooper postula que los linajes de población tienden a aumentar en tamaño corporal a lo largo del tiempo evolutivo. Si bien la regla se ha demostrado en muchos casos, no es válida en todos los taxones o especies. El mayor tamaño corporal se asocia con una mayor aptitud.

Esta regla está asociada a qué concepto de la Evolución?

- Biodiversidad, porque permite que varias especies se desarrollen a partir de un ancestro común.
- Extinción, porque organismos que tienen tamaño grande siempre tienden a extinguirse.
- Tendencia pasiva, que muestra grande variabilidad de tamaño de organismos en un clado.
- Tendencia activa, que muestra cambio en el tamaño corporal de los organismos de un clado.



### Pregunta 5

5 pts

Los genes homeóticos determinan la identidad de los segmentos o partes individuales del embrión en sus etapas iniciales.

**Con respecto a la importancia de estos genes para la evolución, indique la afirmación incorrecta:**

- Los genes homeóticos confieren identidad espacial en diferentes regiones a lo largo del eje anteroposterior del cuerpo de un organismo.
- Las mutaciones pueden afectar estos genes de forma significativa, como por ejemplo duplicando o removiendo regiones corporales enteras.
- Los genes homeobox son importantes para el desarrollo de estructuras particulares a los mamíferos, como por ejemplo, los cuernos.
- Las plantas no poseen genes análogos para su desarrollo, que se lleva a cabo de forma independiente.



### Pregunta 6

5 pts

¿Qué son las extinciones masivas?

- Son períodos en la historia de la Tierra en los que grandes cantidades de especies mueren simultáneamente, aunque no exista correlación entre las causas de las muertes.
- Son períodos en la historia de la Tierra en los que grandes cantidades de especies mueren sin que exista una relación temporal.
- Son períodos en la historia de la Tierra en los que grandes cantidades de especies surgen simultáneamente aunque no exista relación temporal.
- Son períodos en la historia de la Tierra en los que grandes cantidades de especies mueren simultáneamente o dentro de un marco de tiempo limitado.



### Pregunta 7

10 pts

¿Qué es la depresión endogámica?

**B** *I* U A **A**  $\mathcal{I}_x$   $x^2$   $x_2$    
  $\sqrt{x}$  12pt Párrafo

0 palabras



**Pregunta 8**

**5 pts**

¿Cuál es la diferencia entre microevolución y macroevolución?

- Mientras la microevolución estudia pequeñas modificaciones que pueden originar nuevas especies próximas, la macroevolución considera como los cambios morfológicos pueden influenciar diferentes grupos.
- Mientras la microevolución estudia pequeñas modificaciones genéticas, la macroevolución considera las modificaciones morfológicas.
- Mientras la microevolución estudia pequeñas modificaciones genéticas, la macroevolución considera las relaciones entre todos los seres vivos, incluyendo la aparición y desaparición de grandes grupos.
- Mientras la microevolución estudia pequeñas modificaciones que pueden originar nuevas especies próximas, la macroevolución considera las relaciones entre todos los seres vivos, incluyendo la aparición y desaparición de grandes grupos.



### Pregunta 9

5 pts

¿Cómo la filogenética es importante para el estudio de la evolución?

- Por definir grupos polifiléticos, es decir, grupos formados por los descendientes de más de un ancestro.
- Por definir grupos monofiléticos, es decir, grupos formados por un ancestro y todos sus descendientes.
- Por definir grupos parafiléticos, es decir, grupos a los cuales se excluyen algunos de sus descendientes.
- Por determinar las relaciones evolutivas entre diferentes grupos de organismos a partir de la distribución de los caracteres primitivos y

derivados en cada taxón.

Por identificar características evolutivas asociadas a la morfología de los organismos estudiados.



## Pregunta 10

10 pts

En la teoría neutral de la evolución molecular, el reloj molecular se refiere al hecho de que la tasa de evolución guarda relación inversa con la importancia funcional del gen, región, o clase de cambio considerada. Considerando este tema, escriba un ejemplo de evolución molecular, considerando la relación explicada.

[Editor HTML](#)

**B** *I* U A **A** *I*<sub>x</sub>  $x^2$   $x_2$

$\sqrt{x}$  12pt

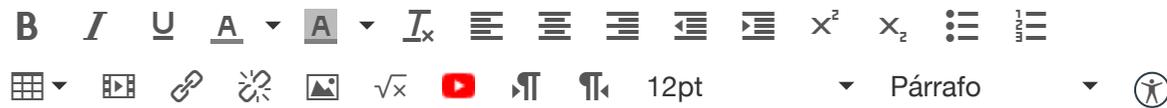
0 palabras



### Pregunta 11

10 pts

La principal evidencia de la aparición del género Homo es el fósil de Lucy, una *Australopithecus afarensis*. Considerando este grupo, indique cuál fue la principal característica evolutiva que persiste en los *Homo sapiens sapiens*.



Empty text area for writing the answer.

0 palabras 



**Pregunta 12**

**10 pts**

Por que los Neandertales se diferencian de los otros grupos del género Homo?

- Los Neandertales han desarrollado un proceso de evolución social, con comunicación y sepultura de los muertos.
- Los neandertales son el unico grupo que no presentan postura bipeda, aunque tiene el cerebro bien desarrollado.
- Los neandertales fueron los primeros a producir instrumentos utilizando piedras, madera, piel y huesos.
- Los neandertales son el grupo que descubrió el fuego, iniciando la paleodiet.

No guardado

Entregar examen