

Examen II Parcial - IT 2023

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

Comenzado: 14 de sep en 22:03

Instrucciones del examen

Estimados, buenos días.

Esta evaluación es para el examen del II parcial del curso de Evolución.

Ustedes tiene 120 minutos para finalizar el examen.

Saludos cordiales,

Fernanda



Pregunta 1

10 pts

En un artículo de Nikolay A. Provorov et. al, los autores hacen una revisión sobre las bacterias del género *Rhizobium*, simbiotes fijadores de N₂ de plantas leguminosas que representan un modelo excelente para estudiar las cuestiones fundamentales de la biología evolutiva. En la revisión, los autores discuten los mecanismos genómicos que generan diversificación de genes simultáneos bajo diferentes factores.

Estos mecanismos descritos en la explicación anterior, se refieren a que tipo de evolución?

Tendencia pasiva

Macroevolución

Tendencia activa

Microevolución



Pregunta 2

10 pts

Los cíclidos son una familia de peces dulceacuícolas que se caracterizan por una grande diversidad morfológica, ecológica y de conducta. Están presentes en los ríos y lagos de África, Madagascar, Sri Lanka y América Central y del Sur. Esta grande diversidad está asociada a una variabilidad genética significativa, lo que es posible cuando la disponibilidad de recursos permite procesos de especiación rápidos.

La descripción presente en el texto se refiere a:

Anagénesis

Especiación en anillo

Cladogénesis

Radiación Adaptativa



Pregunta 3

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 surgen simultáneamente aunque no exista relación temporal.
- 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 mueren simultáneamente o dentro de un marco de tiempo limitado.



Pregunta 4

5 pts

¿Qué es la depresión endogámica?

- Es la pérdida de adaptación producida por la pérdida de variabilidad genética debido a la homocigosidad, que aumenta la supervivencia de la especie
- Es la disminución del proceso de reproducción o la viabilidad de los organismos en sus generaciones.
- Es el aumento del proceso de reproducción o la viabilidad de los organismos en sus generaciones.
- Es la pérdida de adaptación producida por la pérdida de variabilidad genética debido a la homocigosidad, que impide la supervivencia de la especie



Pregunta 5

5 pts

El panda gigante y el panda rojo pertenecen a diferentes familias en el orden Carnivora, pero ambos han desarrollado una dieta especializada en bambú y poseen un falso pulgar. Las respuestas evolutivas a una dieta de bambú en ambas las especies ocasionaron un proceso de evolución que corresponde a:

- Anagénesis
- Evolución en mosaico
- Evolución convergente
- Evolución divergente



Pregunta 6

5 pts

Considerando los patrones de evolución, indique la opción que explica cuando una tendencia es considerada pasiva:

- La tendencia pasiva se asocia a la regla de cope en que los ancestros son más grandes.
- La tendencia pasiva es un cambio en el valor medio de algunos caracteres.
- La tendencia pasiva se asociada con un aumento en la "varianza" y de fluctuaciones aleatorias en los valores de los rasgos.
- La tendencia pasiva es representada por su casualidad.



Pregunta 7

10 pts

En coevolución, la interacción entre organismos ocasiona cambios recíprocos que resultan de interacciones interespecíficas e evolución secuencial. Un caso de coevolución implica en el cambio genético de los organismos, a través del modelo gen por gen, por ejemplo. Este modelo es común en que tipo de coevolución?

- Coevolución entre parásitos-hospedero
- Mutualismo Dispersivo
- Coevolución difusa
- Adaptación de depredadores para explorar presas



Pregunta 8

5 pts

Indique la opción que **NO** está relacionada con la importancia de los genes homeoticos:

- El mayor número de genes Hox puede estar asociado a una mayor complejidad en la estructura corporal.

- El número y el ordenamiento de los genes Hox es similar entre diferentes taxones animales.
- La variación genética de los genes homeoticos tiene participación en la formación de nuevos planes corporales.



Pregunta 9

5 pts

La Coevolución es definida como cambios recíprocos que resultan de interacciones interespecíficas e evolución secuencial. Como ejemplo, “Las arañas cangrejo-australianas (*Thomisus spectabilis*) manipulan las señales visuales de las flores para atraer a las abejas (*Apis mellifera*). Sin embargo, las abejas nativas australianas (*Austroplebia australis*) evitan las flores ocupadas por las arañas y se posaban en flores vacías con mayor frecuencia. Por lo tanto, las abejas nativas australianas han coevolucionado con las *spectabilis*.” Este ejemplo de coevolución se refiere a:

- Mutualismo sin coevolución
- Mimetismo Batesiano
- Adapatación para prevenir depredación
- Mimetismo Müllleriano

- Adaptación de depredadores para explorar presas



Pregunta 10

5 pts

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

- Por definir grupos parafiléticos, es decir, grupos a los cuales se excluyen algunos de sus descendientes.
- Por identificar características evolutivas asociadas a la morfología de los organismos estudiados.
- Por definir grupos polifiléticos, es decir, grupos formados por los descendientes de más de un ancestro.
- 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 definir grupos monofiléticos, es decir, grupos formados por un ancestro y todos sus descendientes.



Pregunta 11

10 pts

La consolidación de la evolución molecular permitió un cambio en la visión del proceso de evolución de muchas especies. Indique la opción que muestra la diferencia entre la visión pre molecular de la evolución y la visión de Sarich y Wilson:

- En la visión pre molecular los chimpancés están en el mismo grupo de los humanos, mientras que en la visión de Sarich y Wilson los chimpancés están aislados.

- En la visión pre molecular los humanos son un grupo separado de los otros, mientras que en la visión de Sarich y Wilson los humanos están en el mismo grupo que gorilas y chimpancés.

- En la visión pre molecular los orangotangos están aislados de otros grupos, mientras que en la visión de Sarich y Wilson los gorilas están en el mismo grupo que los orangotangos.

- En la visión pre molecular los humanos son un grupo similar a los gorilas, mientras que en la visión de Sarich y Wilson los humanos están en el mismo grupo que los orangotangos.



Pregunta 12

10 pts

Recientemente, el estudio de la evolución de especies considera la evolución molecular, la cual presenta tres observaciones:

I- Reloj molecular: Para una macromolécula, los respectivos cambios se acumulan en diferentes tasas en todos los linajes evolutivos.

II- La tasa de evolución guarda relación inversa con la importancia funcional del gen.

III- Altos niveles de polimorfismo indican disminución de la variabilidad de una población.

Están correctas:

I y II

II y III

II

I

I, II, y III



Pregunta 13

5 pts

Cuál es la característica del desarrollo de los Australopithecus que les permitió alcanzar un mayor número de territorios?

Definición de la mandíbula.

Postura bípeda

Dentición primitiva

Dominio del Fuego



Pregunta 14

10 pts

Aunque los fósiles han sido la gran evidencia de la evolución del ser humano a partir de otras especies, fue el estudio del ADN que contribuyó para el desarrollo del conocimiento actual. Con respecto al tema, **indique la opción incorrecta**:

- Actualmente, es posible hacer análisis de ADN ambiental, que corresponde al análisis de muestras del ambiente donde hay registros fósiles.
- Aunque los estudios de ADN han avanzado, no es posible realizar estos tipos de técnicas en los análisis de fósiles.
- El estudio del ADN permitió avances en los análisis de árbol genealógico, mostrando una trama de innumerables especies ancestrales que se entrecruzan.
- El estudio del ADN permitió descubrir la existencia de los desnisovanos.

No guardado

Entregar examen