

EXAMEN DE EVOLUCIÓN & SISTEMÁTICA

PRIMER PARCIAL I Término 2013

NOMBRE:

FECHA

PREGUNTAS

Escoger la alternativa correcta (1,5 P c/u)

- En su obra "El Origen de las Especies", Charles Darwin hizo las siguientes conclusiones:
 - La selección natural provoca que los más aptos tengan más descendencia
 - Que la constitución genética de la población no cambia con el paso del tiempo debido a la selección natural
 - Ninguna de las anteriores
- Charles Darwin basado en el potencial de reproducción rápida, en los recursos y tamaños de población relativamente constantes concluyó que:
 - Existe selección natural
 - Que la constitución genética de la población no cambia con el paso del tiempo debido a la selección natural
 - Que existe competencia para reproducirse y sobrevivir
- ¿Qué tipos de restos tienen mayores posibilidades de formar fósiles?
 - Tejido corporal
 - Órganos internos
 - Ninguna de las anteriores
- ¿A qué se denomina homología?
 - A la generación de formas similares por evolución convergente entre especies emparentadas
 - A la generación de formas similares por evolución convergente entre especies no emparentadas
 - Ninguna de las anteriores
- ¿Cuál de los siguientes elementos no es considerado un fósil?
 - Una huella
 - Una pintura
 - Heces
- ¿Cuál de las siguientes estructuras puede ser considerada como vestigial?
 - Todas las respuestas
 - Las alas en las aves e insectos
 - Los huesos de las extremidades posteriores de los pitones
- Con qué primate los humanos guardan la menor homología en las secuencias nucleotídicas del ADN
 - Mono araña
 - Gorila
 - Chimpancé
- ¿Qué proporciona el vínculo entre la vida de los organismos individuales y la evolución de las poblaciones?
 - El fenotipo
 - La Herencia
 - Ninguna de las anteriores
- ¿Qué estudia la genética poblacional?
 - La frecuencia y distribución del fenotipo en las poblaciones
 - La frecuencia y distribución de los alelos en las poblaciones
 - Todas las anteriores
- Al acervo genético (gene pool) se lo define como:
 - La suma de todos los alelos de ciertos genes de una población
 - La suma de todos los alelos de todos los genes de una población
 - Ninguna de las anteriores
- De acuerdo a la genética poblacional, la evolución es definida como:
 - Los cambios en el fenotipo de los individuos
 - Los cambios en la frecuencia de alelos de los individuos
 - Los cambios en la frecuencia de alelos de las poblaciones
- El principio de Hardy-Weinberg establece que en una población en equilibrio:
 - Las frecuencias de genotipos cambian a lo largo del tiempo
 - Las frecuencias de alelos no cambian a lo largo del tiempo
 - Ninguna de las anteriores

13. La fuente de nuevos alelos en la población es:
- Deriva génica
 - Flujo de genes
 - Mutación
14. Las mutaciones surgen como:
- Respuesta como una respuesta a una necesidad ambiental
 - Al azar
 - Todas las anteriores
15. El flujo de genes entra poblaciones produce:
- Formación de nuevos alelos
 - Que las poblaciones se mantengan como una sola especie
 - Ninguna de las anteriores
16. La deriva genética produce cambios en la frecuencia alélica de una población cuando:
- Es grande
 - Es pequeña
 - Todas las anteriores
17. La deriva genética produce entre poblaciones:
- Que la variabilidad genética aumente
 - Que la variabilidad genética disminuya
 - Todas las anteriores
18. Los efectos de un cuello de botella poblacional pueden perdurar:
- Solo por unas cuantas generaciones
 - Por ciento o miles de generaciones
 - Ninguna de las anteriores
19. El apareamiento asociativo ocurre porque:
- Se escogen parejas sexuales al azar
 - Se escogen parejas sexuales por su parecido entre ellas
 - Ninguna de las anteriores.
20. El fitness (aptitud biológica) de un organismo se mide por:
- Por su apariencia física
 - Por su capacidad de supervivencia
 - Por su aporte genético a la siguiente generación
21. La selección estabilizante favorece a:
- Los individuos que están en uno de los extremos de la curva de distribución de características específicas
 - Los individuos que están en ambos extremos de la curva de distribución de características específicas
 - Ninguna de las anteriores
22. A qué denomino Charles Darwin como selección sexual
- A la clase de selección natural que se ejerce sobre las características que ayudan a una animal a sobrevivir
 - A la clase de selección natural que se ejerce sobre las características que ayudan a una animal a aparearse
 - Todas las anteriores
23. El concepto de especie biológica es definido como:
- Grupos de poblaciones naturales que se parecen entre si
 - Grupos de poblaciones naturales que se aparean entre si y generan individuos viables y fértiles
 - Ninguna de las anteriores
24. La formación de nuevas especies depende de:
- Aislamiento de poblaciones
 - Divergencia genética
 - Todas las anteriores
25. El mecanismo de especiación que ocurre cuando dos poblaciones comparten la misma región geográfica se denomina:
- Alopátrica
 - Direccional
 - Simpátrica
26. El mecanismo de especiación por aberraciones cromosómicas se da generalmente en:
- Animales
 - Bacterias
 - Plantas
27. De acuerdo a los modelos de evolución la estasis es definida como:
- Períodos largos de rápida evolución
 - Períodos largos con poco o sin cambio evolutivo
 - Todas las anteriores
28. El proceso de radiación adaptativa produce que:
- Varias especies evolucionen rápidamente
 - Una especie de origen a muchas especies nuevas
 - Ninguna de las anteriores
29. El aislamiento temporal es un mecanismo de aislamiento reproductivo:
- Previo al apareamiento
 - Posterior al apareamiento
 - Ninguna de las anteriores

30. La selección natural provoca cambios genéticos en:

- Los individuos
- Las poblaciones
- Todas las anteriores

31. Los alelos neutros en términos de adaptación son aquellos que:

- Permiten a quienes los poseen las mismas posibilidades de sobrevivir y adaptarse
- Ventajas a quienes los poseen para sobrevivir y adaptarse
- Ninguna de las anteriores`

32. La selección natural disociadora favorece a que una población:

- Se mantenga como una solo especie
- Se divida en poblaciones que eventualmente se transformarán en nuevas especies
- Ninguna de las anteriores

33. De los siguientes mecanismos evolutivos, ¿Indique cuál no aplica a la evolución molecular del virus de HIV?

- Selección natural
- Mutación
- Apareamiento no fortuito

34. El virus del VIH presenta tres fases durante su infección, estas son:

- SIDA, Crónica, Aguda
- SIDA, Aguda, Intermitente
- SIDA, Crónica, Inicial

35. La infección inicial x HIV utiliza como receptores en la célula huésped a:

- CD4 y CXCR4
- CD4 y CCR5
- Todas las anteriores

36. ¿Qué mecanismo evolutivo promueve el cambio de las cepas de VIH sensibles hacia la fármaco-resistencia?

- Mutación
- Deriva genética
- Selección natural

37. ¿Cuál de los siguientes eventos no es característico de la evolución Short-Sighted del sistema inmune del huésped?

- Cambio de co-receptores de CCR5 a CXR4
- Aumento de la variabilidad genética del virus
- Aparición de genotipos más agresivos para replicarse

38. ¿Cuál de los siguientes mecanismos evolutivos no contribuiría a la dispersión y fijación del alelo $\Delta 32$ resistente a la infección por VIH en las poblaciones humanas?

- Flujo de genes
- Selección natural
- Ninguna de las anteriores

39. Mediante los análisis filogenéticos hoy se conoce que el virus del VIH salto del mono a los humano a principios del siglo 20, ¿Qué factores influenciaron para que la pandemia del VIH se hiciera evidente a finales del mismo siglo?

- Los mecanismos evolutivos
- La liberación sexual de los años 60s y 70s
- La globalización de las comunicaciones y transportación

40. De la práctica realizada, ¿Qué factores impulsan una rápida acumulación de diferencia genéticas entre los viriones de las primeras generaciones con respecto a los viriones de las generaciones subsecuentes?

- La presencia de buenas mutaciones
- La recombinación genética entre los viriones infectantes
- Todas las anteriores