

BACHILLERATO INTERNACIONAL

Noviembre 1983

BIOLOGIA

Prueba 1

Nivel medio

1 hora

INSTRUCCIONES

Hay 40 preguntas en esta prueba y debes intentar de contestar a todas.

Para cada pregunta hay 4 respuestas sugeridas. Lee cada pregunta atentamente. En la hoja de respuestas marca la que estimes es la más correcta.

Tu puntuación para esta prueba dependerá del número total de preguntas correctas que respondas. Trabaja cuidadosamente e intenta tantas preguntas como puedas. Si no sabes la respuesta a la pregunta pasa a la siguiente, pero vuelve a intentarla si tienes tiempo suficiente.

TODAS LAS RESPUESTAS DEBEN DARSE EN LA HOJA ESPECIAL DE RESPUESTAS.

LA HOJA DE PREGUNTAS Y LA HOJA DE RESPUESTAS DEBEN SER ENTREGADAS AL VIGILANTE DESPUES DEL EXAMEN.

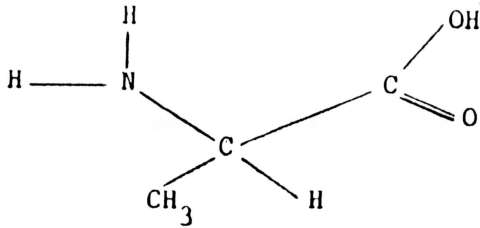
1. El Lamackismo es una teoría de la evolución que se basa en
 - A. mutaciones el azar.
 - B. selección natural.
 - C. grandes pasos.
 - D. características adquiridos.

2. ¿Cuál de las siguientes moléculas es utilizada por las células para fijar la energía liberada durante la respiración?
 - A. NAD
 - B. NADH_2
 - C. DPA
 - D. Acido pirúvico

3. La linfa fluye por vasos de pared delgada llamados
 - A. linfocitos.
 - B. linfáticos.
 - C. leucocitos.
 - D. ganglios linfáticos.

4. El aire exhalado comparado con el aire inhalado es
- A. más cálido, más húmedo y más rico en dióxido de carbono.
 - B. más cálido, más húmedo y más rico en oxígeno.
 - C. más frío, menos húmedo y más rico en dióxido de carbono.
 - D. más frío, más húmedo y más rico en oxígeno.

5.



La fórmula estructural que se muestra arriba es

- A. un azúcar pentosa .
 - B. un aminoácido .
 - C. un nucleótido .
 - D. un ácido graso .
6. La meiosis se da en
- A. la producción de granos de polen .
 - B. fisión binaria .
 - C. meristemas radicales.
 - D. epidermis .

7. ¿Cuál es el proceso por el que el dióxido de carbono entra en la célula vegetal?
- A. Osmosis
 - B. Fagocitosis
 - C. Plasmolisis
 - D. Difusión
8. En los seres humanos los glóbulos rojos sanguíneos duran solamente 100-200 días porque éstos
- A. se forman en la médula ósea.
 - B. transportan hemoglobina.
 - C. no tienen núcleo.
 - D. tienen la membrana celular elástica.
9. ¿Cuál de las estructuras florales siguientes, cuando está desarrollada completamente, puede llamarse correctamente fruto?
- A. El estilo
 - B. El óvulo
 - C. El saco embrionario
 - D. El ovario

10. ¿Cuál de las siguientes hormonas es responsable de los caracteres sexuales secundarios (por ejemplo crecimiento de la barba) de los hombres?
- A. Progesterona
 - B. Estrógeno
 - C. Testosterona
 - D. Hormona luteinizante
11. El transporte de los productos de la fotosíntesis ¿ocurre principalmente en cuál de los siguientes tejidos?
- A. Floema
 - B. Xilema
 - C. Epidermis
 - D. Empalizada
12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre enzimas NO es verdad?
- A. Son proteínas
 - B. Se encuentran solamente en animales
 - C. Son catalizadores
 - D. Son sensibles a la temperatura

13. Durante la formación del quiasma, tiene lugar el sobrecruzamiento.
De esto resulta

- A. un intercambio mutuo de material genético entre cromosomas homólogos.
- B. una pérdida en los cromosomas de material genético.
- C. un intercambio de material genético entre genes estrechamente unidos.
- D. un intercambio mutuo de material genético entre cromosomas no homólogos.

14. ¿Cuál de las combinaciones que siguen es esencial para la fase de la fotosíntesis que es independiente de la luz?

- A. TPA, O_2 , $NADPH_2$
- B. APT, CO_2 , $NADPH_2$
- C. APT, O_2 , $NADPH_2$
- D. TPA, CO_2 , $NADPH_2$

15. Una glándula endocrina (de secreción interna) segrega una hormona que permite que el cuerpo reaccione rápidamente ante el peligro.

Esta glándula es

- A. la tiroides.
- B. la glándula suprarrenal.
- C. el hígado.
- D. el páncreas.

16. Las gallinas dan la vuelta a sus huevos regularmente para
- A. impedir que el embrión se adhiera a la cáscara.
 - B. comprobar el número.
 - C. cuidar de que el aire libre circule alrededor de éstos.
 - D. ponerlos cómodos.
17. ¿Cuál de las siguientes sustancias se encuentra sólo en células animales?
- A. Glicógeno
 - B. Almidón
 - C. Glucosa
 - D. Lípidos
18. ¿La carencia de cuál vitamina es responsable del escorbuto?
- A. La vitamina A
 - B. La vitamina B
 - C. La vitamina C
 - D. La vitamina D

19. El término "comunidad ecológica" se usa para describir a todos(-as)
- A. los miembros de una especie en un hábitat.
 - B. las especies de plantas y animales en un hábitat.
 - C. las especies de productores en un ecosistema.
 - D. las cadenas tróficas en un ecosistema.
20. ¿Qué orgánulo se encuentra sólo en células vegetales?
- A. Cloroplasto
 - B. Núcleo
 - C. Vacuola celular
 - D. Mitochondria
21. La teoría de Darwin de la selección natural se basó parcialmente en sus observaciones sobre los pinzones en las Islas Galápagos. Estos pájaros proporcionaron un ejemplo de
- A. convergencia evolutiva.
 - B. hibridación.
 - C. sucesión ecológica.
 - D. radiación adaptativa.

- 22. La ameba se reproduce asexualmente por
 - A. fusión binaria
 - B. gemación
 - C. fisión binaria
 - D. pinocitosis

- 23. ¿Cuál de los siguientes es el número normal de cromosomas en el núcleo de una célula humana?
 - A. 44
 - B. 46
 - C. 41
 - D. 12

- 24. El líquido forzado por filtración bajo presión del capilar sanguíneo en la cápsula de Bowman al túbulo renal contiene
 - A. agua, sales plasmáticas y grandes moléculas proteínas.
 - B. orina, agua y grandes moléculas proteínas.
 - C. agua, sales plasmáticas y urea.
 - D. corpúsculos sanguíneos, agua y sales plasmáticas.

25. En un cruce dihíbrido, la generación F_2 que se produce como resultado del cruzamiento de la generación F_1 ¿cuál de las siguientes relaciones de distribución dará?
- A. 3:1
 - B. 9:3:3:1
 - C. 1:1:1:1
 - D. 1:1
26. Puedes ver venas en tu muñeca pero no arterias porque
- A. las venas están más cerca de la superficie.
 - B. las venas laten.
 - C. las venas tienen paredes más gruesas.
 - D. la sangre fluye más rápidamente por las venas.
27. Un cruce monohíbrido ocurre entre
- A. dos especies que se diferencian en un sólo carácter.
 - B. dos especies que se diferencian en más de un carácter.
 - C. dos individuos de la misma especie que se diferencian en un sólo carácter.
 - D. dos individuos de la misma especie que se diferencian en más de un sólo carácter.

28. La orina sale del cuerpo vía el(1a)
- A. uretra.
 - B. útero.
 - C. uréter.
 - D. conducto biliar.
29. ¿Al final de la ovogénesis cada oocyte habrá resultado en cuál número de ova?
- A. 1
 - B. 2
 - C. 4
 - D. 8
30. La eliminación de productos de desecho del metabolismo se conoce por el nombre
- A. defecación.
 - B. digestión.
 - C. inhalación.
 - D. excreción.

31. Las células con la mitad del número normal de cromosomas se llaman
- A. somáticas.
 - B. haploides.
 - C. mutantes.
 - D. diploides.
32. En los mamíferos placentarios, ocurre la fertilización con más probabilidad en
- A. en oviductos.
 - B. en útero.
 - C. en vagina.
 - D. en ovario.
33. El genotipo de un individuo de sexo masculino se encuentra
- A. sólo en los machos.
 - B. sólo en las hembras.
 - C. en un cromosoma sexual.
 - D. en cualquier cromosoma.

34. En los seres humanos el cuerpo lúteo se forma
- A. inmediatamente antes de la ovulación.
 - B. después de la ovulación.
 - C. durante la menstruación.
 - D. durante la unión sexual.
35. Los caracteres que muestran variación continua son controlados por
- A. un sólo gen.
 - B. genes sexuales.
 - C. dos alelos co-dominantes.
 - D. muchos genes.
36. ¿En cuáles de las siguientes células de los mamíferos puede darse una mutación que tenga importancia para la evolución?
- A. Células cerebrales.
 - B. Células cardíacas.
 - C. Células glandulares.
 - D. Células germinales.

37. Si ocurre una mutación en un sólo gen de la célula madre del grano de polen, ¿qué porcentaje del polen de esa célula madre contendrá esta mutación?
- A. 25%
 - B. 50%
 - C. 75%
 - D. 100%
38. La liberación de un óvulo del ovario de una mujer se produce cuando hay suficiente concentración en la sangre de una hormona que procede de
- A. la cápsula suprarrenal .
 - B. la placenta .
 - C. el ovario .
 - D. la pituitaria .
39. El yodo se vuelve azul/negro con
- A. saliva .
 - B. almidón .
 - C. glucógeno .
 - D. azúcar reductor .
40. Si un glóbulo rojo de la sangre se pone en agua destilada
- A. pierde agua por ósmosis y se contrae .
 - B. permanece igual .
 - C. toma agua por ósmosis y finalmente estalla .
 - D. toma agua por ósmosis y luego vuelve a la normalidad .