

BACHILLERATO INTERNACIONAL

BIOLOGIA

Nivel Medio

Prueba 1 Martes, 8 de noviembre de 1988 (mañana) 45 minutos

INSTRUCCIONES

Esta prueba se comprende de 30 preguntas. Conteste todas las preguntas.

Para cada pregunta se sugieren cuatro respuestas. Lea cada pregunta atentamente. Cuando haya seleccionado la respuesta, que le parezca mejor indique su elección en la hoja de respuesta suministrada. Seleccione una sola respuesta para cada pregunta.

Su puntuación en esta prueba dependerá del total de respuestas correctas que usted haya indicado.

TODAS LAS RESPUESTAS DEBERAN SER INDICADAS EN LA HOJA DE RESPUESTA PROPORCIONADA PARA ESTE PROPOSITO.

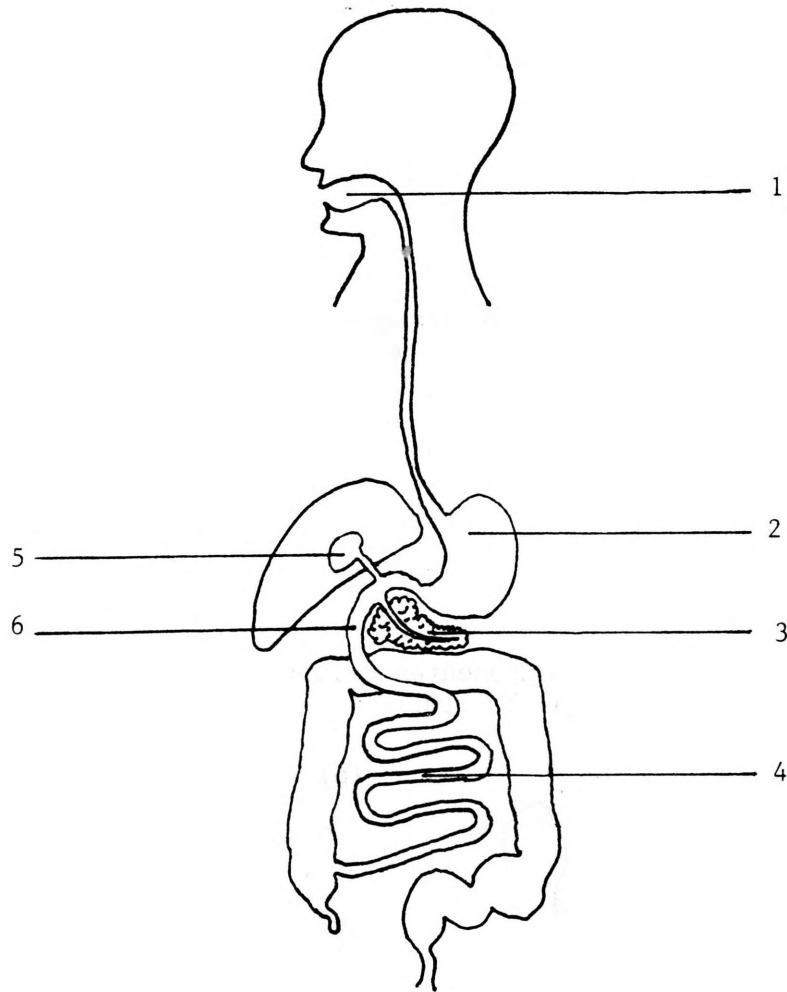
1. ¿Cuántos aminoácidos que ocurren naturalmente, se encuentra comunmente en los tejidos de plantas y animales?
 - A. 4
 - B. 8
 - C. 16
 - D. 20

2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es siempre verdadera acerca de los hidratos de carbono?
 - A. Todos ellos contienen nitrógeno.
 - B. Ellos contienen el doble número de átomos de hidrógeno que de oxígeno.
 - C. Ellos contienen el mismo número de átomos de hidrógeno y de oxígeno.
 - D. Ellos contienen el mismo número de átomos de carbono y de oxígeno.

3. ¿Cuál de los siguientes NO es un producto final de la digestión?
 - A. Glucosa.
 - B. Fructosa.
 - C. Lactosa.
 - D. Galactosa.

4. ¿Cuál de los siguientes órganos requiere de vitamina A para su correcto funcionamiento?
 - A. El ojo.
 - B. El estómago.
 - C. El corazón.
 - D. El riñón.

Use el diagrama para responder a las preguntas 5 - 7.



5. El páncreas, la vesícula biliar, el duodeno y el íleon están numerados respectivamente
- A. 1, 2, 3, 4.
 - B. 3, 4, 5, 6.
 - C. 3, 5, 6, 4.
 - D. 2, 3, 4, 5.

VEASE AL DORSO

6. El pH más ácido se encuentra en :

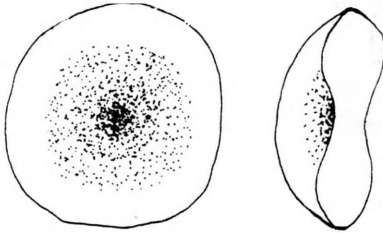
- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 5

7. La mayor parte del almidón se digiere en

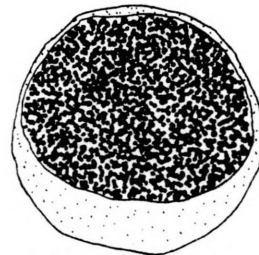
- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 5.

El diagrama muestra algunos componentes celulares de la sangre. Uselo para responder a las preguntas 8 - 10.

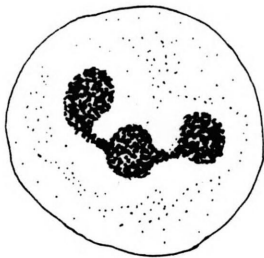
(a)



(b)



(c)

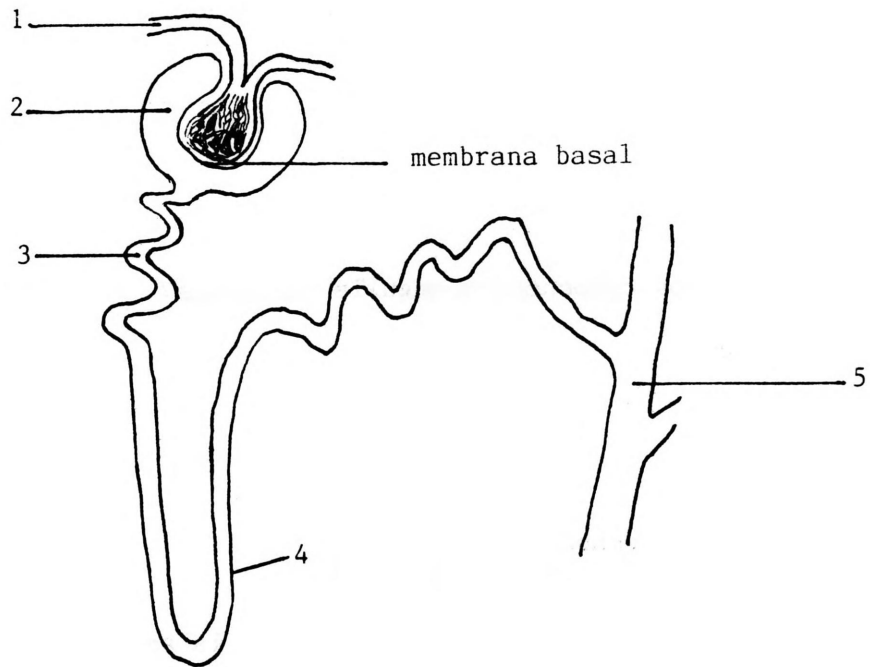


(d)



8. ¿Cuál de los componentes inician la coagulación de la sangre?
- A. a
 - B. b
 - C. c
 - D. d
9. ¿Cuáles de los componentes engulle bacterias?
- A. b + c
 - B. c + d
 - C. a + c
 - D. todos los componentes.
10. ¿Cuál componente está en mayor número en la sangre humana normal?
- A. a
 - B. b
 - C. c
 - D. d
11. El intercambio gaseoso en los pulmones es un ejemplo de
- A. difusión
 - B. transporte activo
 - C. pinocitosis
 - D. oxidación

El diagrama muestra un nefrón y parte de su circulación. Uselo para responder a las preguntas 12 - 15.



12. ¿Cuál componente de la sangre está presente en 1 pero no en 2?
- A. Urea.
 - B. Glucosa.
 - C. Anticuerpos.
 - D. Agua.
13. ¿En qué punto está el filtrado más diluido?
- A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5

14. ¿Cuál compuesto está normalmente presente en el filtrado en 2 pero no en 5?
- A. Sal.
 - B. Urea.
 - C. Glucosa.
 - D. Agua.
15. ¿Cuál parte del corazón provee la fuerza necesaria para empujar el filtrado a través de la membrana basal de la cápsula de Bowman?
- A. La aurícula derecha.
 - B. El ventrículo derecho.
 - C. La aurícula izquierda.
 - D. El ventrículo izquierdo.
16. La respiración y la fotosíntesis son parecidas en que ambos procesos
- A. producen oxígeno.
 - B. producen dióxido de carbono.
 - C. envuelven el uso de ADP.
 - D. pueden tener lugar en la oscuridad.
17. En la meiosis, la réplica del material genético tiene lugar
- A. antes de la profase I.
 - B. en la profase I.
 - C. en la anafase I.
 - D. en la profase II.

18. ¿Cuál de las afirmaciones acerca del DNA es la más correcta?
- A. Los gametos contienen el doble de la cantidad de DNA que las células del cuerpo.
 - B. Cualquiera molécula de DNA, de cualquier especie o individuo, contiene cantidades iguales de adenina y guanina.
 - C. Las moléculas de DNA de los individuos de la misma especie son siempre idénticas.
 - D. La cantidad de DNA en las células del cuerpo de un individuo es la misma.
19. En las mujeres, la fertilización tiene lugar más frecuentemente en
- A. el ovario.
 - B. el oviducto.
 - C. el útero.
 - D. la vagina.
20. En las mujeres, el desarrollo embrionario tiene lugar más frecuentemente en
- A. el embudo ribeteado.
 - B. el oviducto.
 - C. el útero.
 - D. la vagina.
21. En los hombres, la testosterona es producida por
- A. los túbulos seminíferos.
 - B. la glándula próstata.
 - C. la células intersticiales de los testículos.
 - D. el cordón espermático.

22. La señora Jones tenía un hermano que murió de anemia drepanocítica. Ella quiere ahora tener hijos. ¿Cuál es la probabilidad de que ella tenga el gen para esta anemia?
- A. 0
 - B. $1/4$
 - C. $1/2$
 - D. $3/4$
23. Un muchacho tiene un padre que es ciego al color. ¿Cuál es la probabilidad de que el muchacho mismo sea ciego al color?
- A. Es improbable.
 - B. $1/4$
 - C. $1/2$
 - D. $3/4$
24. En los conejos la piel negra (alelo B) es dominante sobre la piel parda (alelo b) y el pelo normal (alelo F) es dominante sobre el pelo corto (alelo f). Una hembra parda, de pelo corto produce críos, los que son conejos pardos de pelo corto y conejos negros de pelo corto. El padre debe haber sido
- A. pardo y pelo corto
 - B. pardo con pelo normal
 - C. negro y pelo corto
 - D. negro con pelo normal
25. ¿Cuál de los siguientes incluye todos los otros?
- A. Habitat
 - B. Nicho
 - C. Comunidad
 - D. Ecosistema

26. Variación dentro de una especie es producida por
- A. factores del medio ambiente.
 - B. meiosis.
 - C. mutación genética.
 - D. todo lo de arriba.
27. En la tundra Canadiense, la liebre ártica es la presa normal del lince. En el verano la biomasa de la liebre es de alrededor de $0,1 \text{ g m}^{-2}$. ¿Cuál es la mejor estimación para la biomasa del lince?
- A. 1 g m^{-2}
 - B. $0,1 \text{ g m}^{-2}$
 - C. $0,01 \text{ g m}^{-2}$
 - D. 0.0001 g m^{-2}
28. ¿En cuál de las siguientes situaciones es probable que se produzca la competencia más intensa entre los individuos?
- A. Individuos ocupando el mismo nicho.
 - B. Individuos ocupando el mismo habitat.
 - C. Individuos ocupando el mismo ecosistema.
 - D. Individuos que pertenecen al mismo género.
29. ¿Cuál de los siguientes es lo de menos importancia para la sobrevivencia continua de un ecosistema?
- A. Productores.
 - B. Herbívoros.
 - C. Carnívoros.
 - D. Descomponedores.

30. ¿Cuál de los siguientes postulados es verdadero para todos los ecosistemas estables?
- A. El número de productores debe ser siempre más grande que el número de consumidores.
 - B. La producción primaria debe ser más grande que el consumo total.
 - C. La biomasa del productor debe ser siempre más grande que la biomasa total del consumidor.
 - D. Ellos deben ser bien drenados.