

1. ¿Cuál de los siguientes es el responsable de transmitir las características hereditarias de los padres a sus hijos?
  - a) ADN
  - b) ARN
  - c) Proteínas
  - d) Carbohidratos
2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los genes es correcta?
  - a) Los genes son solo parte del material genético de las células.
  - b) Los genes son estructuras visibles en el núcleo celular.
  - c) Los genes se encuentran en el citoplasma de las células.
  - d) Los genes contienen la información hereditaria codificada en forma de ADN.
3. En un cruce de dos organismos, el genotipo del padre es Aa y el de la madre es aa. ¿Cuál es la probabilidad de que un descendiente tenga el genotipo aa?
  - a) 0%
  - b) 25%
  - c) 50%
  - d) 100%
4. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de un trastorno genético recesivo?
  - a) Hemofilia
  - b) Daltonismo
  - c) Síndrome de Down
  - d) Fibrosis quística
5. ¿Cuál de los siguientes describe mejor el principio de segregación de Mendel?
  - a) Los alelos de un gen se separan durante la formación de los gametos.
  - b) Los alelos de diferentes genes se segregan independientemente entre sí.
  - c) Los alelos dominantes se expresan sobre los alelos recesivos.
  - d) Los alelos se recombinan durante la formación de los gametos.
6. Durante qué semana del desarrollo embrionario se forma el sistema nervioso central?
  - a) Primera semana
  - b) Tercera semana
  - c) Quinta semana
  - d) Séptima semana
7. ¿Cuál de las siguientes capas germinales se origina a partir del mesodermo?
  - a) Ectodermo
  - b) Endodermo
  - c) Mesodermo
  - d) Epiblasto
8. ¿Cuál de los siguientes es el orden correcto de los eventos principales en el desarrollo embrionario temprano?
  - a) Gastrulación, neurulación, organogénesis
  - b) Organogénesis, gastrulación, neurulación
  - c) Neurulación, gastrulación, organogénesis
  - d) Gastrulación, organogénesis, neurulación
9. ¿Cuál de los siguientes órganos se forma a partir del endodermo?
  - a) Corazón
  - b) Músculos esqueléticos
  - c) Hígado
  - d) Piel

10. ¿Cuándo se forma la placenta en el desarrollo embrionario?
- Durante la primera semana
  - Durante la segunda semana
  - Durante la tercera semana**
  - Durante la cuarta semana
11. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la química orgánica?
- El estudio de los compuestos químicos que contienen carbono.**
  - El estudio de los compuestos químicos que contienen oxígeno.
  - El estudio de los compuestos químicos que contienen metales.
  - El estudio de los compuestos químicos que contienen hidrógeno.
12. ¿Cuál de las siguientes es una característica clave de los compuestos orgánicos?
- Son insolubles en agua.
  - Son generalmente volátiles.
  - Son inestables y reactivos.
  - Pueden formar enlaces covalentes.**
13. ¿Cuál de las siguientes fórmulas representa un hidrocarburo saturado?
- $C_2H_4$
  - $CH_3OH$
  - $C_6H_{10}$**
  - $C_2H_2$
14. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor los isómeros?
- Compuestos con la misma fórmula molecular pero diferente orden de átomos.
  - Compuestos con la misma fórmula molecular pero diferente estructura espacial.**
  - Compuestos con diferentes fórmulas moleculares pero misma estructura espacial.
  - Compuestos con diferentes fórmulas moleculares y diferentes estructuras espaciales.
15. ¿Cuál de las siguientes funciones orgánicas contiene un grupo funcional hidroxilo (-OH)?
- Aldehído
  - Éster
  - Alcohol**
  - Amina
16. ¿Cuál de las siguientes es una característica de los mamíferos?
- Ponen huevos.
  - Tienen plumas.
  - Son de sangre fría.
  - Amamantan a sus crías.**
17. ¿Cuál de los siguientes es el proceso por el cual las plantas convierten la luz solar en energía química?
- Fotosíntesis.**
  - Respiración.
  - Fermentación.
  - Transpiración.

18. ¿Cuál de las siguientes capas de la atmósfera es la más cercana a la superficie de la Tierra?
- a) **Troposfera.**
  - b) Estratosfera.
  - c) Mesosfera.
  - d) Termosfera.
19. ¿Cuál de los siguientes planetas del sistema solar es conocido como el "planeta rojo"?
- a) Venus.
  - b) **Marte.**
  - c) Júpiter.
  - d) Saturno.
20. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta sobre el ciclo del agua?
- a) **El agua se evapora de los océanos y se precipita como nieve en las montañas.**
  - b) El agua se condensa en las nubes y luego se evapora de los ríos y lagos.
  - c) El agua se filtra a través del suelo y forma corrientes subterráneas.
  - d) El agua se forma a través de la fusión de la nieve en los glaciares.
21. ¿Cuál de los siguientes es el gas más abundante en la atmósfera terrestre?
- a) Oxígeno.
  - b) **Nitrógeno.**
  - c) Dióxido de carbono.
  - d) Hidrógeno.
22. ¿Cuál de los siguientes es el proceso por el cual los organismos vivos obtienen energía de los alimentos?
- a) Digestión.
  - b) Fotosíntesis.
  - c) Circulación.
  - d) **Respiración.**
23. ¿Cuál de los siguientes es el proceso mediante el cual las plantas y los animales se deshacen de desechos nitrogenados?
- a) **Excreción.**
  - b) Digestión.
  - c) Transpiración.
  - d) Respiración.
24. ¿Cuál de las siguientes es una característica de los virus?
- a) Son organismos multicelulares.
  - b) Tienen células con núcleo definido.
  - c) Son capaces de reproducirse de manera independiente.
  - d) **Requieren de una célula huésped para reproducirse.**
25. ¿Cuál de los siguientes es el gas responsable del efecto invernadero?
- a) Oxígeno.
  - b) Nitrógeno.
  - c) **Dióxido de carbono.**
  - d) Hidrógeno.