



Tema: Dominio científico UCE

Nombres: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

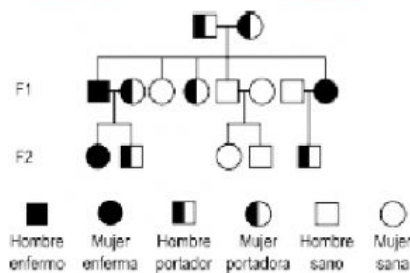
*Lea, analice y resuelva los siguientes ejercicios.*

En medio de un bosque primario se ha establecido un sistema de producción ganadero que está causando impactos negativos al medio. Esto ocurre porque se vierten los residuos en los arroyos naturales, se emiten gases de efecto invernadero, se impide el flujo de la fauna silvestre y se pierde una gran cantidad de agua al distribuirla en los potreros.

Con base en el texto, seleccione las estrategias que disminuyen los efectos descritos.

1. Instaurar un sistema de compostaje para los residuos orgánicos
  2. Desmontar el bosque primario para el establecimiento de forrajes
  3. Impermeabilizar las redes de distribución de agua en los potreros
  4. Usar semillas exóticas para diversificar la producción de pastos
- a) 1,3  
b) 2,3  
c) 1,4  
d) 2,4

La enfermedad de Charcot-Marie-Tooth (CMT) es un trastorno neurológico hereditario que afecta la estructura y función del axón del nervio periférico o de la capa de mielina de las neuronas. Una familia presenta el siguiente patrón genealógico:



Con base en la información, identifique la afirmación correcta.

- a) La enfermedad descrita tiene un patrón de herencia familiar dominante
- b) La enfermedad descrita tiene un patrón de herencia familiar recesiva
- c) La enfermedad descrita tiene un patrón de herencia familiar neutro
- d) La enfermedad descrita tiene un patrón de herencia familiar pasiva

En la actualidad, las investigaciones biotecnológicas se orientan a la producción de anticuerpos monoclonales; es decir, a la producción de anticuerpos que inducen a un organismo a reconocer y atacar estructuras proteicas específicas. Con este concepto se han elaborado plantas que incorporan las vacunas del rotavirus en tomates, el cólera en papas y la hepatitis B en lechugas. Una de las ventajas de las vacunas comestibles es que una persona se inmuniza con la repetida ingesta de los vegetales.

"Solo el esfuerzo constante y la lucha permanente, logran alcanzar los sueños" C.D.L.

Conocoto, calle Juan Montalvo E2-06 y Olmedo, Email: atlantisdelvalle@gmail.com Telf: 0997647221

QUITO – ECUADOR

- a) Transgénicos virales
- b) Transgénicos bacterianos
- c) Transgénesis vegetal
- d) Transgénesis animal

Complete el enunciado.

Las células animales y vegetales presentan \_\_\_\_\_, que son orgánulos encargados de la síntesis de proteínas, proceso anabólico que demanda de energía para convertir las moléculas simples en macromoléculas. Por otra parte, los orgánulos conocidos como \_\_\_\_\_ realizan procesos catabólicos, donde liberan energía a partir de la degradación de macromoléculas hasta convertirlas en sustancias inorgánicas y obtener energía aprovechable.

- a) ribosomas – mitocondrias
- b) rizoma – mitocondrias
- c) ribosomas – enzimas
- d) rizoma – enzimas

Relacione el tipo de reproducción por fragmentación que se realiza en las plantas con su ejemplo característico.

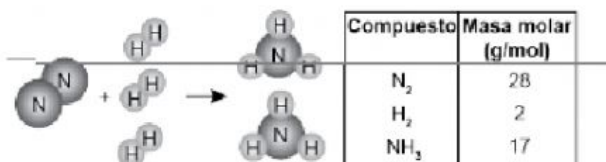
Reproducción

Ejemplo

- |              |                                                                                                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Bulbo a)  | La papa presenta un tallo subterráneo, de forma esférica succulenta, en cuya superficie, se desarrollan yemas capaces de generar una nueva planta      |
| 2. Tubérculo | b) El plátano se genera, cada cierta distancia, a partir del crecimiento horizontal de un tallo subterráneo que presenta hojas escamosas en las axilas |
| 3. Rizoma c) | La cebolla se desarrolla subterráneamente, en forma de tallos carnosos, cubiertos con hojas engrosadas, que funcionan como órganos de reserva          |

- a) 1c, 2b, 3a
- b) 1c, 2a, 3b
- c) 1b, 2a, 3c
- d) 1a, 2b, 3c

El amoníaco es la principal materia prima de los fertilizantes nitrogenados que se puede aplicar, en forma líquida, directamente al suelo como nutriente vegetal; este compuesto químico se obtiene de la reacción entre el hidrógeno y el nitrógeno, como se observa en la imagen



- 1) 28 g de nitrógeno producen 34 g de amoníaco

"Solo el esfuerzo constante y la lucha permanente, logran alcanzar los sueños" C.D.L.

Conocoto, calle Juan Montalvo E2-06 y Olmedo, Email: atlantisdelvalle@gmail.com Telf: 0997647221

QUITO – ECUADOR



- 2) 28 g de nitrógeno producen 17 g de amoníaco
- 3) 6 g de hidrógeno producen 34 g de amoníaco
- 4) 6 g de hidrógeno producen 17 g de amoníaco
  - a) 1,2
  - b) 2,3
  - c) 2,4
  - d) 1,3

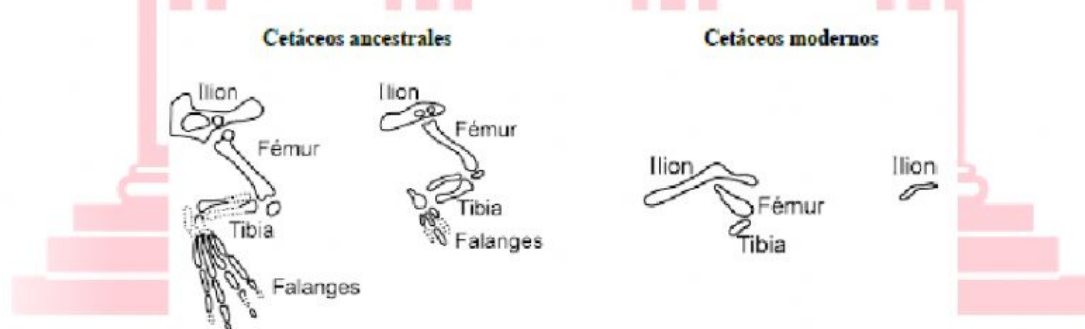
El ardor estomacal es una de las afecciones gástricas que se pueden presentar como consecuencia de llevar un estilo de vida estresante. Este malestar **ocurre** cuando el estómago genera altas cantidades de ácido clorhídrico (HCl) que al entrar en contacto con los nervios de la mucosa gastrointestinal provocan dolor. Para tratar el malestar los médicos recomiendan tomar medicamentos que contengan hidróxido de aluminio (Al (OH)3).

Con base en la información, seleccione las características que describen la reacción que permite calmar la afección descrita.

- 1) En la solución el ácido clorhídrico se disocia y forma iones hidronio
- 2) Al disolverse el hidróxido de aluminio se libera en aniones hidronio
- 3) Al reaccionar el ácido y el medicamento se produce una sal y agua
- 4) En la reacción de neutralización el HCl se convierte en ácido débil
  - a) 1,3
  - b) 2,3
  - c) 2,4
  - d) 1,4

Con base en la información, identifique la teoría de la evolución a la que se hace referencia.

La imagen muestra la evolución de las extremidades traseras en los cetáceos:



Los cetáceos modernos perdieron las extremidades de manera intencional, debido a la falta de uso, como se observa en la imagen. Esta característica adquirida se transmitió a la siguiente generación.

- a) Lamarckismo
- b) Darwinismo
- c) Neodarwinismo
- d) Evolución

"Solo el esfuerzo constante y la lucha permanente, logran alcanzar los sueños" C.D.L.

Conocoto, calle Juan Montalvo E2-06 y Olmedo, Email: atlantisdelvalle@gmail.com Telf: 0997647221

QUITO – ECUADOR



El síndrome de Pallister-Killian (SPK) es el resultado de una tetrasomía en el brazo corto del cromosoma 12 en algunas células del cuerpo; mientras que en el resto de células este cromosoma es normal, fenómeno conocido como mosaicismo cromosómico. Tiene un bajo porcentaje de incidencia y se caracteriza por causar retardo mental severo, anomalía pigmentaria de la piel, convulsiones, entre otras.

- a) Sustitución
- b) Duplicación
- c) Deleción
- d) Transposición

Seleccione el órganos en donde se almacena la mayor concentración de azúcares o hidratos de carbono.

- a) Hígado
- b) Riñón
- c) Páncreas
- d) Músculos

