

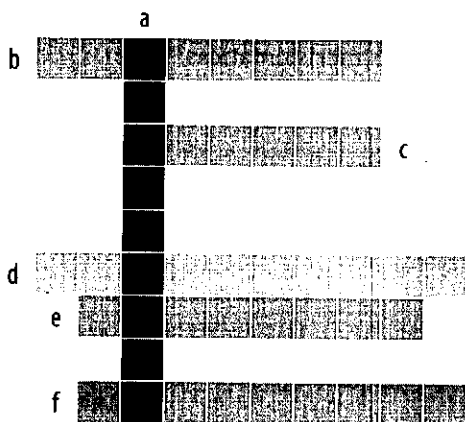


Actividades



Recupera información

- Resuelve el palabragrama. Ten en cuenta las siguientes claves.
 - Conjunto de ADN y proteínas y constituyente de los cromosomas.
 - Masa densa, esférica y sin membrana, constituida por pequeños fragmentos de ADN y de ARN.
 - Estructura de la célula que contiene en su interior toda la información genética.
 - Porción gelatinosa comprendida entre la membrana nuclear y el núcleo que contiene todas las proteínas y enzimas necesarias para que el núcleo efectúe sus funciones.
 - Nombre de las proteínas asociadas a la cadena de ADN.
 - Series de cromosomas de un organismo.



- Escribe en cada espacio el tipo de reproducción que corresponda.

❖ Responde las preguntas 3 y 4, teniendo en cuenta que cada una tiene cinco alternativas de respuesta que se designan con las letras a, b, c, d y e. Solo una es la correcta. Encierra en un círculo la alternativa seleccionada.

- La reproducción sexual, a diferencia de la asexual:
 - Produce variabilidad genética.
 - Requiere células especializadas o gametos.
 - Ocurre en organismos unicelulares.
 - Se produce en organismos formados por células procariotas.
 - I y II
 - I y IV
 - I, III y IV
 - II y III
 - I, II y IV



- La mitosis y la meiosis se diferencian en que:
 - A partir de la mitosis se obtienen dos células.
 - A partir de la meiosis se obtienen cuatro células.
 - Las células resultantes de la mitosis tienen la misma cantidad de ADN que la célula inicial.
 - Las células resultantes de la meiosis tienen la mitad de la cantidad de ADN que la célula inicial.
 - I, II y III
 - I, II y IV
 - I, III y IV
 - II y IV
 - Todas las anteriores.

- Escribe en el recuadro el nombre de cada una de las etapas de la mitosis. Describe en tu cuaderno cada una.

- Escribe en cada recuadro M, si refiere al proceso de mitosis o m para el proceso de meiosis.
 - Proceso por el cual una célula forma dos células hijas.
 - Proceso por el cual una célula forma cuatro células hijas.
 - Las células hijas contienen información genética de la célula madre.
 - Las células hijas contienen información genética de la célula madre.
 - Mediante este proceso se forman células sexuales.
 - Mediante este proceso se repite la vida de células de un organismo.

Interpreta

- Escribe en cada recuadro la letra que indica la etapa de la meiosis, según corresponda.
 - Las fibras del huso desaparecen y los cromosomas se desenrollan. Se reorganiza el ADN nuclear, se produce la división y se originan dos células hijas.
 - El ADN se condensa y se hacen cromosomas. Los cromosomas hacen cambios de segmentos de ADN. El ADN nuclear se desorganiza y se forma el huso.
 - Desaparecen las fibras del huso y la membrana nuclear alrededor de los cromosomas. Se produce la división y se originan cuatro células hijas.
 - Las cromátidas hermanas de cada cromosoma se separan, originándose cromosomas que se desplazan hacia los polos.



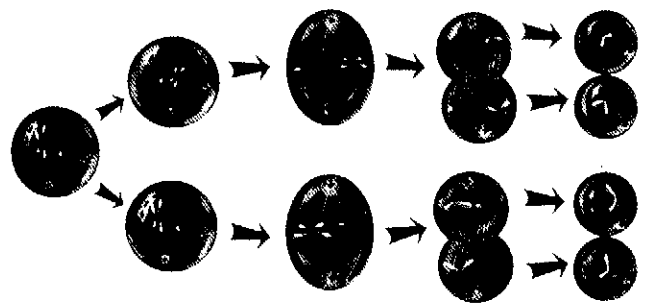
6 Escribe en cada recuadro M, si el enunciado se refiere al proceso de mitosis o m, si se refiere al proceso de meiosis.

- Proceso por el cual una célula se divide para formar dos células hijas.
- Proceso por el cual una célula se divide para formar cuatro células hijas.
- Las células hijas contienen la misma información genética de la célula madre.
- Las células hijas contienen la mitad de la información genética de la célula madre.
- Mediante este proceso se forman los gametos o células sexuales.
- Mediante este proceso se reproduce la mayoría de células de un organismo pluricelular.

1 Interpreta

7 Escribe en cada recuadro la letra que se refiera a la etapa de la meiosis, según corresponda.

- a. Las fibras del huso desaparecen y los cromosomas se desenrollan. Se reorganiza la membrana nuclear, se produce la división del citoplasma y se originan dos células hijas.
- b. El ADN se condensa y se hacen visibles los cromosomas. Los cromosomas homólogos intercambian segmentos de ADN. La membrana nuclear se desorganiza y se forma el huso acromático.
- c. Desaparecen las fibras del huso y se forma la membrana nuclear alrededor de cada juego de cromosomas. Se produce la citocinesis y se originan cuatro células hijas haploides.
- d. Las cromátidas hermanas de cada cromosoma se separan, originándose cromosomas simples que se desplazan hacia los polos opuestos de la célula.



DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES

2 Reflexiona y valora

Lee el texto y, con base en él, responde las preguntas 8 y 9.

Clonación: el futuro en tus manos

A partir del conocimiento que se ha adquirido sobre la reproducción asexual surgió lo que hoy denominamos las técnicas de clonación, por medio de las cuales es posible generar conjuntos de células y de organismos genéticamente idénticos, a partir de una única célula u organismo.

La clonación de animales consiste en implantar el núcleo de una célula de un ser vivo dentro de un óvulo, que es una célula femenina a la que previamente se le ha extraído el propio núcleo. El óvulo, que ahora contiene todo el material genético del ser vivo al que pertenece el núcleo, es devuelto a la matriz, o colocado en el sitio donde se desarrollará. Este óvulo contiene la carga genética completa que permitirá generar un individuo exactamente igual a aquel cuya célula se utilizó.

En 1997 se conoció el primer animal clonado, la oveja Dolly. Desde entonces, la ciencia ha hecho diversos avances en las técnicas de clonación de plantas y animales.

8 Responde:

¿Qué ventajas y desventajas consideras que ofrece la clonación de animales y plantas?

9 Explica si estás a favor o en contra de la clonación de seres humanos. Menciona tus argumentos.

10 Plantea y actúa

Consulta uno de los siguientes aspectos relacionados con la técnica de la clonación. Elabora un cuadernillo de cuatro páginas, dirigido a tus compañeros de clase. Escribe en él aspectos como:

- a. Las ventajas y desventajas de la clonación animal y vegetal.
- b. El enfoque bioético de la clonación humana.
- c. Avances de la clonación en Colombia.

► **Acción de pensamiento:** Reconozco la importancia que tienen los aportes del conocimiento científico en el mejoramiento de nuestra calidad de vida.