PROPÓSITO:

Quue el estudiante explique los principios de la genética y dedusca su importancia para los seres vivos en términos de transmisión de características hereditarias y la relación entre la síntesis de proteínas y las funciones celulares para evaluar los límites éticos de las actividades científicas en campos como la biotecnología y la ingeniería genética en la vida del hombre.

MOTIVACIÓN:

En las películas policiacas en las cuales se presentan casos de asesinato. Generalmente los indicios que delatan al asesino, están relacionados con los descubrimientos y las investigaciones de la medicina forense. ¿Cuáles de las siguientes conclusiones consideras que están relacionados con pruebas de tipo genético?

Justifica tus respuestas.

? La victima no murió por ahogamiento sino por un golpe que recibió en la cabeza

? Las muestras de piel que quedaron bajo las uñas de la victima demostraron quien es el asesino.

? La victima llevaba seis horas de muerto.

? La victima llevaba seis horas de muerto.

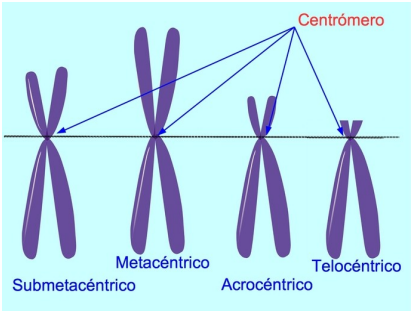
EXPLICACIÓN:

EXPLICACIÓN 1

La genética es la rama de la biología que estudia los genes y los mecanismos que regulan la transmisión de los caracteres hereditarios.

La función principal del **núcleo celular** es controlar la expresión genética y mediar en la replicación del ADN durante el ciclo **celular** . ... En **el núcleo** se guardan los genes en forma de ***cromosomas*** (durante la mitosis) o ***cromatina*** (durante la interfase) Organiza los genes en cromosomas lo que

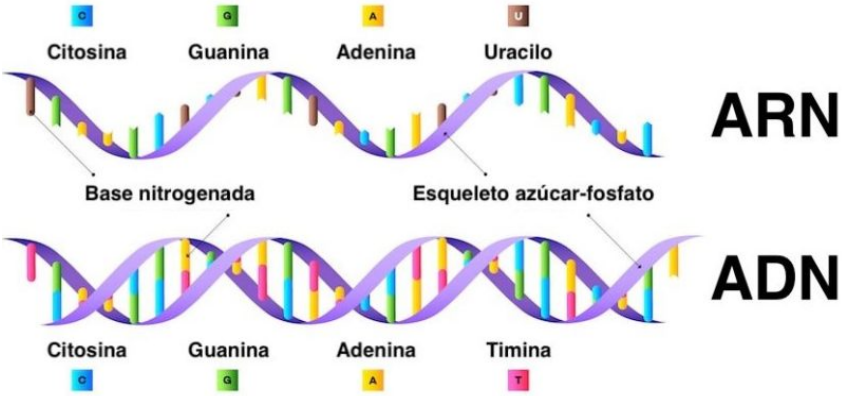
permite la división **celular** .



Los ácidos nucleicos

son polímeros de nucleótido, un nucleótido esta constituido por una base nitrogenada, un azúcar y una molécula de ácido fosfórico.

	ARN	ADN
	Ácido ribonucleico	Ácido desoxirribonucleico
Localización	En las células procariotas se encuentra disperso en el citoplasma En las células eucariotas se encuentra en el núcleo, mitocondrias y cloroplastos,	En el núcleo, disperso en el nucleoplasma o concentrado en los nucléolos. En el citoplasma concentrado en los ribosomas
Estructura	Una cadena lineal de nucleótidos	Doble cadena de forma helicoidal de nucleótidos
Tipo de azúcar	Ribosa	Desoxirribosa
Bases nitrogenadas	Adenina Guanina Citosina Uracilo	Adenina = Timina Guanina = Citosina
Función	codifica la totalidad de la información genética del organismo a través de su secuencia de nucleótidos	sirve como operador a partir de dicho código, copiándolo y llevándolo a los ribosomas celulares, donde se procede al ensamblaje de las proteínas.

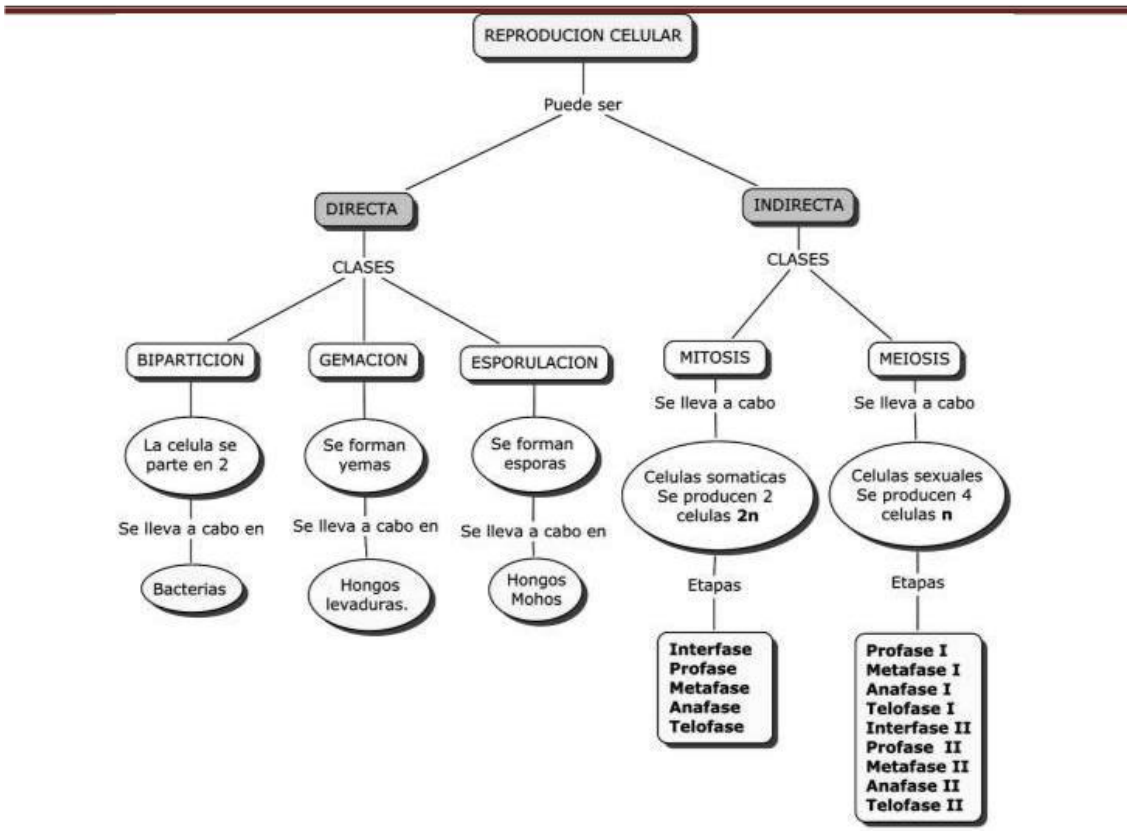


Para ampliar y profundizar sobre el tema los ácidos nucleicos, observa y toma apuntes de la siguiente presentación.

https://drive.google.com/file/d/1hi0ti8Wz5vOtwiuCh...

D e acuerdo con el tercer postulado de la teoría celular, las células nuevas se originan sólo de otras células vivas. El proceso por el que esto ocurre se llama ***división celular*** . Para un organismo

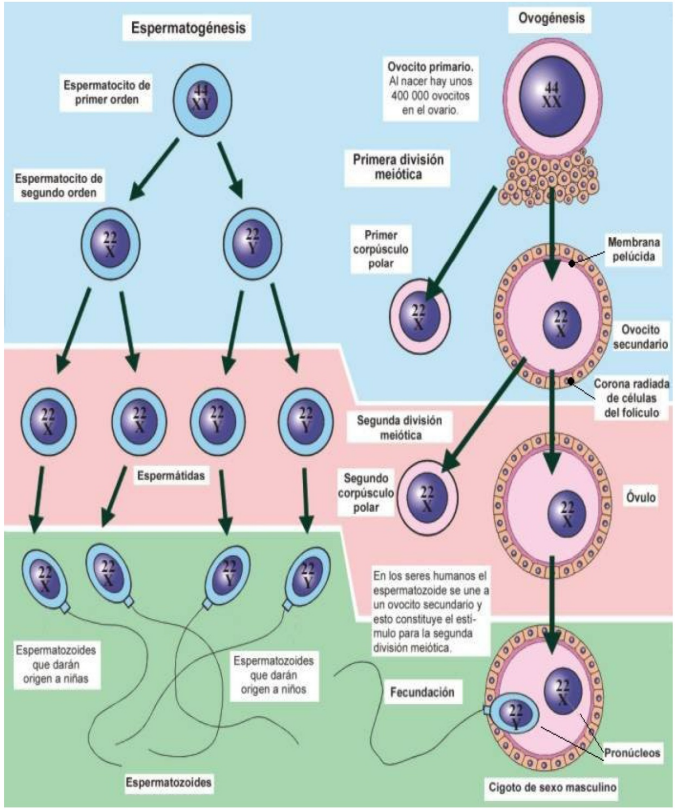
pluricelular, como un ser humano o un roble, innumerables divisiones de un cigoto unicelular producen un organismo de complejidad y organización celular impresionante. La división celular no se detiene con la formación del organismo maduro, sino que en ciertos tejidos continúa durante toda la vida. Millones de células que se encuentran dentro de la médula ósea o en el recubrimiento del tubo digestivo de cualquier ser humano están dividiéndose en este mismo momento. Esta enorme producción celular es indispensable para reponer las células viejas o muertas



Para ampliar y profundizar sobre el tema de división celular, observar y tomar apuntes de la siguiente presentación.

https://drive.google.com/file/d/1aKqtYNvgHWbQaNjSc...

La **gametogénesis** es el proceso mediante el cual las células germinales experimentan cambios cromosómicos y morfológicos en preparación para la **fecundación** . Durante este proceso, a través de la meiosis se reduce la cantidad de cromosomas, del número diploide (46 o 2n) al número haploide (23 o 1n).



EJERCICIOS:

EVALUACIÓN:

Realice el siguiente taller

https://drive.google.com/file/d/1VUcZ7bzAtMoOtuAtb...

BIBLIOGRAFÍA:

Contextos Naturales 9. Editorial Santillana

Ciencias 9. SALA DE PRNTICE

https://concepto.de/acidos-nucleicos/#ixzz6oXASO22...

https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/acido-nucleico

https://science-bits.com