



Colegio San Carlos de Quilicura

Segundos Medios / Biología / 2020

GUÍA DE ESTUDIO “CICLO CELULAR”

Segundos Medios

Nombre	Curso	Fecha
	II° A-B-C	

OA 6 Investigar y argumentar, basándose en evidencias, que el material genético se transmite de generación en generación en organismos como plantas y animales, considerando: > La comparación de la mitosis y la meiosis. > Las causas y consecuencias de anomalías y pérdida de control de la división celular (tumor, cáncer, trisomía, entre otros).

ACTITUDES

Pensar con autorreflexión y autonomía para gestionar el propio aprendizaje, identificando capacidades, fortalezas y aspectos por mejorar.

TRABAJAREMOS POR CURSOS, JUNTO CON SU PROFESORAS EN LOS SIGUIENTES HORARIOS.



II° MEDIO A	<p>Karolaine Santander le está invitando a una reunión de Zoom programada.</p> <p>Tema: Clase</p> <p>Hora: MIERCOLES 5 de Agosto 2020 11:00 AM Santiago Unirse a la reunión Zoom</p> <p>DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK: https://us04web.zoom.us/j/74690492408?pwd=bXJoUERxek1xdU5OVjlnSmxRaFJ0Zz09</p> <p>DESDE CELULAR INGRESA: ID de reunión: 746 9049 2408 Contraseña: 2n7hPJ</p>
----------------	--

<p>II° MEDIO B</p>	<p>Karolaine Santander le está invitando a una reunión de Zoom programada.</p> <p>Tema: Clase</p> <p>Hora: MIERCOLES 5 de agosto 2020 10:00 AM Santiago Unirse a la reunión Zoom</p> <p>DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK: https://us04web.zoom.us/j/76687617975?pwd=TWt2VDVsdkiSSWFIUDUrQUtzUGR1Zz09</p> <p>DESDE CELULAR INGRESA: ID de reunión: 766 8761 7975 Contraseña: 9iFFVW</p>
<p>II° MEDIO C</p>	<p>Karolaine Santander le está invitando a una reunión de Zoom programada.</p> <p>Tema: Clase</p> <p>Hora: MIERCOLES 5 de agosto 2020 09:00 AM Santiago Unirse a la reunión Zoom</p> <p>DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK: https://us04web.zoom.us/j/73247700668?pwd=a0lydnpZV25mR05SSC9QSjZVNGRQdz09</p> <p>DESDE CELULAR INGRESA: ID de reunión: 732 4770 0668 Contraseña: 3SZCxc</p>

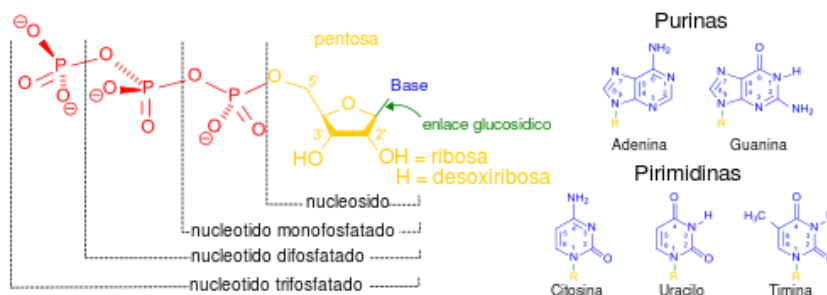
ANTES DE COMENZAR REvisa EL VIDEO EXPLICATIVO DEL ADN ACCEDIENDO AL LINK:

<https://www.youtube.com/watch?v=1CFZTm5iyA&t=5s>

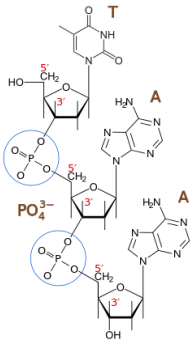
SOLUCIONARIO GUÍA ANTERIOR



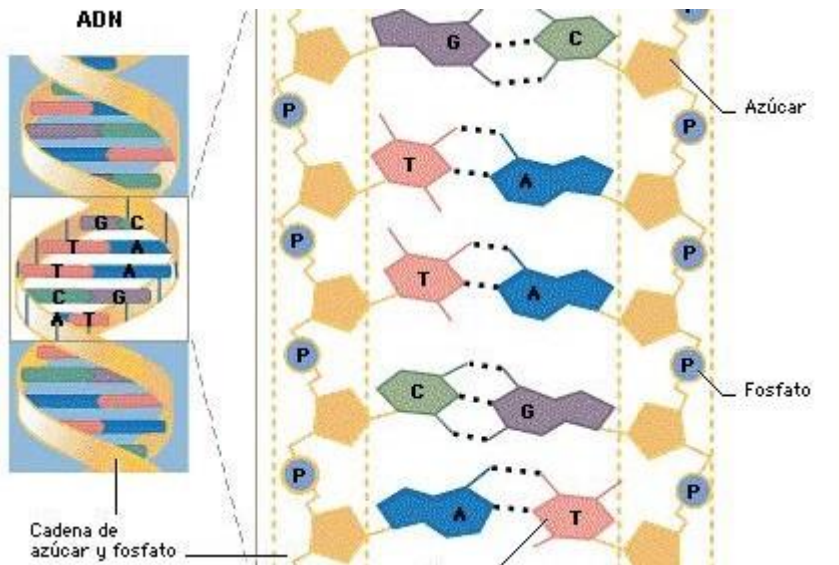
ESTRUCTURA DE UN NUCLEOTIDO



ESTRUCTURA DEL ENLACE FOSFODIESTER



ESTRUCTURA DEL ADN



El ciclo celular mitótico

Todos los organismos presentan un ciclo de vida, pues nacen, se desarrollan, se reproducen y mueren. Al reproducirse, generan descendientes que, en algún momento, podrían dar origen a una nueva progenie que repetirá este ciclo. Como ya te hemos venido adelantando, en las células ocurre algo similar: a partir de una célula madre se pueden generar células hijas, pero para poder hacerlo debe desarrollar un ciclo denominado ciclo celular, que le permite prepararse para la reproducción celular efectiva.

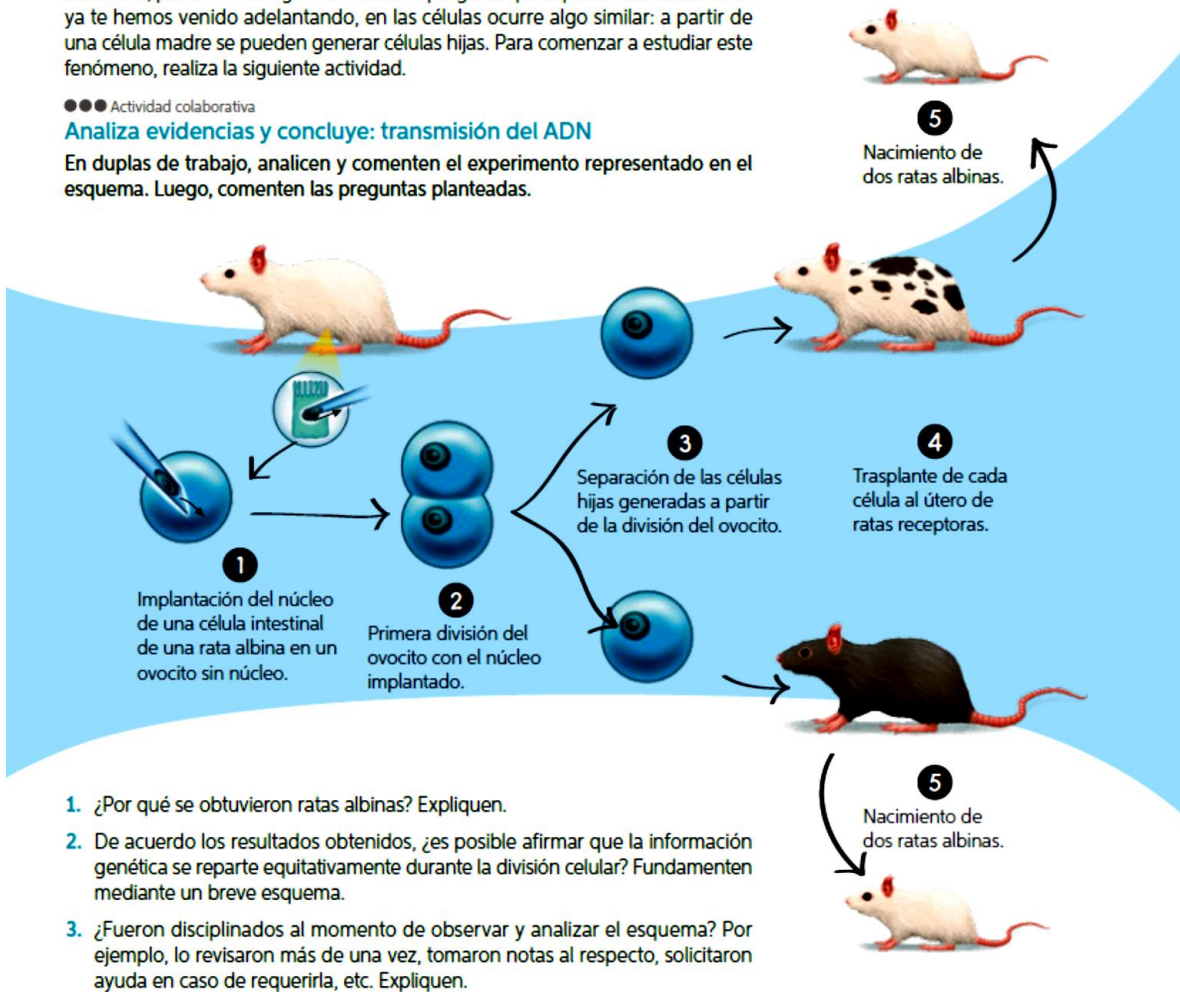
¿Cómo es el ciclo celular?

Todos los organismos presentan un ciclo de vida, pues nacen, se desarrollan, se reproducen y mueren. Al reproducirse, generan descendientes que, en algún momento, podrían dar origen a una nueva progenie que repetirá este ciclo. Como ya te hemos venido adelantando, en las células ocurre algo similar: a partir de una célula madre se pueden generar células hijas. Para comenzar a estudiar este fenómeno, realiza la siguiente actividad.

●●● Actividad colaborativa

Analiza evidencias y concluye: transmisión del ADN

En duplas de trabajo, analicen y comenten el experimento representado en el esquema. Luego, comenten las preguntas planteadas.



1. ¿Por qué se obtuvieron ratas albinas? Expliquen.
2. De acuerdo los resultados obtenidos, ¿es posible afirmar que la información genética se reparte equitativamente durante la división celular? Fundamenten mediante un breve esquema.
3. ¿Fueron disciplinados al momento de observar y analizar el esquema? Por ejemplo, lo revisaron más de una vez, tomaron notas al respecto, solicitaron ayuda en caso de requerirla, etc. Expliquen.

Responde las preguntas de la página 154 del texto de estudio

1	
2	
3	

El ciclo celular mitótico está conformado por las siguientes etapas:

Las etapas G1, S y G2 conforman el periodo conocido como INTERFASE.

La interfase es un ciclo que puede durar bastante tiempo, siendo la mitosis la etapa más corta de todo el ciclo celular.

- Gap 1 (G1): Consiste en una etapa de larga duración durante la cual la célula comienza a producir más ATP, proteínas, enzimas y RNAs para la futura célula hija. También en esta etapa ocurre la replicación de los organelos y comienza a cambiar la organización de los microtúbulos.

- S (Synthesis, Síntesis): En esta etapa ocurre la replicación del DNA. Esta etapa es crucial puesto que si ocurren fallas no detectadas en el proceso la célula hija dará origen a un cáncer. La condición del material genético pasa de $2n/2c$ a $2n/4c$.

- Gap 2 (G2): La célula vuelve a crecer y termina los preparativos para la replicación celular.

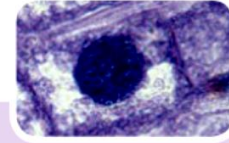
- Mitosis (M): Ocurre la replicación del núcleo.

1. Describe cada una de las etapas del ciclo celular a partir de la información de la página 155 del texto de estudio de biología

Interfase	G1	
	S	
	G2	
FASE M		

Revisar: Página 155 texto de estudio

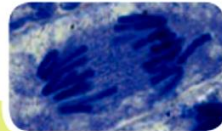
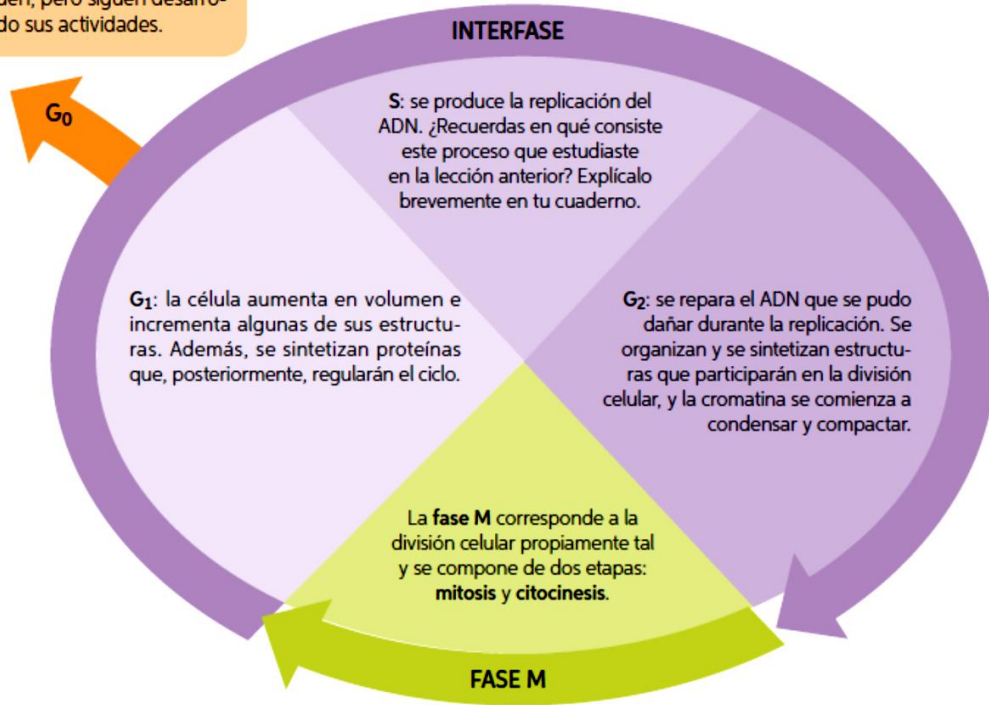
El ciclo celular involucra dos procesos principales: **interfase** y **división celular**. Estos y sus etapas se describen en el siguiente esquema.



Interfase

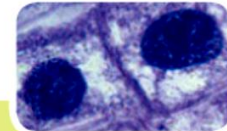
En esta etapa la célula efectúa sus actividades de forma normal y se prepara para su posterior división. Se subdivide en tres etapas: G_1 , S y G_2 .

G_0 : algunas células ingresan a este estado en el que no se dividen, pero siguen desarrollando sus actividades.



Mitosis

Corresponde a la división del núcleo de las células eucariotas, dando origen a dos núcleos idénticos al inicial. Al respecto, ¿crees que las bacterias experimentarán mitosis? Explica en tu cuaderno.



Citocinesis

Proceso de división del citoplasma, que acontece de forma simultánea, con el último paso de la mitosis. ¿Cómo crees que será la información genética de ambas células? Comenta con tu curso.