

INTRODUCCIÓN

El ciclo celular eucarionte y el cáncer, y repasa información básica sobre el ciclo celular y su relación con el cáncer.

PROCEDIMIENTO

Sigue las instrucciones mientras exploras el interactivo

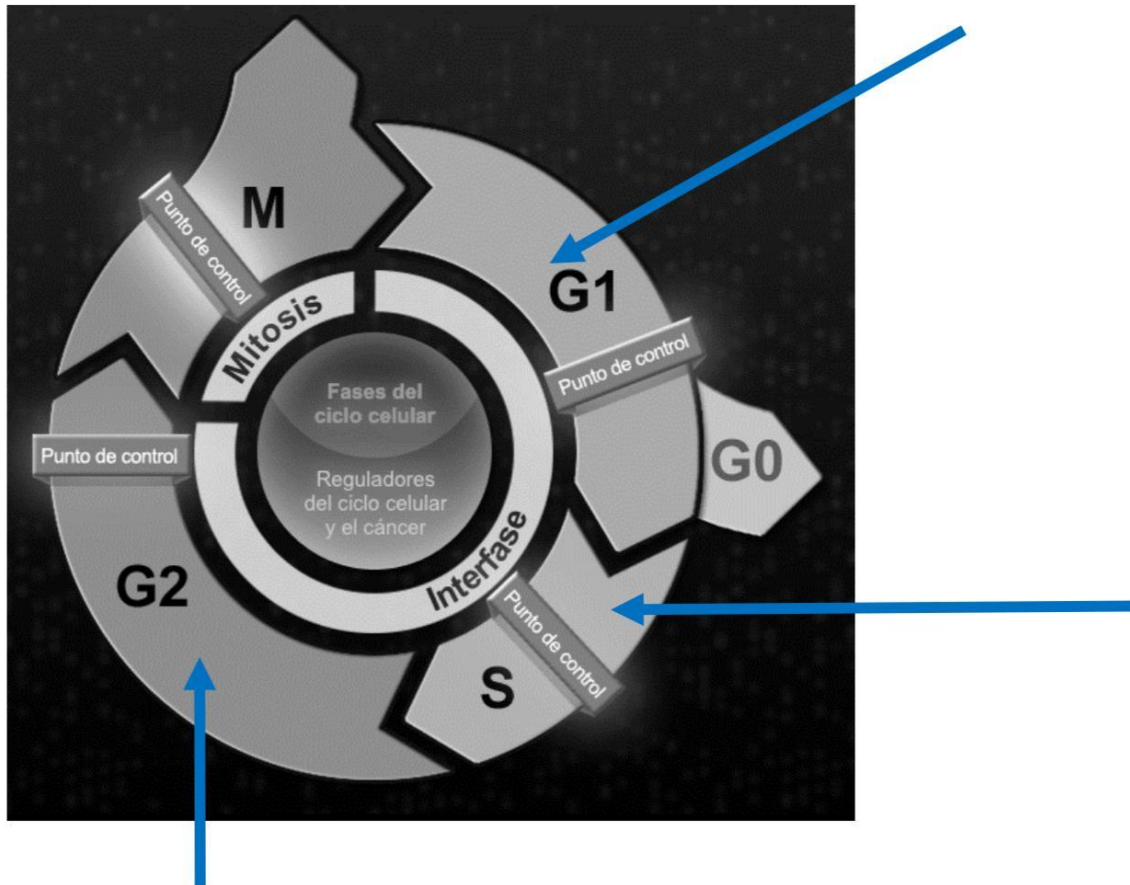
<https://media.hhmi.org/biointeractive/click/spanish/cellcycle/> y contesta las siguientes preguntas.

Haz clic en la pestaña “Antecedentes” a mano derecha de la pantalla. Lee la información y ve los videos que se incluyen.

1. ¿Por qué la división celular es importante tanto para organismos unicelulares como multicelulares?
2. ¿Por qué la división celular es importante para los organismos adultos, aún después de estar completamente desarrollados?
3. Las células se dividen, se diferencian o mueren. ¿Qué es la diferenciación celular?
4. ¿Qué es la apoptosis? ¿Cuál es el propósito de la apoptosis?
5. ¿Qué son los reguladores del ciclo celular?
6. ¿Qué ocurre si los reguladores del ciclo celular no funcionan adecuadamente?

Haz clic en la región violeta “Fases del ciclo celular” y en las palabras “Mitosis” e “Interfase” para leer un resumen del ciclo celular. También puedes hacer clic y explorar las otras fases.

7. Las células pasan por periodos de crecimiento y división. La división celular ocurre durante la _____. El resto del ciclo celular se llama interfase, durante el cual: (usa el espacio abajo para completar la oración)
8. Completa la gráfica con descripciones de lo que ocurre durante las tres fases que comprenden la interfase.



9. ¿En general, cuál es el propósito de un punto de control en el ciclo celular?

10. ¿Qué es la fase G0 del ciclo celular?

- ¿Qué factores determinan si una célula entra en G0?
- ¿Es posible para las células salir de G0?

Haz clic en el círculo violeta sobre "Reguladores del ciclo celular y el cáncer". Lee los resúmenes en las pestañas tituladas "Reguladores (resumen)" y "Cáncer (resumen)", y luego ve los videos que se incluyen.

11. ¿Qué son reguladores del ciclo celular?

a. Las proteínas estimuladoras están codificadas por _____.
Menciona ejemplos: _____

b. Las proteínas inhibidoras están codificadas por _____. Menciona ejemplos: _____

12. El cáncer es el resultado de un ciclo celular regulado incorrectamente. Describe dos razones para la formación de tumores.

13. En algunos tipos de cáncer de colon, las células madres tienen una mutación en el gen APC. ¿Qué ocurre cuando el gen APC está mutado?

14. Normalmente, los proto-oncogenes estimulan el ciclo celular. ¿Qué son los oncogenes y cómo afectan el ciclo celular?

a. Para causar cáncer, los proto-oncogenes requieren que _____ alelo(s) esté(n) mutado(s), y por lo tanto se consideran _____. La mutación en este caso resulta en una _____ de función.

15. Normalmente, los genes supresores tumorales inhiben el ciclo celular. ¿Cómo afectan al ciclo celular los genes supresores tumorales cuando están mutados?

a. Para causar cáncer, los genes supresores tumorales requieren que _____ alelo(s) esté(n) mutado(s), y por lo tanto se consideran _____. La mutación en este caso resulta en una _____ de función.