

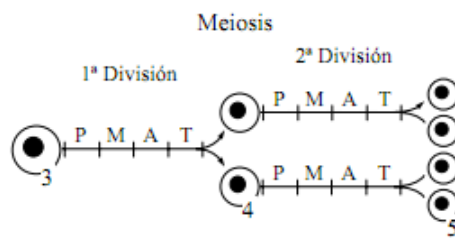
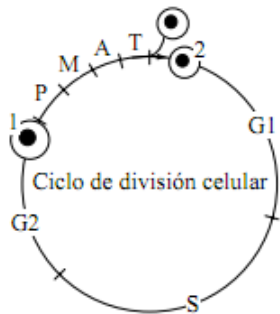
Las preguntas pueden responderse en cualquier orden, siempre y cuando toda la pregunta se conteste de forma continua, sin cortes. **Pueden quedarse la hoja de examen.**

1. Contesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué es una enzima? (2)
- ¿De qué manera ejercen las enzimas su función? (2)
- ¿Qué es el centro activo de una enzima? Indique sus características principales ¿Qué es el complejo enzima/substrato? (4)
- Cita dos enzimas que conozca y explica en qué consiste su actividad. (2)

2.

Los esquemas representan el ciclo de división celular y la meiosis en una especie diplonte en la que los gametos tienen 23 cromátidas y su cantidad de DNA es 3 picogramos.



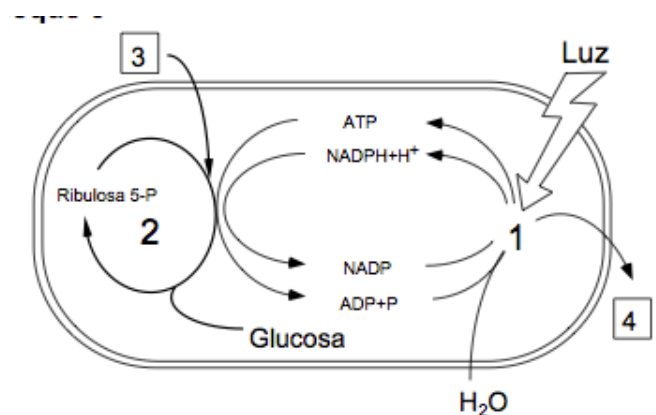
- Indica el número de cromosomas (especifica si se trata de cromosomas o cromátidas) y la cantidad de DNA presente en cada una de las células numeradas de la figura (1 a 5).
- Utilizando un esquema, indica la diferencia más importante entre la anafase de la 1ª división meiótica y la anafase de la 2ª división meiótica.
- ¿En qué periodo del ciclo de división celular se produce la replicación del DNA?

3. En lo concerniente a las mitocondrias y a sus funciones contesta a las siguientes cuestiones:

- ¿En qué parte de la mitocondria tiene lugar el ciclo de Krebs? ¿Dónde se localiza la cadena respiratoria?
- ¿Por qué el acetil-CoA es una molécula crucial en la que confluyen varias rutas catabólicas?
- ¿Qué coenzimas se generan en el ciclo de Krebs?
- ¿Qué finalidad tiene la cadena respiratoria?

4.

- La figura es un esquema simplificado de la fotosíntesis. Identifique los procesos o elementos de la figura representados por los números 1 a 4.
- Describa, mediante un esquema, la reacción de incorporación del CO₂ en la fase oscura de la fotosíntesis.



5.

- Diferencias significativas entre respiración aerobia y fermentación (4)
- Describe detalladamente la fermentación alcohólica (4)
- Nombra otras fermentaciones frecuentes en la naturaleza, indicando sus rasgos definitorios y en que circunstancias suceden (2).