

Biología

PREMIOS EXTRAORDINARIOS DE BACHILLERATO	
Curso 2015/2016	
CUARTO EJERCICIO	
Materia: Biología	
ETIQUETA CLAVE	CALIFICACIÓN

BIOLOGÍA

Responde a las siguientes preguntas:

(Calificación: cada una de las 8 preguntas tiene el mismo valor, 1'25)

1- ¿Por qué en las membranas de las células que tienen los animales de ambientes fríos son más abundantes los ácidos grasos poliinsaturados?

2- Duplicación del ADN:

- En el proceso de duplicación actúa una ARN polimerasa (primasa) ¿por qué?
- Una de las fibras se sintetiza de manera continua y otra discontinua ¿por qué?

3- Tanto en la glucólisis como en el ciclo de Krebs se produce muy poca energía (2 ATP y 2 GTP). ¿Cómo explicas que del catabolismo aerobio de una molécula de glucosa se obtengan 38 ATP?

4- ¿Cuándo se produce la fotorrespiración? Las plantas C4 utilizan una vía alternativa (vía de Hatch-Slack) ¿Cómo se llama la enzima que sustituye a la ribulosa difosfato carboxilasa en esta vía? ¿Qué ventaja presenta esta enzima con respecto a la ribulosa difosfato carboxilasa?

Biología

5- Una célula en el período G_1 de su vida tiene 4 pg (picogramos) de ADN. Indica la cantidad de ADN en los siguientes momentos:

- 2ª Profase meiótica
- G_2
- Telofase mitótica
- 1ª Profase meiótica
- 2ª Telofase meiótica

6- Indica cómo funciona el operón "lac" cuando en el medio de cultivo:

- No hay lactosa
- Hay lactosa y glucosa

7- ¿Por qué las Arqueobacterias y las Eubacterias están clasificadas en diferentes dominios? (Archaea y Bacteria)

8- En biotecnología una herramienta fundamental son las enzimas de restricción, pero ¿cuál es su verdadera utilidad en condiciones naturales? Si queremos introducir un gen eucariota en una célula procariota para que lo transcriba, ¿con qué inconveniente nos encontramos?, ¿cómo se puede solucionar?