

PREMIO EXTRAORDINARIO DE BACHILLERATO 2018-2019

PRUEBA DE **BIOLOGÍA**

Criterios generales de calificación:

Se valorará el uso de vocabulario adecuado y la correcta descripción científica. En la calificación se tendrá en cuenta la redacción, la corrección ortográfica, el orden y la limpieza en la presentación.

Criterios de calificación específicos de la materia:

La prueba evaluará la comprensión de conceptos básicos de Biología, el dominio de la terminología científica y la capacidad de relacionar los conocimientos adquiridos.

Puntuación asignada por ejercicios y apartados:

1. La puntuación total de la prueba es de 10 puntos.
2. En cada ejercicio y/o apartado figura la puntuación correspondiente.
3. La puntuación final obtenida será la suma de las puntuaciones parciales de cada una de los ejercicios y/o apartados.

EJERCICIO Nº 1 (2 puntos)

Con relación a los lípidos:

- Nombre un lípido con función estructural. Indique su localización celular (0,5 puntos).
- Nombre un lípido con función hormonal. Indique la glándula hormonal que lo segrega (0,5 puntos).
- Nombre un ejemplo de lípido con función energética o de reserva. Indique su localización en un ser vivo (0,5 puntos).
- Nombre un ejemplo de lípido con función vitamínica. Indique un proceso biológico en el que intervenga (0,5 puntos).

EJERCICIO Nº 2 (2 puntos)

Indique si son verdaderas o falsas las frases siguientes. En el caso de que sean falsas indique por qué:

- Las ceras son ésteres de la glicerina y de un alcohol de cadena larga (0,2 puntos).
- Las moléculas de ADN de las células eucariotas cumplen las relaciones siguientes:
 $G/C = A/T = (G+C) / (A + T) = 1$ (0,2 puntos).
- La sacarosa es un oligosacárido vegetal (0,2 puntos).
- La meiosis tiene lugar en células vegetales (0,2 puntos).
- Los ribosomas son orgánulos membranosos (0,2 puntos).
- La pared celular de las células animales no constituye una barrera selectiva del paso de sustancias (0,2 puntos).
- El citosol es la fracción soluble del citoplasma (0,2 puntos).
- Las células vegetales carecen de mitocondrias y en su lugar poseen cloroplastos (0,2 puntos).
- Centriolos, cilios y flagelos están formados por microfilamentos (0,2 puntos).
- Los peroxisomas intervienen en la detoxificación de diversas sustancias (0,2 puntos).

EJERCICIO Nº 3 (2 puntos)

Conteste a las siguientes preguntas:

- Explique qué función desempeña el agua en el proceso fotosintético. ¿Cuál es el papel del CO_2 en el mismo proceso? (1 punto)
- Defina el concepto de fermentación. ¿Cuáles son las principales diferencias entre fermentación y respiración? ¿Qué ventajas e inconvenientes tiene cada uno de los procesos? (1 punto)

EJERCICIO Nº 4 (2 puntos)

Con respecto al flujo de la información genética desde los cromosomas hasta las proteínas:

- Nombre secuencialmente y por orden las biomoléculas que intervienen en el flujo de la información genética e indique su participación en dicho proceso (0,6 puntos).
- Mencione las estructuras celulares que intervienen en esa ruta, e indique su función (0,4 puntos).
- Si comparamos una célula hepática con una célula renal del mismo individuo, ¿contendrá su ADN la misma información? Y las proteínas de ambas células, ¿serán las mismas? Razone las respuestas (1 punto).

EJERCICIO Nº 5 (2 puntos)

- Louis Pasteur descubrió que cuando inoculaba pollos con cultivos envejecidos de la bacteria del cólera (bacterias atenuadas) sólo presentaban un ataque leve. También encontró que los cultivos frescos (bacterias no atenuadas) no producían cólera cuando se inoculaban en pollos que habían sido previamente inoculados con cultivos viejos. Exponga una explicación razonable a estos hechos (1 punto).
- Rellena las casillas indicando las características de cada grupo de microorganismos (1 punto).

	Algas	Bacterias	Hongos	Protozoos	Virus
Tipo de organización celular					
Número de células					
Tipo de nutrición					
Existencia de fotosíntesis					