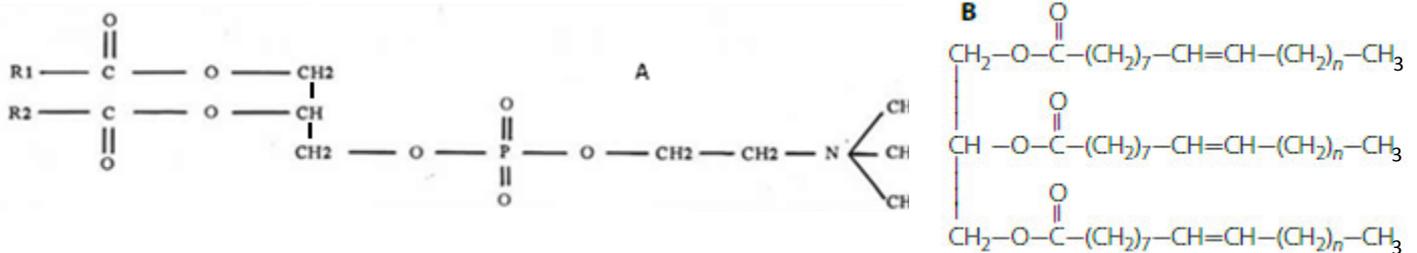


EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
 211 BIOLOGÍA. JUNIO 2017

## OPCIÓN A

**Cuestión 1.-** En relación con los lípidos representados en las figuras A y B, responda a las siguientes cuestiones:



- ¿A qué tipo pertenece el A? ¿Y el B? Razone las respuestas (0,7 pts).
- ¿Son lípidos saponificables? Razone la respuesta (0,5 puntos).
- ¿Cuál de ellos tiene función energética? (0,3 pts).
- Cite un ejemplo de lípido no anfipático e indique su función biológica (0,5 pts).

**Cuestión 2.-** En cuanto a los ribosomas:

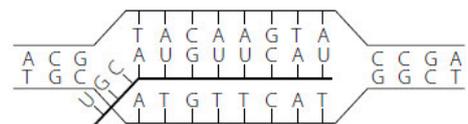
- ¿qué estructura poseen, tanto en procariontas como en eucariotas? (0,5 pts).
- ¿qué composición química poseen? (0,3 pts).
- ¿qué función realizan? (0,2 pts).
- ¿dónde se pueden localizar, tanto en las células procarióticas como en las eucarióticas? (0,5 p).

**Cuestión 3.-** En relación con el anabolismo:

- ¿En qué fotosistema se produce la formación de NADPH? (0,2 pts).
- ¿En qué partes del cloroplasto tiene lugar la fase luminosa de la fotosíntesis y la fijación del CO<sub>2</sub>? (0,3 pts).
- Explique la reacción global del ciclo de Calvin para la síntesis de una molécula de hexosa (1 p).

**Cuestión 4.-** El color negro del pelaje domina sobre el blanco. Una cobaya de pelo blanco cuyos padres son de pelo negro se cruza con otra cobaya de pelo negro, cuyos padres son uno de pelo negro y el otro de pelo blanco. Haga los cruzamientos y deduzca los genotipos y fenotipos de la descendencia y sus proporciones (1,5 pts).

**Cuestión 5.-** A la vista de la imagen, indique de qué proceso se trata (0,2 pts), en qué lugar de la célula se produce (0,5 pts), qué molécula se origina como resultado de ese proceso (0,2 pts) y la polaridad de todas las moléculas implicadas (0,6 pts).

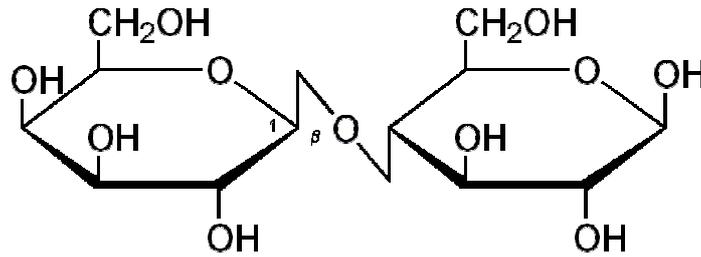


**Cuestión 6.-** Diferencie entre virión y viroide (0,5 pts). ¿Qué es un príón? (0,5 pts).

**Cuestión 7.-** En relación con los tipos de reacción antígeno-anticuerpo, explique en qué consisten la neutralización y la aglutinación (1 pto).

## OPCIÓN B

**Cuestión 1.-** Observe la siguiente molécula y conteste a las preguntas que se plantean:



- ¿A qué tipo de biomoléculas pertenece la molécula representada? ¿A qué subtipo? (0,5 pts).
- ¿Qué tipo de enlace permite unir las subunidades de dicha biomoléculas? (0,4 pts).
- ¿Se trata de una sustancia reductora? Razone la respuesta (0,4 pts).
- Indique otros dos ejemplos de este subtipo de moléculas, señalando sus componentes y función biológica (0,7 pts).

**Cuestión 2.-** En relación con el ciclo celular, indique:

- ¿En qué fase se transcriben y traducen genes que codifican las proteínas necesarias para que la célula se divida? (0,3 pts).
- Explique las fases que constituyen la interfase e indique qué sucede en cada una de ellas (0,8 pts).
- ¿En qué se diferencia la metafase mitótica de la metafase I meiótica? (0,4 pts).

**Cuestión 3.-** En relación con el catabolismo de un ácido graso saturado de 12 átomos de carbono:

- indique razonadamente cuántas veces debe repetirse el proceso de la  $\beta$ -oxidación para degradarlo completamente, cuántas moléculas de acetil-CoA se forman y qué otros compuestos se generan (0,8 pts).
- ¿En qué compartimentos celulares se realiza la  $\beta$ -oxidación? (0,3 pts).
- ¿Hacia dónde se dirigen los productos finales formados? (0,4 pts).

**Cuestión 4.-** El fruto de la sandía puede ser liso o a rayas y alargado o achatado. Una planta homocigótica de fruto liso y alargado se cruza con otra también homocigótica de fruto a rayas y achatado. La F1 es de fruto liso y achatado. En la F2 se obtienen: 9 de fruto liso y achatado, 3 de fruto rayado y achatado, 3 de fruto liso y alargado y 1 de fruto alargado y rayado. Indique cuántos pares de caracteres intervienen en esta herencia (1 pto). ¿Cuáles son los factores dominantes y por qué? (1 pto).

**Cuestión 5.-** Indique qué es el código genético (0,5 pts) y explique qué significa que el código genético es degenerado (0,5 pts).

**Cuestión 6.-** Indique la clasificación de los virus según: (1 pto)

- El huésped que parasitan.
- El material hereditario.
- La envoltura externa.

**Cuestión 7.-** Explique el concepto de inmunodeficiencia y describa las diferencias entre inmunodeficiencia congénita y adquirida (1 pto).



EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
**211 BIOLOGÍA. JUNIO 2017**

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

**EXAMEN TIPO A**

Cuestión 1.- Valoración del conocimiento sobre biomoléculas orgánicas que constituyen las células (lípidos) y de algunas de sus características y funciones. Bloque 1. La base molecular y físico-química de la vida.

Cuestión 2.- Valoración del conocimiento de la estructura y función de los orgánulos celulares (ribosomas). Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.

Cuestión 3.- Valoración sobre el conocimiento del metabolismo celular (anabolismo autótrofo, fotosíntesis). Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.

Cuestión 4.- Saber aplicar el conocimiento de los mecanismos de transmisión de los caracteres hereditarios en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética. Bloque 3. Genética y evolución.

Cuestión 5.- Valoración de conocimiento sobre la naturaleza y conservación del material hereditario y los procesos de expresión de la información genética (transcripción). Bloque 3. Genética y evolución.

Cuestión 6.- Conocimiento sobre los microorganismos (virión, viroide y prión). Bloque 4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.

Cuestión 7.- Conocimiento de los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. Bloque 5: La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.

**EXAMEN TIPO B**

Cuestión 1.- Valoración del conocimiento sobre biomoléculas orgánicas (glúcidos). Bloque 1: La base molecular y físico-química de la vida.

Cuestión 2.- Valoración del conocimiento sobre la división celular, mitosis y meiosis. Bloque 2: La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.

Cuestión 3.- Conocimiento sobre el metabolismo celular (catabolismo de lípidos). Bloque 2: La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.

Cuestión 4.- Saber aplicar el conocimiento de los mecanismos de transmisión de los caracteres hereditarios en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética. Bloque 3: Genética y evolución.

Cuestión 5.- Valoración del conocimiento sobre las características del código genético. Bloque 3: Genética y evolución.

Cuestión 6.- Conocimiento sobre los microorganismos (virus). Bloque 4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.

Cuestión 7.- Conocimiento sobre alteraciones del sistema inmune (inmunodeficiencias). Bloque 5: La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.