	Pruebas de Acceso a las Universidades de Castilla y León	BIOLOGÍA	Texto para los Alumnos Nº páginas: 2
---	---	-----------------	---

El alumno deberá elegir entre una de las dos opciones (A o B) ofertadas en el anverso y reverso de esta hoja, debiendo contestar a las preguntas de la opción elegida.

Cada pregunta tendrá una calificación que oscilará entre 0 y 10 puntos (los apartados serán equipuntuables, salvo que se indique su puntuación entre paréntesis). La nota final del ejercicio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las cinco preguntas.

OPCIÓN A:

- 1.- Los polisacáridos y las proteínas son polímeros que desempeñan numerosas funciones biológicas. Partiendo de esta premisa, indique:
 - a) ¿Cuáles son los monómeros estructurales de ambos tipos de biomoléculas? (2)
 - b) ¿Qué tipos de enlaces unen a dichos monómeros? (2)
 - c) ¿Qué funciones biológicas cumplen la celulosa, el glucógeno y el almidón? (3)
 - d) ¿Qué funciones desempeñan la insulina, la hemoglobina y el colágeno? (3)

- 2.- a) ¿Todas las células tienen centrosoma? (2)
 b) Describa la estructura y funciones del centrosoma. (8)



- 3.- En lo relativo a la fotosíntesis vegetal, conteste a las siguientes preguntas:
 - a) ¿En qué consiste la fotólisis del agua? (3)
 - b) ¿Qué biomoléculas formadas en las fases luminosas acíclica y cíclica se utilizan en la etapa biosintética? (2)
 - c) ¿Cuál es la molécula aceptora de CO₂ en el ciclo de Calvin? (1)
 - d) ¿Qué enzima cataliza la fijación de dicho gas? (1)
 - e) ¿En qué parte del cloroplasto y en qué fase de la fotosíntesis se genera glucosa? (2)
 - f) ¿Qué grandes grupos de microorganismos tienen fotosíntesis oxigénica? (1)

- 4.- Los colores de las flores de una angiosperma pueden ser rojo, rosa o blanco. Se sabe que este carácter está determinado por dos genes alelos codominantes: rojo (R) y blanco (B).
 - a) Haga un esquema del cruzamiento, indicando de qué color serán las flores de los descendientes del cruce entre plantas de flores rosa y en qué proporciones se encontrarán. (7)
 - b) Defina los conceptos de dominancia, recesividad y codominancia. (3)

- 5.- Explique los principales tipos de reacción antígeno-anticuerpo.

OPCIÓN B

- 1.- a) Indique los principales tipos de lípidos que se encuentran en los seres vivos. (4)
b) Explique las funciones que desempeñan. (6)
- 2.- a) Mediante un dibujo esquemático, indique la estructura del aparato de Golgi señalando sus componentes.
b) Explique sus funciones.
- 3.- En lo concerniente al catabolismo, responda a las siguientes preguntas:
 - a) ¿Qué entiende por glucólisis?
 - b) ¿En qué consiste la descarboxilación oxidativa del piruvato?
 - c) ¿Cuál es la procedencia del acetil-CoA que ingresa en el ciclo de Krebs?
 - d) ¿Qué coenzimas reducidos se forman en el ciclo de Krebs?
 - e) ¿Cuál es la finalidad de la cadena respiratoria?
- 4.- a) Explique el concepto de transcripción. (3)
b) ¿En qué consiste la traducción del mensaje genético? (3)
c) Explique el papel de los ácidos ribonucleicos en el proceso de la traducción. (4)
- 5.- Establezca las principales diferencias estructurales y funcionales entre dos de los grandes grupos de microorganismos eucariotas.

	Pruebas de Acceso a las Universidades de Castilla y León	BIOLOGÍA	Criterios de corrección	 Tablón de anuncios
---	---	-----------------	--	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La prueba evaluará la comprensión de conceptos básicos en Biología, el dominio de la terminología biológica, la capacidad de relacionar diferentes términos biológicos y las destrezas del alumno para sintetizar los grandes bloques temáticos. También deberá prestarse atención a la redacción del ejercicio y el dominio de la ortografía.

Cada pregunta tendrá una calificación que oscilará entre cero y diez puntos. La nota final del ejercicio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las cinco preguntas.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN:

OPCIÓN A

1. Los alumnos demostrarán que dominan algunos conceptos básicos relativos a la naturaleza química y funciones de los polisacáridos y proteínas.
2. Los alumnos situarán al centrosoma en las células animales, diferenciarán el diplosoma, los centriolos, el material pericentriolar y el áster. Calificarán al centrosoma como un centro organizador de microtúbulos del que derivan otras estructuras microtubulares.
3. Los alumnos deberán demostrar que conocen los procesos básicos de que consta la fotosíntesis vegetal, conocer las moléculas que se forman y que las cianobacterias y algas tienen fotosíntesis oxigénica.
4. El alumno contestará a las cuestiones planteadas. Llegará a la conclusión de que el 25% de las plantas darán flores rojas (RR), el 50% producirán flores rosa (RB) y el resto blancas (BB). Asimismo, deberá valorarse la precisión de las respuestas a los conceptos planteados.
5. El alumno debe describir, al menos, las reacciones de precipitación, aglutinación, neutralización y opsonización.

OPCIÓN B

1. Los alumnos deberán comentar los principales tipos de lípidos: lípidos neutros (acilgliceroles y ceras), lípidos complejos (fosfoglicéridos y esfingolípidos) y lípidos derivados (isoprenoides, esteroides, carotenoides, etc.) así como sus principales funciones (estructural, reserva energética, vitamínica, hormonal, aislante, etc.).
2. Describirán el aparato de Golgi como un sistema endomembranoso que organiza la circulación molecular de la célula. Al respecto, deberá valorarse la claridad y precisión del esquema solicitado.

3. Los alumnos deben conocer vías esenciales del catabolismo: glucólisis, formación del acetil-CoA (no sólo durante la descarboxilación oxidativa del piruvato, sino también en otras rutas), ciclo de Krebs y cadena transportadora de electrones.
4. Los alumnos conocerán en que consiste el flujo del mensaje genético (transcripción y traducción) y las funciones que desempeñan los diferentes tipos de ARN en la traducción.
5. Los alumnos fundamentarán sus respuestas en el establecimiento de las diferencias estructurales y funcionales entre dos grupos de microorganismos eucariotas (protozoos y algas microscópicas, protozoos y hongos microscópicos, o bien hongos microscópicos y algas microscópicas).