

	<p align="center"><b>Pruebas de Acceso a Enseñanzas Universitarias Oficiales de Grado</b></p> <p align="center"><b>Castilla y León</b></p>	<p align="center"><b>BIOLOGÍA</b></p>	<p align="center"><b>Criterios de corrección</b></p>  <p align="center">Tablón de anuncios</p>
---	--	---------------------------------------	---

### 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 (los apartados se puntuarán igual, 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.

### CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN:

#### OPCIÓN A

1.- a) y b) Se trata de un triacilglicérido cuyos principales componentes son tres ácidos grasos unidos mediante enlace éster a los tres OH de una molécula de glicerina. c) Son insolubles en agua (apolares), ya que los grupos polares de la glicerina (OH) están unidos a los ácidos grasos. d) Se podrá señalar que la saponificación es la reacción de los ácidos grasos con bases para originar sales de ácidos grasos denominadas jabones. La molécula en cuestión es saponificable porque se puede disociar en un medio alcalino, separándose glicerina y ácidos grasos, reaccionando estos últimos con los álcalis. e) Entre sus principales funciones se podrá señalar reserva energética, aislante térmico...

2.- a) Dentro de las diferencias entre una célula vegetal y una animal se podrán citar la existencia de cloroplastos y pared celular y la ausencia de centrosoma en células vegetales. b) Se podrá describir el REL como una serie de túbulos lisos interconectados entre sí y con el RER. Entre sus funciones se podrá citar la síntesis de lípidos, detoxificación, transporte celular... c) El alumno podrá indicar que los lisosomas son orgánulos membranosos que contienen enzimas hidrolíticas, que su función es la digestión celular y que se originan a partir del aparato de Golgi. d) Los ribosomas se localizan libres en el citoplasma, asociados al retículo endoplasmático y en el interior de mitocondrias y cloroplastos.

3.- a) Se valorará la precisión y claridad en la descripción del proceso de fotólisis. b) Se podrá contestar que el complejo antena contiene numerosas moléculas de pigmento, mientras que el centro de reacción presenta un par de moléculas de pigmento específico. Además, se señalará que el complejo antena absorbe y transfiere los fotones al centro de reacción, desde donde se impulsan los electrones hacia una cadena transportadora. c) Se indicará que con la fase no cíclica no se genera ATP suficiente para la fase oscura, por lo que las plantas precisan también de la fase cíclica. d) Se deberá contestar que intervienen 12 moléculas de H<sub>2</sub>O y que son necesarias 6 vueltas del ciclo de Calvin, fijando 6 moléculas de CO<sub>2</sub> y consumiendo 18 moléculas de ATP y 12 de NADPH.

4.- a) Se podrá definir replicación como el proceso por el cual a partir de una molécula de ADN de doble hélice se obtienen dos moléculas de ADN con la misma secuencia de bases. La enzima encargada de este proceso es la ADN polimerasa. b) Semiconservativo hace referencia a que las dos moléculas de ADN obtenidas tienen una cadena recién sintetizada y otra cadena procedente

del ADN original; bidireccional a que la síntesis de ADN tiene lugar en dirección  $5' \rightarrow 3'$  y  $3' \rightarrow 5'$ ; y asimétrica a que la hebra  $5' \rightarrow 3'$  del ADN se sintetiza de forma continua (hebra conductora) mientras que la hebra  $3' \rightarrow 5'$  lo hace de forma discontinua (hebra retardada) debido a que la polimerasa solo sintetiza en dirección  $5' \rightarrow 3'$ . c) Se valorará la precisión en la definición de los términos solicitados.

5.- a) Se señalará que los anticuerpos son glucoproteínas producidas por los linfocitos B que participan en la respuesta inmune humoral y con una gran especificidad por el antígeno. b) Se valorará la precisión en los términos definidos.

## **OPCIÓN B**

1.- a) Se indicará que los azúcares se clasifican en monosacáridos, oligosacáridos y polisacáridos y se citarán dos ejemplos de cada grupo. b) Se valorará la precisión del dibujo realizado. c) Se podrá definir carbono asimétrico como aquel carbono que tiene saturadas sus cuatro valencias con radicales diferentes, se señalarán los carbonos 3, 4 y 5 como asimétricos y se explicará que el monosacárido dibujado es D porque el OH del carbono asimétrico más alejado del grupo cetona está a la derecha. d) Se definirán los enantiómeros como isómeros especulares no superponibles y epímeros como aquellos isómeros que solo difieren en la posición del OH de uno de los carbonos asimétricos.

2.- a) Se podrá señalar que se trata de un proceso de división celular en el que se reduce a la mitad el número de cromosomas. b) Se podrá indicar que, en los animales, es propio de las células reproductoras que van a dar lugar a los gametos. c) En la profase I se incluyen leptoteno, zigoteno, paquiteno, diploteno y diacinesis. d) Se podrá definir recombinación genética como el proceso por el que se intercambia información entre los cromosomas homólogos. Se produce en el paquiteno. Se podrá indicar que su importancia biológica radica en que asegura la variabilidad genética entre los individuos de la misma especie.

3.- a) Se trata de un proceso catabólico porque en él se produce la ruptura de macromoléculas complejas, que va acompañada de producción de energía. b) El proceso 1 es la glucólisis (citósol), el 2 es el ciclo de Krebs (matriz mitocondrial) y el 3 se refiere a la cadena de transporte electrónico y la fosforilación oxidativa (membrana mitocondrial interna). c) En caso de no existir oxígeno, la ruta se detendría en el piruvato, que sufriría una fermentación, que se podrá definir como un proceso catabólico de oxidación incompleta de la glucosa, totalmente anaeróbico, siendo el producto final un compuesto orgánico, que podría ser lactato, etanol... d) Se produciría más energía de forma aeróbica, ya que en el caso de la fermentación solo se produce la energía durante la glucólisis.

4.- Los parentales son AA<sub>rr</sub> y aaRR, la F1 será 100% AaRr, es decir con flores amarillas y frutos rugosos. En la F2 los genotipos serán: 1/16 AARR, 1/16 aarr, 1/16 AA<sub>rr</sub>, 1/16 aaRR, 2/16 AA<sub>Rr</sub>, 2/16 aaRr, 2/16 AaRR, 2/16 Aarr, y 4/16 AaRr y los fenotipos serán: 9/16 flores amarillas y frutos rugosos, 3/16 flores amarillas y frutos lisos, 3/16 flores blancas y frutos rugosos, 1/16 flores blancas y frutos lisos. Se valorará la precisión en las definiciones solicitadas.

5.- a) Se podrá definir microorganismo como ser vivo que, debido a su pequeño tamaño, solo puede ser observado al microscopio y se podrán citar: virus... (acelular); bacterias, arqueas... (procariota); hongos, algas, protozoos... (eucariota), como microorganismos estructuralmente diferentes. b) Se valorará la precisión y claridad en la explicación y en el esquema del ciclo lisogénico del virus. c) Se podrá indicar que las bacterias anaerobias facultativas son aquellas que utilizan el oxígeno para vivir, si este está presente, y realizan fermentación en caso de ausencia de oxígeno. Las bacterias comensales son aquellas que viven y se multiplican en otros organismos vivos sin causarles perjuicios ni aportarles beneficios.