



Elija una opción (A o B) e indíquela al principio del cuadernillo de respuestas; no mezcle preguntas de ambas opciones. No firme ni haga marcas en el cuadernillo de respuestas. Lo que se escriba en las dos caras marcadas con "borrador" no se corregirá. La duración del examen es de 75 minutos.

OPCIÓN A

Cuestión 1.- Responda a las siguientes preguntas:

- En qué tipo de ácido nucleico (ADN ó ARN) se puede detectar la presencia de la base nitrogenada uracilo (**0,4 puntos**).
- Nombre los distintos tipos de ARN (**0,6 puntos**).
- Describa la localización y función del ADN (**1 punto**).

Cuestión 2.- Con referencia al ciclo de división celular:

- Explique qué es la interfase y qué sucede en cada una de las etapas en que subdivide (1 punto).
- ¿En qué consiste un bivalente o tétrada? (0,5 puntos) ¿En qué tipo de división celular aparece? (0,5 puntos)

Cuestión 3.- Respecto a la fermentación alcohólica, indique:

- El sustrato inicial (**0,4 puntos**).
- Los productos finales formados (**0,6 puntos**).
- El balance global (**1 punto**).

Cuestión 4.- El color de pelo rojo es recesivo frente al color de pelo castaño. Un hombre y una mujer, ambos de pelo castaño, tuvieron dos hijos: uno de pelo castaño y otro pelirrojo. Indique:

- El genotipo de los progenitores (**0,5 puntos**).
- Las proporciones genotípicas y fenotípicas que cabe esperar en su descendencia (**1,5 puntos**).

Cuestión 5.- Respecto a los virus, responda:

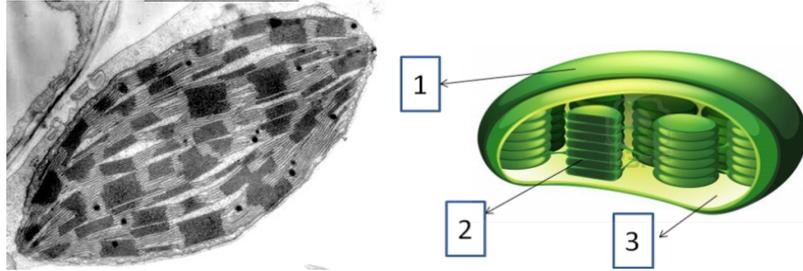
- Concepto y composición (**1 punto**).
- Estructura del bacteriófago (**1 punto**).

OPCIÓN B

Cuestión 1.- En relación con los lípidos:

- Desarrolle el concepto de ácido graso saturado e insaturado (**0,4 puntos**).
- Explique las funciones de los acilglicéridos (**0,6 puntos**).
- Describa el carácter anfipático de los fosfoglicéridos e indique en qué estructura celular se pueden encontrar (**1 punto**).

Cuestión 2.- La figura muestra una micrografía electrónica de un orgánulo celular y un dibujo



ilustrativo del mismo:

- Cómo se denomina el orgánulo y qué proceso metabólico tiene lugar en el mismo (**0,6 puntos**).
- Identifique las diferentes partes de la estructura del orgánulo señaladas con un número en el dibujo (**0,6 puntos**).
- Qué etapas del proceso metabólico, indicado en el primer apartado, tienen lugar en las zonas señaladas con los números 2 y 3 (**0,8 puntos**).

Cuestión 3.- Respecto al Ciclo de Calvin, indique:

- El compartimento celular (**0,4 puntos**).
- La primera reacción del Ciclo y la enzima implicada (**0,6 puntos**).
- Qué consumo hay de ATP y de NADPH para la síntesis de una molécula de hexosa (**1 punto**).

Cuestión 4.- Si una planta heterocigótica de tallo alto (Aa) se cruza con una homocigótica de tallo enano (aa), sabiendo que el tallo alto es dominante sobre el enano, indique:

- Las proporciones genotípicas y fenotípicas de la F1 (**1 punto**).
- Las proporciones genotípicas y fenotípicas de la F2 si se cruzan solo los descendientes de tallo alto (**1 punto**).

Cuestión 5.- Respecto a los virus, responda:

- Concepto y composición (**1 punto**).
- Estructura del bacteriófago (**1 punto**).



CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA MATERIA BIOLOGÍA EN LA PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS.

OPCIÓN A

Cuestión 1.- Valoración del conocimiento sobre biomoléculas orgánicas que constituyen las células (ácidos nucleicos). Bloque 1: La base molecular y físico-química de la vida.

Cuestión 2.- Valoración del conocimiento sobre el ciclo celular. Bloque 2: La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.

Cuestión 3.- Conocimiento sobre el metabolismo celular (las fermentaciones). Bloque 2: Morfología, estructura y funciones celulares.

Cuestión 4.- Saber aplicar el conocimiento de los mecanismos de transmisión de los caracteres hereditarios según la hipótesis mendeliana a la resolución de problemas relacionados con ésta. Bloque 3: Genética y Evolución.

Cuestión 5.- Conocimiento sobre la diversidad de microorganismos y sobre la composición y estructura de los virus. Bloque 4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones.

OPCIÓN B

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

Cuestión 2.- Conocer la estructura y función de los orgánulos celulares (cloroplastos). Bloque 2: Morfología, estructura y funciones celulares.

Cuestión 3.- Conocimiento sobre el metabolismo celular (la fotosíntesis del carbono). Bloque 2: Morfología, estructura y funciones celulares.

Cuestión 4.- Saber aplicar el conocimiento de los mecanismos de transmisión de los caracteres hereditarios según la hipótesis mendeliana a la resolución de problemas relacionados con ésta. Bloque 3: La herencia. Genética molecular.

Cuestión 5.- Conocimiento sobre los microorganismos y las enfermedades infecciosas. Bloque 4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología. Valoración del conocimiento sobre inmunidad artificial activa (vacunas). Bloque 5: La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.

