

**PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA  
UNIVERSIDAD**  
CURSO 2017-2018

**BIOLOGÍA**

**CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN**

**OPCIÓN A**

**1. Total 2 puntos**

Funciones: transportadora, disolvente, termorreguladora, lubricante, estructural, etc. (0,1 punto cada función y 0,4 puntos cada explicación) ..... 2 puntos

**2. Total 2 puntos**

1: síntesis de lípidos; 2: ribosomas; 3: cloroplastos; 4: fotosíntesis; 5: vesículas membranosas con enzimas; 6: envoltura nuclear, poros nucleares, cromatina y nucleolo; 7: replicación ADN y síntesis ARN (también se admite: contener la información genética); 8: maduración proteínas y lípidos, embalaje de proteínas de secreción, formación de lisosomas; 9: mitocondria; 10: membrana mitocondrial externa e interna, espacio intermembrana, matriz mitocondrial y ADN (0,2 puntos cada una) ..... 2 puntos

**3. Total 2 puntos**

- a) Código genético: sistema que establece una relación de correspondencia entre los tripletes del ARN mensajero y los aminoácidos que codifica ..... 0,6 puntos
- b) Codón: grupo de tres nucleótidos consecutivos (triplete) del ARN mensajero que codifica un aminoácido ..... 0,25 puntos
- Anticodón: región del ARN transferente que contiene un triplete de bases que se une específicamente a un codón complementario del ARN mensajero ..... 0,25 puntos
- c) Codones de terminación: no corresponden a ningún aminoácido y finalizan la síntesis de proteínas ..... 0,4 puntos
- d) Características: universal, degenerado, específico, continuo, señales de inicio y final, sin solapamientos, etc. (0,25 puntos cada una) ..... 0,5 puntos

**4. Total 1 punto**

- a) Sí, las células animales podrán sintetizar proteínas porque sus ribosomas son 80S y no se ven afectados. Se admite que respondan que no, si se explica que al afectarse la actividad de la mitocondria no hay suficiente ATP, lo que afectará a la síntesis proteica ..... 0,2 puntos
- b) Sí, las células eucarióticas vegetales también podrán sintetizar proteínas porque sus ribosomas son 80S ..... 0,2 puntos
- c) y d) Ni las células eucarióticas animales ni vegetales podrán realizar la respiración celular, porque en ambos casos sus ribosomas mitocondriales son 70S por lo que se verán afectados por el inhibidor. Se aceptará cualquier otra respuesta razonada ..... 0,4 puntos
- e) No, las células eucarióticas vegetales tampoco podrán realizar la fotosíntesis porque sus ribosomas plastidiales también son 70S, por lo que se verán afectados por el inhibidor. Se aceptará cualquier otra respuesta razonada ..... 0,2 puntos

**5. Total 1 punto**

- a) Los antígenos de muchos agentes infecciosos no varían o lo hacen muy poco, por lo que la vacunación contra ellos es efectiva para toda la vida ..... 0,5 puntos
- b) En otros casos, como los virus gripales, las mutaciones son muy frecuentes, por lo que la variación de sus antígenos impide una protección permanente contra los mismos ..... 0,5 puntos

**6. Total 1 punto**

- a) A: virus bacteriófago; B: bacteria ..... 0,2 puntos
- b) 1: cápsida; 2: ácido nucleico o material genético; 3: vaina contráctil; 4: fibras caudales; 5: flagelo; 6: ribosomas; 7: ADN o material genético; 8: membrana plasmática (se admite pared celular) (0,1 punto cada una) ..... 0,8 puntos

**7. Total 1 punto**

- 2: Contiene la información necesaria para la fabricación de nuevos virus ..... 0,25 puntos
- 4: Anclaje o fijación a la pared bacteriana ..... 0,25 puntos
- 5: Movimiento de la bacteria ..... 0,25 puntos
- 6: Síntesis de proteínas ..... 0,25 puntos

**PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA  
UNIVERSIDAD**  
CURSO 2017-2018

**BIOLOGÍA**

**CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN**

**OPCIÓN B**

**1. Total 2 puntos**

- a) Cantidad de producto que se forma por unidad de tiempo en una reacción química ..... 0,25 puntos  
b) Energía que se debe suministrar a los reactivos para que la reacción se produzca ..... 0,25 puntos  
c) Enzimas que aceleran la velocidad de las reacciones químicas disminuyendo la energía de activación ..... 0,25 puntos  
d) Región de la enzima donde se une el sustrato ..... 0,25 puntos  
e) Para obtener la máxima calificación se debe describir: especificidad enzima-sustrato, formación del complejo enzima-sustrato, disminución de la energía de activación y aceleración de la reacción, formación del producto y liberación de la enzima ..... 1 punto

**2. Total 2 puntos**

- a) Diferencias: número de divisiones, recombinación, separación de cromosomas homólogos, existencia o no de bivalentes, reducción del número de cromosomas, etc. (0,25 puntos cada diferencia) ..... 1 punto  
b) Para la reproducción sexual es importante porque reduce el número de cromosomas a la mitad en la formación de los gametos manteniendo el número de cromosomas de la especie ..... 0,25 puntos  
Para la variabilidad de las especies porque genera variabilidad genética mediante la recombinación y la segregación cromosómica ..... 0,25 puntos  
c) En anafase I se produce la separación de los cromosomas homólogos mientras que en anafase II se produce la separación de las cromátidas hermanas ..... 0,5 puntos

**3. Total 2 puntos**

- a) Es un tipo de inmunidad mediada por los linfocitos T y macrófagos ..... 0,6 puntos  
b) Sobre células infectadas por microorganismos, células tumorales, células trasplantadas, etc. (solo dos a 0,2 puntos cada una) ..... 0,4 puntos  
c) Funciones de linfocitos T: unión a antígenos y activación de la producción de anticuerpos por los linfocitos B (o las células plasmáticas), destrucción de células infectadas o tumorales, etc. (dos funciones, a 0,25 puntos cada una)  
Funciones de macrófagos: actuar como células presentadoras de antígenos, fagocitosis (dos funciones, a 0,25 puntos cada una) ..... 1 punto

**4. Total 1 punto**

- El primero es un carotenoide al ser coloreado y precursor de la vitamina A y poseer gran cantidad de dobles enlaces ..... 0,5 puntos  
El segundo es un esteroide al poseer anillos cíclicos y ser precursor de la vitamina D ..... 0,5 puntos

**5. Total 1 punto**

- a) Dominante, ya que uno de los hijos tiene visión normal ..... 0,4 puntos  
b) Genotipos padres (Hh); hijo hipermetrópe (HH o Hh); hijo con visión normal (hh) ..... 0,3 puntos  
c) Si el hijo hipermetrópe es HH, un 100%; si es Hh un 50% ..... 0,3 puntos

**6. Total 1 punto**

- a) Procesos: 1: glucólisis; 2: fermentación láctica; 3: fermentación alcohólica; 4: ciclo de Krebs (0,15 puntos cada uno) ..... 0,6 puntos  
b) Localización: la glucólisis, fermentación láctica y fermentación alcohólica en el citosol, y el ciclo de Krebs en las mitocondrias (0,1 punto cada una) ..... 0,4 puntos

**7. Total 1 punto**

- a) La respiración celular es el proceso más rentable ya que genera más energía (moléculas de ATP) al permitir la degradación (oxidación) total de la molécula de glucosa ..... 0,3 puntos  
b) La fermentación láctica es un proceso catabólico (oxidativo) incompleto debido a la falta de oxígeno. El piruvato se reduce a lactato consumiéndose poder reductor (o regeneración de NAD<sup>+</sup>) ..... 0,5 puntos  
Células musculares, eritrocitos, células del cristalino, etc. (solo un tipo celular) ..... 0,2 puntos