

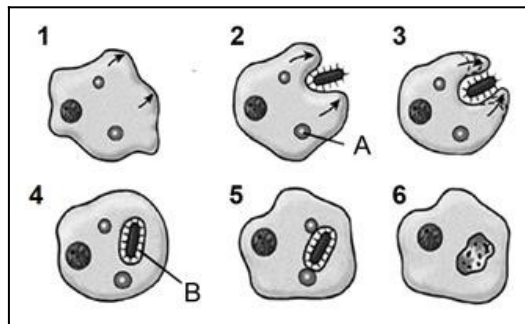
PREGUNTAS DEL EXAMEN SELECCIONADAS

A.3. a) Defina fermentación [0,5] e indique el lugar de la célula donde se realiza [0,1]. b) Cite dos tipos de fermentación [0,4], indicando en cada caso un tipo de célula u organismo que la realiza [0,4]. c) Explique la diferencia entre la rentabilidad energética de la fermentación y de la respiración celular [0,6]. Puntuación total: 2 puntos

B.1. En el laboratorio se analiza la secuencia de nucleótidos del genoma de varios agentes patógenos, y la única información disponible es el porcentaje de adenina presente en las mismas, y el tipo de ácido nucleico de dichos patógenos. Las muestras son: a) viroide aislado de planta de aguacate, 29% adenina, ARN monocatenario; b) coronavirus aislado de secreción nasal humana, 31% adenina, ARN monocatenario; c) bacteria *Salmonella enteritidis* aislada de muestras de heces humanas, 22% adenina, ADN bicatenario; d) *Parvovirus* aislado de epitelio intestinal de perro, 27% adenina, ADN monocatenario; e) *Birnavirus* aislado de piel de gallina, 32% adenina, ARN bicatenario. Teniendo en cuenta esta información, deduzca de manera razonada, cuando sea posible, el porcentaje de las restantes bases nitrogenadas en cada una de las muestras biológicas [1]. Puntuación total: 1 punto

C.2. A la vista de la imagen adjunta:

- a ¿Qué nombre recibe el proceso celular representado? [0,2]
- b Indique si este proceso se realiza en células animales, vegetales o en ambas [0,1].
- c Nombre los elementos señalados con las letras **A** y **B** [0,3].
- d Indique la función del elemento señalado con la letra **A** [0,3].
- e Nombre el orgánulo donde se origina **A** [0,1].
- f Puntuación total: 1 punto



CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS 3 PREGUNTAS

A.3.

A.3. Total 2 puntos

- | | |
|---|------------|
| a) Degradación anaeróbica de la glucosa en la que el aceptor final de electrones es una molécula orgánica (0,5 puntos);
citosol (citoplasma) (0,1 puntos) | 0,6 puntos |
| b) Fermentación láctica, alcohólica, acética, etc. (sólo dos) | 0,4 puntos |
| <u>Fermentación láctica</u> : bacterias, células musculares, etc.; <u>fermentación alcohólica</u> : levaduras, células vegetales, etc.; | |
| <u>fermentación acética</u> : bacterias (sólo un tipo de célula/organismo de dos fermentaciones, a 0,2 puntos cada una) | 0,4 puntos |
| c) La oxidación parcial de la glucosa hasta una molécula orgánica mediante la <u>fermentación</u> produce menos ATP que la
oxidación completa de la glucosa hasta CO ₂ y agua mediante la <u>respiración</u> (la fermentación genera 2 ATP y la
respiración celular 36/38 ATP) | 0,6 puntos |

B.1.

B.1. Total 1 punto

- | | |
|--|------------|
| a) Al tratarse de ARN monocatenario, no se puede utilizar la complementariedad para calcular el resto de nucleótidos | 0,2 puntos |
| b) Mismo caso que el anterior | 0,2 puntos |
| c) 22% T, 28% C, 28% G | 0,2 puntos |
| d) Al tratarse de ADN monocatenario, no se puede utilizar la complementariedad para calcular el resto de nucleótidos | 0,2 puntos |
| e) 32% U, 18% C, 18% G | 0,2 puntos |

C.2.

C.2. Total 1 punto

- | | |
|--|------------|
| a) Fagocitosis | 0,2 puntos |
| b) Células animales | 0,1 puntos |
| c) <u>A</u> : lisosoma; <u>B</u> : fagosoma | 0,3 puntos |
| d) Digestión celular (degradando material de origen externo o interno) | 0,3 puntos |
| e) Complejo de Golgi | 0,1 puntos |