

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

BIOLOGÍA

- Instrucciones:
- Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
 - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una, la cuarta, quinta, sexta y séptima un punto cada una.
 - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

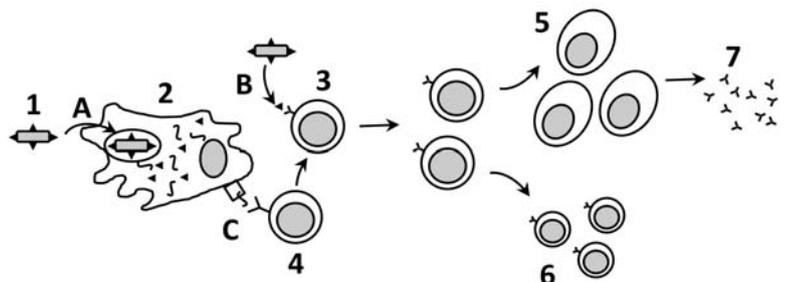
OPCIÓN A

- a) Cite dos factores que influyan en la actividad enzimática [0,5]. b) Explique dos efectos de uno de ellos [0,5]. c) Indique qué es el centro activo y qué relación existe entre el mismo y la especificidad enzimática [0,5]. d) Defina inhibidor enzimático [0,5].
- a) Exponga las consecuencias biológicas de la mitosis y de la meiosis [1]. b) Explique las distintas fases de la mitosis [1].
- a) Defina traducción [0,5]. b) Describa la iniciación, elongación o alargamiento y terminación de la traducción [1,5].

- A partir de una célula vegetal se ha aislado un fragmento de ácido nucleico bicatenario con un 27% de adenina. Indique: a) el tipo de ácido nucleico al que corresponde [0,4]; b) los porcentajes esperados de U, T, G y C [0,6]. Razone las respuestas.
- En la industria agroalimentaria se realizan diferentes procesos de esterilización. a) ¿Qué ocurriría si se esteriliza el mosto antes de convertirlo en vino? [0,3] b) ¿Qué sucedería con el yogur si se esteriliza después de haberlo obtenido? [0,3] c) El pan, ¿queda esterilizado en algún momento de su fabricación? [0,4] Razone las respuestas.

- En relación a la figura, conteste a las siguientes preguntas:

- Indique los elementos o células numerados del 1 al 7 [0,7].
- Nombre los procesos representados con las letras A, B y C [0,3].



- En relación con la figura anterior:

- ¿En qué se diferencian las células señaladas con el número 5 de las células del número 6, desde el punto de vista funcional? [0,5]
- Indique una función de la célula representada con el número 2 y una de la representada con el número 4 [0,5].

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

BIOLOGÍA

- Instrucciones:
- Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
 - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una, la cuarta, quinta, sexta y séptima un punto cada una.
 - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

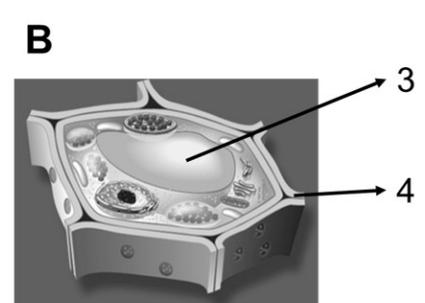
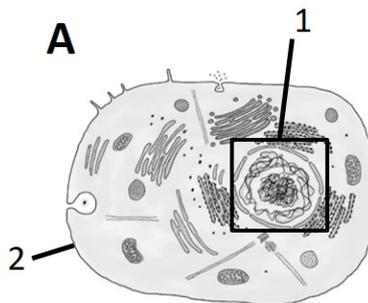
OPCIÓN B

- a) Defina aminoácido [0,4] y escriba su fórmula general [0,3]. b) Clasifique los aminoácidos en función de sus radicales [0,6]. c) Describa cómo se forma el enlace peptídico característico de la estructura de las proteínas [0,3]. d) Cite cuatro funciones de las proteínas [0,4].
- a) Defina ciclo celular [0,5] e indique, mediante la realización de un esquema, las fases en que se divide [0,5]. b) Cite en qué fase o fases de dicho ciclo ocurren los procesos de replicación, transcripción, traducción y reparto del material hereditario [0,5]. c) Represente gráficamente cómo varía el contenido de ADN durante las fases de dicho ciclo celular [0,5].
- a) ¿Qué es una enfermedad autoinmune? [0,5] b) Explique en qué consiste una inmunodeficiencia [0,5]. c) Cite el nombre de una enfermedad autoinmune y el de una inmunodeficiencia [0,5]. d) Indique qué se entiende por reacción alérgica [0,5].

- Sabiendo que el aumento de la concentración de protones disminuye el pH en las soluciones biológicas, ¿con qué finalidad la membrana de los lisosomas presenta proteínas que bombean iones hidrógeno desde el citoplasma hacia su interior? Razone la respuesta [1].
- El color negro del pelo de una variedad de ratón depende del alelo dominante "A" y el color blanco de su alelo recesivo "a". Conteste razonadamente a las siguientes cuestiones: a) ¿conociendo el genotipo de todos los individuos se pueden conocer también sus fenotipos? [0,5]; b) ¿conociendo el fenotipo de todos los individuos se pueden conocer sus genotipos? [0,5]

- En relación con las figuras adjuntas, conteste las siguientes cuestiones:

- ¿Qué tipos de células están representadas en la imagen A y en la imagen B? [0,2]
- ¿Qué tipo de nutrición tiene la célula A? [0,2]
- ¿Qué tipo de nutrición tiene la célula B? [0,2]
- ¿Qué estructuras están representadas con los números 1, 2, 3 y 4? [0,4]



- En relación con las imágenes de la pregunta anterior responda a las siguientes cuestiones:

- Indique dos estructuras características del tipo celular representado en la imagen A que no existan en el tipo celular representado en la imagen B [0,4].
- Cite dos estructuras características del tipo celular representado en la imagen B que no existan en el tipo celular representado en la imagen A [0,4].
- Indique el tipo de citocinesis que presenta cada uno de estos tipos de celulares [0,2].