

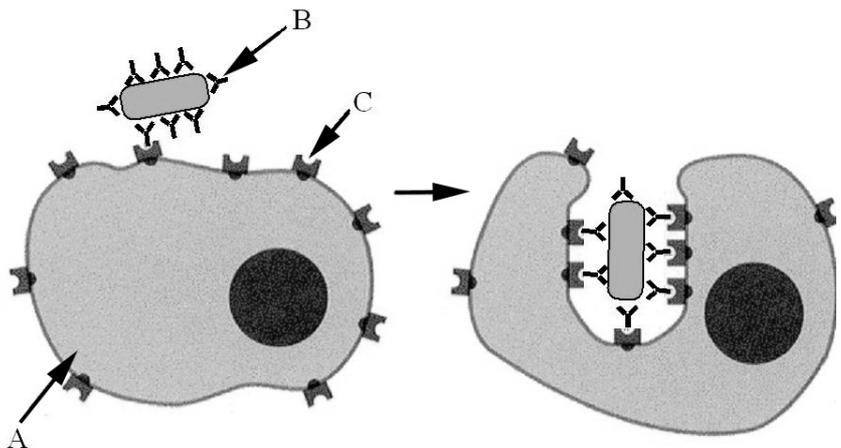


- Instrucciones:
- a) Duración: una hora y treinta minutos.
  - b) Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
  - c) Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
  - d) Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de las preguntas.

### OPCIÓN A

- 1.- Escriba la fórmula general de los ácidos grasos [0,5] y explique en qué consiste la esterificación [0,5]. Exponga qué significa que los ácidos grasos son moléculas anfipáticas [0,5]. Indique la diferencia química entre grasas saturadas e insaturadas [0,5].
  - 2.- Describa la estructura de los ribosomas eucarióticos [0,6]. Indique su composición química [0,2], lugar en el que se forman [0,2], su función [0,2] y localización celular [0,4]. Nombre dos orgánulos celulares que contengan ribosomas en su interior [0,4].
  - 3.- Describa la primera división meiótica [1] ayudándose de un dibujo [0,5]. Explique los procesos más relevantes de la misma en relación con la variabilidad genética [0,5].
- 
- 4.- Explique razonadamente por qué el orden de los nucleótidos en el ADN determina los caracteres del fenotipo de los organismos [1].
  - 5.- ¿Por qué en el tratamiento de enfermedades producidas por microorganismos los médicos recetan en unos casos antibióticos y en otros no? [0,5]. ¿Qué problemas causa el uso indiscriminado de los antibióticos en la lucha contra los microorganismos? [0,5]. Razone las respuestas.
- 
- 6.- A la vista de la imagen que muestra un proceso celular, conteste las siguientes cuestiones:

- a).- Identifique las células o moléculas indicadas como A, B y C [0,3]. Nombre el proceso que transcurre en la imagen de la derecha [0,2]. Explique el mecanismo que ocurre desde que la partícula recubierta por B es reconocida hasta que es incorporada totalmente por la célula A [0,5].
- b).- Indique la importancia de este proceso para el organismo [0,4]. ¿Qué células producen la molécula señalada como B? [0,2]. ¿Qué funciones desempeñan las distintas partes de esta molécula? [0,4].





- Instrucciones:
- Duración: una hora y treinta minutos.
  - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
  - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
  - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de las preguntas.

### OPCIÓN B

- Nombre [0,5] y describa los tipos de estructura secundaria en las proteínas [1,5].
  - Describa las fases de la mitosis [1,2]. Indique en qué células tiene lugar este tipo de reproducción celular [0,3] y cuál es su significado biológico [0,5].
  - Defina antígeno [0,5] y anticuerpo [0,5]. Describa la estructura de un anticuerpo [0,5]. Explique dos diferencias entre vacuna y suero [0,5].
- 
- Exponga razonadamente si la fotosíntesis es un proceso anabólico o catabólico [1].
  - En el ganado vacuno la ausencia de cuernos (H) es dominante sobre la presencia de cuernos (h). Un toro sin cuernos se cruzó con dos vacas. Con la vaca A, que tenía cuernos, tuvo un ternero sin cuernos; con la vaca B, que no tenía cuernos, tuvo un ternero con cuernos. ¿Cuáles son los genotipos del toro y de las vacas A y B? [0,3]. Indique las proporciones de los genotipos y fenotipos que cabría esperar en la descendencia de los dos cruzamientos [0,7].
- 
- En relación con la figura adjunta, conteste las siguientes cuestiones:

- ¿Qué representa el conjunto de las figuras? [0,4]. ¿Qué representan las figuras indicadas con las letras A, B y F? [0,6].
- ¿Cuál o cuáles de esas estructuras se pueden observar al microscopio óptico y cuándo se observan? [0,5]. ¿Cuál es la finalidad de que la estructura representada en A acabe dando lugar a la estructura representada en F? [0,5].

