

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
BACHILLERATOLOGSE
BIOLOGÍA

MODELO DE EXAMEN

CURSO 1999-2000

Instrucciones de la prueba responda sólo a una de las dos opciones (A o B) de cada una de las cinco cuestiones.

Cada opción está valorada con dos puntos. Si alguna opción tiene varios apartados la puntuación de los mismos figura al final de cada uno de ellos.

CUESTIÓN 1:

OPCIÓN A) Describa el ciclo de multiplicación de los retrovirus.

OPCIÓN B) Estructura y función de los ~~ácidos~~ glicéridos y las ceras.

CUESTIÓN 2:

OPCIÓN A)

1) Describa el ciclo de Krebs (ciclo del ácido cítrico), señalando los principales pasos y características esenciales del mismo. **(1,5 puntos)**

2) Indique a qué grupo de la clasificación de las enzimas pertenecen las que intervienen en este proceso y el tipo de reacciones que cataliza dicho grupo. **(0,5 puntos)**

OPCIÓN B)

Describa en una planta con flor cómo se desarrolla el saco embrionario en el óvulo. Indique claramente el estadio donde se desarrolla la meiosis.

CUESTIÓN 3:

OPCIÓN A)

1) Describa brevemente los siguientes términos: *Órdón de iniciación, Mutación,*

Cianobacteria, Prión. (1 punto)

2) La inflamación como mecanismo de defensa del cuerpo frente a la agresión por microorganismos. (1 punto)

OPCIÓN B)

1) Describa brevemente los siguientes términos: *Toxina, Plásmido, Celulosa, Selección Natural.* (1 punto) 2) Explique la diferencia entre:

- respiración aerobia y anaerobia.

- respiración anaerobia y fermentación.

CUESTIÓN 4:

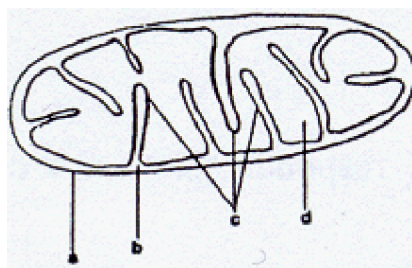
OPCIÓN A)

1) Explique la intervención de las levaduras en el proceso de fabricación del pan. (1 punto)

2) Explique brevemente la simbiosis de las bacterias fijadoras del nitrógeno. (1 punto)

OPCIÓN B)

Nomine el orgánulo celular representado en el dibujo, así como los elementos indicados por letras. Indique si el esquema corresponde a una imagen del orgánulo vista al microscopio óptico o electrónico



CUESTIÓN 5:

OPCIÓN A)

Suponga el fragmento de una de las cadenas de ADN cuya secuencia de nucleótidos es: 5' C T G G A T C C T T 3':

1) Escriba la cadena complementaria tras la replicación del mismo.

2) Suponga que en la replicación anterior el punto de iniciación (origen de la replicación) es el nucleótido adenina que aparece subrayado en la cadena:

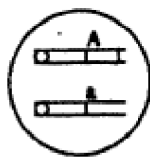
- -desde dicho punto hacia la derecha indique si la síntesis es continua o discontinua. Razone la respuesta.
- -desde dicho punto a la izquierda si la síntesis es continua o discontinua. Razone su respuesta.

3) En el caso del fragmento cuya síntesis es discontinua indique:

- -cuál es la dirección de síntesis de cada fragmento Okazaki.
- -globalmente, finalizada la replicación, si la dirección de síntesis, en este tramo discontinuo, ha sido de derecha a izquierda o de izquierda a derecha

OPCIÓN B)

El esquema representa una célula cuyo número de cromosomas es $2n = 2$.



Las letras A,a representan un gen situado en dichos cromosomas. Represente mediante un esquema:

- 1) Las células resultantes después de la primera división meiótica
- 2) Las células resultantes después de la segunda división meiótica