

EXAMEN DE BIOLOGÍA. Recuperaciones, 30 de mayo de 2007.

Los alumnos con **una evaluación** pendiente contestarán a **todas** las preguntas (**5 PREGUNTAS**) de su evaluación. Los alumnos con **dos evaluaciones**, contestarán a las preguntas **impares** (**6 PREGUNTAS**) de las evaluaciones pendientes.

Con **tres evaluaciones** contestarán a **TODAS** las preguntas **impares** (**9 PREGUNTAS**).

Tiempo máximo: 2 horas.

PRIMERA EVALUACIÓN.

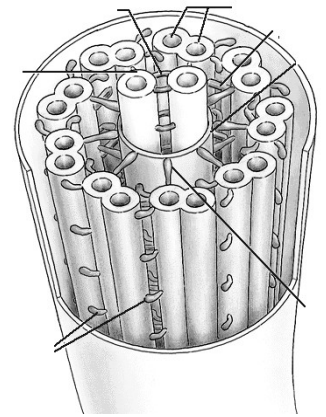
1.- ¿Qué son los bioelementos? ¿Y los oligoelementos? ¿Cuál es la importancia de las sales minerales en los seres vivos? ¿Cuáles son sus funciones? Explica todos los conceptos apoyándote en ejemplos concretos.

2.- Dibuja la estructura química de un triglicérido y responde a las siguientes cuestiones: ¿Es un lípido simple o complejo? ¿Cuál es su composición? ¿Cuál es la reacción que conduce a su formación? ¿Cuáles son los productos que se obtienen de su hidrólisis? ¿Qué nombre recibe esta hidrólisis?

3.- ¿Qué son los ácidos nucleicos? Explica sus características constitucionales (bioquímica, estructura) y justifica su importancia biológica, haciendo uso de ejemplos concretos.

4.- Describe la estructura representada en el dibujo adjunto (dibujo 1). Nombra sus partes y explica sus funciones.

5.- Cita tres orgánulos celulares delimitados por una doble membrana y tres por una membrana simple, señalando en cada caso su función correspondiente.



Dibujo 1

SEGUNDA EVALUACIÓN

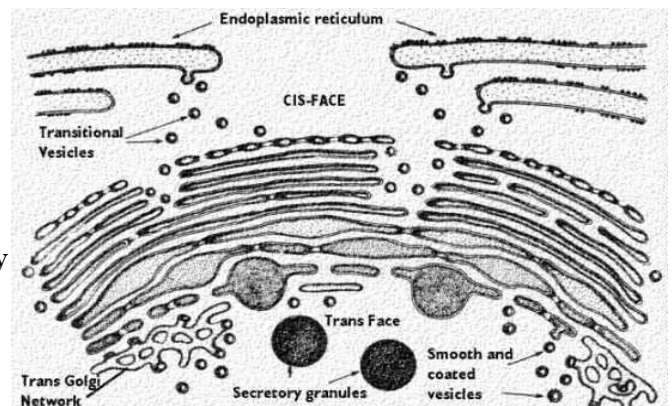
1.- Explica detalladamente el proceso representado en la imagen adjunta (dibujo 2). Explica también qué estructuras celulares aparecen en la misma.

2.- Señala las diferencias básicas entre respiración aerobia y fermentación.

3.- Concepto de fotosíntesis. Señala las grandes etapas del proceso y para cada una de ellas indica los sustratos utilizados y los productos finales resultantes.

4.- ¿Qué son los virus? ¿Qué características tiene la cápsida de un virus? ¿Qué características tiene su material genético?

5.- Representa mediante un dibujo esquemático claro las diferentes etapas de que consta la meiosis, partiendo de una hipotética célula de cariotipo $2n=4$. Indica brevemente las principales funciones biológicas de la meiosis.



Dibujo 2

TERCERA EVALUACIÓN.

1.- El código genético: qué es, cuales son sus características, qué importancia tiene en el proceso de síntesis de proteínas. ¿Cuál de estas características tiene especial interés en el mundo de los transgénicos?

2.- Concepto de mutación, a nivel molecular. ¿Qué tipos de mutaciones conoces? Usa ejemplos.

3.- Los rábanos pueden ser de color rojo (VV), blanco (BB) o morado (VB) y su forma puede ser larga (LL), redonda (OO) u ovalada (LO).

Si la transmisión de este carácter sigue las leyes de Mendel, ¿qué resultados (proporciones genotípicas y fenotípicas) podemos esperar en F1 y F2 si cruzamos rábanos rojos y redondos con rábanos largos y blancos? Justifica la respuesta.

4.- Aplicaciones de la biotecnología en el campo de la medicina y farmacia.

5.- Una de las formas de adquirir inmunidad es padeciendo una enfermedad infecciosa. Elabora un esquema donde figuren las diferentes etapas, indicando los hechos más significativos de cada una de ellas, por las que pasa un organismo para conseguir inmunidad al padecer una enfermedad infecciosa.