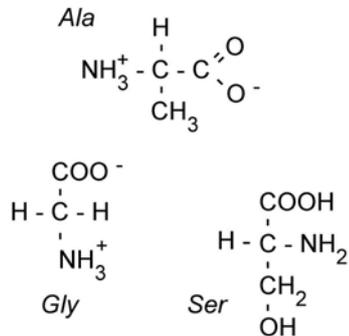


BIOLOGÍA

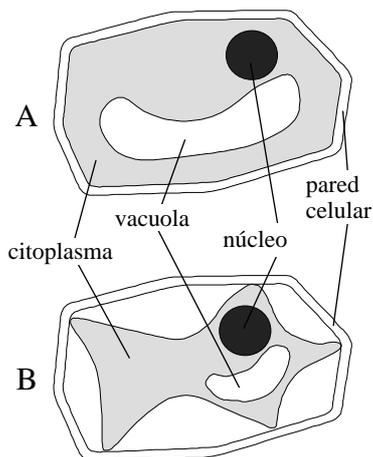
BLOQUE 1



A la vista de las fórmulas de los aminoácidos:

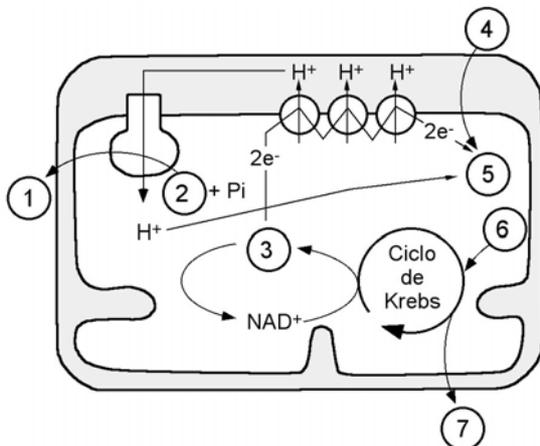
- Dibuje la fórmula estructural del hexapéptido Gly-Ser-Gly-Ala-Gly-Ala y señale con claridad los enlaces peptídicos.
- Explique las propiedades del enlace peptídico.
- Indique muy brevemente (utilice un esquema) qué es el centro activo de un enzima.

BLOQUE 2



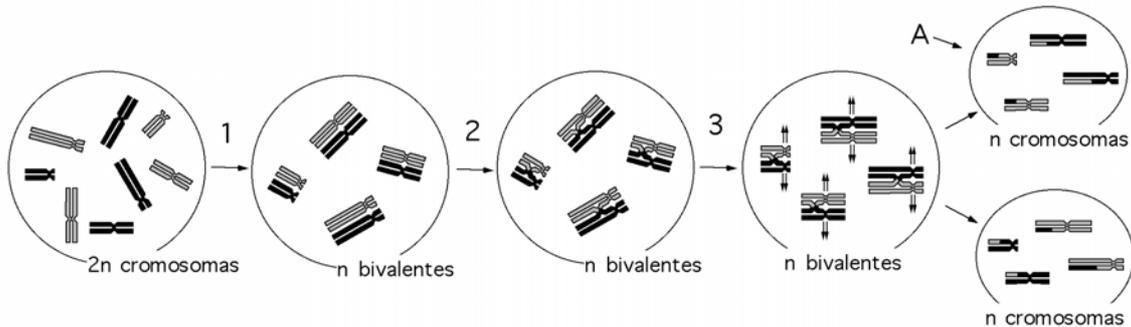
- La figura representa esquemáticamente la modificación que tiene lugar en las células vegetales en función de la concentración salina del medio externo. Indique cual de las dos figuras (A o B) se corresponde con un medio externo de mayor concentración salina. Indique muy brevemente por qué se produce la modificación que aparece en la figura.
- Dibuje esquemáticamente un corte transversal de membrana plasmática en el que figuren al menos tres elementos con diferentes características moleculares.
- Indique brevemente en qué consiste el transporte activo.

BLOQUE 3



- La figura es un esquema simplificado de algunas actividades de la mitocondria. Identifique los elementos de la figura representados por los números 1 a 7.
- Dibuje un esquema de una mitocondria en el que aparezcan señalados al menos 5 componentes o estructuras.
- Explique muy brevemente (no es necesario que utilice fórmulas químicas) en qué consiste la fermentación láctica y en qué condiciones se produce.

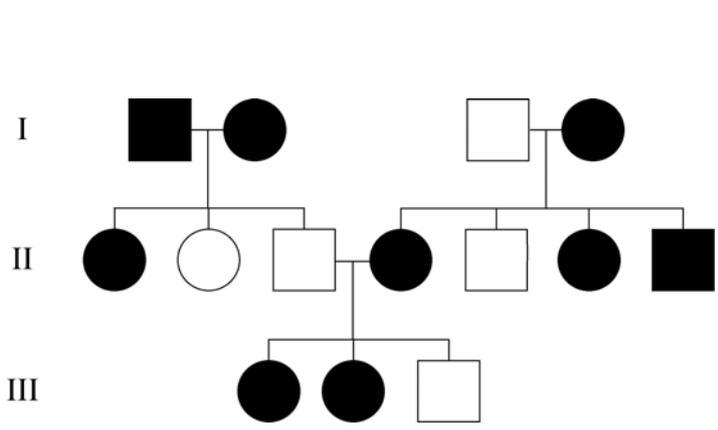
BLOQUE 4



El esquema representa, de forma muy simplificada, varios aspectos importantes del comportamiento cromosómico en la primera división meiótica en un organismo con $2n=8$ cromosomas.

- a) Identifique y describa brevemente (unas 10 palabras) los tres procesos numerados 1, 2 y 3
- b) Suponga que los dos juegos cromosómicos que aparecen en la figura son muy diferentes genéticamente (contienen diferentes alelos para muchos genes). ¿Cuántos gametos diferentes podrían formarse a partir de células resultado de la primera división meiótica como la que se indica en el esquema (A)?
- c) Indique una diferencia entre machos y hembras de vertebrados en la primera división meiótica.

BLOQUE 5

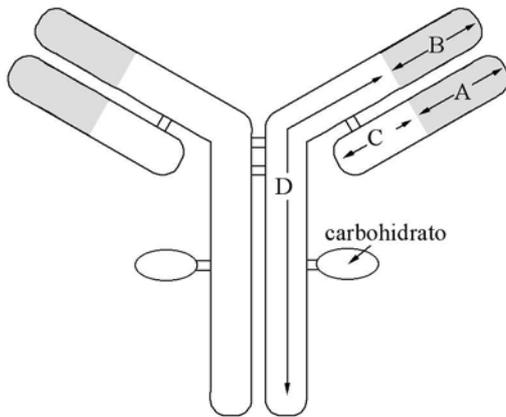


En la figura se indica la transmisión de un carácter en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta las dos alternativas que se indican en blanco y en negro y está determinado por un solo gen.

- a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.
- b) Indique si el gen que determina ese carácter es autosómico o está ligado al sexo. Razone la respuesta.
- c) Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.



BLOQUE 6



La figura representa, de forma muy simplificada, la unidad estructural básica de un anticuerpo.

- ¿Qué denominación reciben los segmentos polipeptídicos A, B, C y D? ¿Qué tipo de unión existe entre los distintos polipéptidos? ¿Qué regiones del anticuerpo intervienen en el reconocimiento del antígeno?
- ¿Qué células del organismo producen estos anticuerpos? ¿Cuántos anticuerpos diferentes produce cada una de estas células?
- Describa brevemente qué se entiende por respuesta primaria y secundaria.