

Elige y contesta una de las 4 opciones:

**OPCIÓN A**

1.- Contesta las siguientes cuestiones relativas al almidón:

- a) Función que desempeña en los organismos vivos.
- b) Sustancias que lo componen y características estructurales de las mismas (tipo de enlace, forma geométrica, tamaño aproximado).
- c) Tradicionalmente se ha utilizado el engrudo de almidón como adhesivo para algunos materiales. Sus propiedades adhesivas son debidas a su capacidad para establecer puentes de hidrógeno con otras sustancias. ¿Qué son los puentes de hidrógeno? ¿Por qué el almidón es capaz de establecerlos?

2.- Define o explica las siguientes expresiones relacionadas con las biomoléculas:

TRIGLICÉRIDO    POLIPÉPTIDO    ÁCIDO GRASO INSATURADO  
POLISACÁRIDO    GLUCOSA    ESTRUCTURA SECUNDARIA

**OPCIÓN B**

1.- **Define o explica** los siguientes términos relacionados con las **proteínas**:

AMINOÁCIDO    PUNTO ISOELÉCTRICO    ENLACE PEPTÍDICO  
CONFORMACIÓN    ESTRUCTURA SECUNDARIA    AMILASAS

2.- Concepto y fases de la mitosis de una célula animal. Representar los dibujos esquemáticos correspondientes. ¿Qué características diferenciales tiene la mitosis en una célula vegetal?

**OPCIÓN C**

1.- Composición y estructura de las proteínas. Comenta brevemente los cuatro niveles estructurales de estudio de las mismas.

2.- Diferencias entre gameto, cigoto y espora

**OPCIÓN D**

1.- Definir los siguientes conceptos:

ECOSISTEMA    FACTOR LIMITANTE    ENZIMA

COMUNIDAD    NIVEL TRÓFICO    BIOINDICADOR

2.-a) Indica las sustancias que componen el almidón y las características estructurales de las mismas (tipo de enlace, forma geométrica, tamaño aproximado).

b) Explica cómo es la estructura de la celulosa (tipo de enlace, forma geométrica, tamaño aproximado).

c) Basándote en su estructura, explica las siguientes observaciones:

-Tanto el almidón como la celulosa son sustancias higroscópicas.

-El almidón es soluble en agua, pero la celulosa no lo es.

-La celulosa sólo es digerible por un reducido grupo de organismos, mientras que el almidón constituye un elemento fundamental en la dieta de muchas especies animales.

d) Indica brevemente algunos usos en restauración de ambas sustancias.