



BIOLOGÍA

OPCIÓN A

CUESTIONES

- 1.- Explicar que el enlace químico de tipo fosfodiéster aparece en los ácidos nucleicos, detallando que el tipo de monómeros que uno son nucleótidos y éstos están formados por la unión de un nucleósido (pentosa más base nitrogenada) y uno o varios grupos fosfato.
- 2.- Explicar que la célula puede encontrarse en dos estados: interfase, donde realiza sus funciones específicas y es la fase más larga, con sus etapas (G1, S, G2), y la fase de división, donde tiene lugar la mitosis.
- 3.- Explicar el papel de las hormonas como mensajeros químicos en los organismos y su clasificación según su naturaleza química, en proteicas y no proteicas, lo que define su modo de acción. Cualquier ejemplo es válido: insulina, glucagón, GH, etc... como hormona proteica, y Hormonas tiroideas, glucocorticoides, etc... como no proteica.
- 4.- Señala la función de la ADN polimerasa (C) en la replicación del ADN, proceso que implica la copia del ADN en una hebra idéntica actuando como molde la existente y garantiza la igualdad genética de las células descendientes. La helicasa (D) separa las cadenas formando las burbujas de replicación.

DEFINICIONES BREVES

1. Explicar la definición de Enlace o-glucosídico como aquel que une dos monosacáridos y se establece entre dos grupos hidroxilo (síntesis por condensación o deshidratación), con liberación de una molécula de agua.
2. Definir la nutrición autótrofa como aquella que realizan los organismos autótrofos, que se caracterizan por tener la capacidad de sintetizar y generar las sustancias necesarias para su metabolismo y nutrirse a partir de sustancias inorgánicas.
3. Explicar el concepto de xilema como un tejido vegetal que conducen la savia bruta: agua y sales minerales.
4. Explicar el concepto de blástula como una de las fases del desarrollo embrionario animal que sigue a la mórula y que es anterior a la gástrula; consiste en una única capa de células, los blastómeros, que cierran una cavidad o blastocele.



OPCIÓN B

CUESTIONES

- 1.- Describir las propiedades de fuerza de cohesión, calor específico, calor de vaporización, densidad, etc... del agua y su importancia en las funciones como disolvente, de transporte, estructural, bioquímica, termorreguladora, etc.
- 2.- Explicar por ejemplo que ambas células están rodeadas de doble membrana, poseen ADN como material genético, poseen ribosomas y un metabolismo básico. En el esquema debe distinguirse la falta de núcleo diferenciado en las células procariotas.
- 3.- Explicar la fotosíntesis como un proceso químico de nutrición autótrofa que tiene lugar en los cloroplastos de las células vegetales y que permite, gracias a la energía de la luz, transformar un sustrato inorgánico en materia orgánica rica en energía.
- 4.- Señalar que la fabricación de proteínas se denomina traducción, ocurre en el citoplasma celular, cuando el ARN mensajero es leído por los ribosomas, que se encargan de unir los aminoácidos aportados por los ARN de transferencia, siguiendo el orden dictado por las bases del ARN mensajero.

DEFINICIONES BREVES

1. Definir monosacárido como hidrato de carbono que no puede descomponerse en otro más sencillo.
2. Explicar que anafase es la tercera fase de la mitosis (división celular), en la cual los cromosomas se separan formando dos grupos, uno en cada polo de la célula.
3. Explicar que la helicasa es una enzima vital en los seres vivos ya que participa en el proceso de replicación del ADN, separando la doble hélice de ADN para el inicio de la copia.
4. Explicar que el floema es un tejido vegetal constituido por los vasos o conductos que transportan la savia elaborada.