



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Litzy Fernanda Domínguez León

Nombre del tema: Nivel fisiológico

Parcial: Unidad 3

Nombre de la Materia: biología contemporánea

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Bachillerato técnico en enfermería

Semestre: 6to

Nivel fisiológico

El nivel fisiológico abarca una variedad de procesos vitales en los organismos, incluyendo el transporte de sustancias, la respiración, la nutrición, la reproducción, la adaptación y la evolución. A continuación, se presenta un resumen de estos temas clave.

Transporte: Activo y Pasivo

El transporte de sustancias a través de las membranas celulares puede ser pasivo o activo. El transporte pasivo no requiere energía y ocurre a favor del gradiente de concentración, como en la difusión simple y la difusión facilitada. La ósmosis es un ejemplo de transporte pasivo donde el agua se mueve a través de una membrana semipermeable. Por otro lado, el transporte activo requiere energía (ATP) para mover sustancias contra su gradiente de concentración, como en las bombas de sodio-potasio.

Respiración: Aerobia y Anaerobia

La respiración aerobia es un proceso que requiere oxígeno para producir ATP a partir de glucosa. Ocurre en las mitocondrias y consta de la glucólisis, el ciclo de Krebs y la cadena de transporte de electrones. La respiración anaerobia, en ausencia de oxígeno, produce menos ATP y resulta en la fermentación, donde el piruvato se convierte en lactato o etanol y CO_2 .

Nutrición en Anaerobios y Aerobios: Fotosíntesis

La fotosíntesis es el proceso por el cual las plantas, algas y algunas bacterias convierten la energía solar en energía química. Consta de dos fases: la fase luminosa y la fase oscura. En la fase luminosa, la luz solar es absorbida por los pigmentos fotosintéticos y utilizada para producir ATP y NADPH. En la fase oscura, también conocida como ciclo de Calvin, estos compuestos energéticos se utilizan para fijar el CO_2 en moléculas orgánicas, como la glucosa.

Fotosíntesis Inversa

La fotosíntesis inversa es un proceso menos común donde algunos microorganismos utilizan la energía luminosa para oxidar compuestos inorgánicos en lugar de reducir el CO_2 . Este proceso es esencial en ciertos ambientes extremos y contribuye al ciclo del carbono en la naturaleza.

Nutrición en Aerobios

Los aerobios, incluyendo los animales y muchas bacterias, dependen del oxígeno para la respiración celular. Obtienen nutrientes de la digestión de alimentos, los cuales son descompuestos en moléculas simples como glucosa y ácidos grasos, utilizados luego en la respiración aerobia para producir ATP.

Reproducción: Mitosis y Meiosis

La reproducción celular incluye dos tipos principales de división: mitosis y meiosis. La mitosis es un proceso de división celular que resulta en dos células hijas genéticamente idénticas a la célula madre, esencial para el crecimiento y la reparación de tejidos. La meiosis, en contraste, es un proceso de división celular que produce células sexuales (gametos) con la mitad del número de cromosomas de la célula original, crucial para la reproducción sexual y la variabilidad genética.

Ciclo Celular

El ciclo celular se compone de varias fases: la fase G1 (crecimiento), la fase S (síntesis de ADN), la fase G2 (preparación para la mitosis) y la fase M (mitosis). Este ciclo asegura que las células crezcan y se dividan de manera controlada.

Reproducción Asexual

La reproducción asexual ocurre sin la fusión de gametos, resultando en descendientes genéticamente idénticos al progenitor. Ejemplos incluyen la fisión binaria en bacterias, la gemación en levaduras y la fragmentación en algunos invertebrados.

Reproducción Sexual

La reproducción sexual involucra la fusión de dos gametos haploides (óvulo y espermatozoide) para formar un cigoto diploide. Este proceso genera variabilidad genética, esencial para la adaptación y la evolución.

Adaptación y Evolución

La adaptación se refiere a las características que permiten a un organismo sobrevivir y reproducirse en su ambiente. Las adaptaciones pueden ser estructurales, fisiológicas o conductuales. La evolución es el cambio en las características hereditarias de las poblaciones a lo largo del tiempo, impulsado por la selección natural, la mutación, la deriva genética y la migración. A través de la evolución, los organismos desarrollan adaptaciones que les permiten enfrentar los desafíos ambientales, lo que conduce a la diversidad de la vida en la Tierra.

Estos procesos fisiológicos fundamentales interactúan y se complementan, asegurando la supervivencia y el éxito reproductivo de los organismos en diversos entornos.