

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA



ALUMNA: DIANA CITLALI CRUZ RIOS

MAESTRA: DANIELA MENDEZ

ASIGNATURA: BIOLOGIA
CONTEMPORANEA

SEXTO SEMESTRE, BACHILLERATO
ENFERMERIA



NIVEL FISIOLÓGICO

TRANSPORTE

Proceso biológico que mueve oxígeno, agua y nutrientes a las células, y a su vez elimina desperdicios de las mismas.

CLASIFICACION

ACTIVO

PASIVO

Este tipo de transporte produce un consumo de energía debido al movimiento en contra de gradiente de potencial químico o electroquímico.

SUBCLASIFICACION

ACTIVO PRIMARIO

El ATP pierde un grupo P, que sirve como llave para liberar Na^+ y poder salir K^+ .

En él se hace un gasto de energía convirtiendo el ATP en ADP.

ACTIVO SECUNDARIO

El consumo de energía se realiza para generar un gradiente químico o electroquímico.

Con el fin de...

Que se convierta en un depósito energético, que a su vez servirá para el empuje del soluto.

PASIVO LIBRE: DIFUSION LIBRE O LIBRE

No hay gasto de energía.

Difusión

Es un proceso que se produce como consecuencia de la energía térmica de la materia.

PASIVO Y LIBRE: OSMOSIS

Es una clase especial de difusión que se denomina como:

El flujo neto de agua que atraviesa una membrana semipermeable que separa 2 compartimentos acuosos.

¿Qué es la osmolaridad total?

Es la suma de la osmolaridad de cada uno de sus solutos constituyentes.

RESPIRACION AEROBIA

Serie de reacciones metabólicas que tienen lugar dentro de la célula de los seres vivos.

Objetivo.

Obtener energía.

¿En qué seres ocurre?

Eucariotas y ciertas formas bacterianas.

Etapas de la respiración celular aerobia

GLUCOLISIS

Rompe enlaces de cada molécula de azúcar y obtienen 2 moléculas de Ac. Pirúvico junto 2 moléculas de ATP

DESCARBOXILACION OXIDATIVA DE AC. PIRUVATO

Las moléculas de ácido pirúvico son procesadas por un complejo de enzimas que le arranca un átomo de C. liberado como CO_2 y luego 2 átomos de hidrogeno, dando resultado Acetil-CoA

CICLO DE KREBS

Parte de Acetil-CoA sometido a oxidación para producir 2 moléculas de CO_2 y energía en forma de GT

CADENA RESPIRATORIA.

Los electrones en esta fase llegan a O_2 que se reduce a H_2O conforme va pasando a través de los más de 15 transportadores

FOSFORILACION OXIDATIVA

Producción de más energía, es decir, la fosforilacion de ADP a ATP.

RESPIRACION ANAEROBIA

Proceso en el que se oxida la glucosa para obtener energía, sin presencia de oxígeno.

Este tipo de respiración es exclusiva de bacterias especialmente de aquellos que viven en zonas con escasa o nula presencia de oxígeno.

TIPOS DE RESPIRACION ANAEROBIA

MEDIANTE NITRATOS.

En este caso los microorganismos consumen nitratos (NO_3^-) para reducirlos a nitritos (NO_2^-) y cuando suelen ser tóxicos el producto final es N_2 .

MEDIANTE SOLUTOS

Similar al caso anterior, pero con derivados de azufre (SO_4^{2-}) hasta llegar (S^{2-}), pero solamente pertenece a bacterias exclusivamente anaerobias.

MEDIANTE DIOXIDO DE C.

Algunos grupos de arqueas productoras de gas metano consumen dióxido de carbono para emplearlo como receptor de electrones.

MEDIANTE IONES DE HIERRO.

Este tipo es muy común en ciertas bacterias capaces de consumir iones férricos (Fe^{3+}) reduciéndolas en (Fe^{2-}).

FOTOSINTESIS

Las plantas a diferencia de los animales fabrican su propia materia orgánica con el fin de cumplir sus funciones vitales (nutrición autótrofa), pero para ello realizan la fotosíntesis.

Se puede definir como un proceso metabólico de los seres autótrofos mediante el sintetizan sustancias orgánicas a partir de las inorgánicas y dan como producto oxígeno.

Todo este proceso se lleva a cabo en el cloroplasto que son teñidos por la clorofila.

La fotosíntesis posee 2 fases.

Fase luminosa

La luz solar llega hasta los cloroplastos, de forma que las clorofilas conviertan esta energía en energía química.

Esta energía proviene de la ruptura de la molécula de H_2O , liberando O_2 y aprovecha los protones de hidrogeno generados que serán que los que dentro de la maquinaria celular acaben dando lugar a ATP.

Fase oscura

Se da sin necesidad de luz (sin necesidad de que sea de noche).

En esta etapa se consume el CO_2 y la energía acumulada para formar azúcares como sacarosa o almidón.

Esto produce savia elaborada, y es esta la que viaja a través de la planta para que las células se nutran aprovechando los azúcares y aminoácidos para realizar sus funciones vitales.

FOTOSINTESIS INVERSA

Este proceso se llama así ya que las enzimas usan el oxígeno del aire y los rayos del sol para descomponer y transformar.

Esto nos puede optimizar la producción de biocombustibles con una mayor eficacia energética.

Tiene el potencial de romper enlaces químicos entre carbono e hidrógeno.

Ejemplo

Convertir el metano en metanol procedente de biogás-vegetal.

CICLO CELULAR

Es el mecanismo a través del cual todos los seres vivos se propagan.

En los seres unicelulares este proceso implica una reproducción, en el cual se producen 2 células hijas que maduran y se convierten en 2 individuos distintos.

Consta de 4 fases, estas son:

Fase G1

* Fase G0

Fase S

Fase G2

MITOSIS

G1: Crecimiento celular, duplicación de orgánulos y moléculas.

G0: La célula queda inactiva (en reposo) y esta es una fase alternativa.

Fase S: (Síntesis) comienza la replicación del ADN ya que la célula duplica sus estructuras y tiene energía suficiente.

G2: el ADN hijo se comienza a plegar y los orgánulos se reparten de forma equitativa, además ocurre la preparación de la mitosis.

Mitosis: Se desdobra el ADN.

Se define como un proceso de división celular en el cual dará origen a dos células exactamente iguales.

Para su reproducción consta de 4 fases.

1) PROFASE

Esta fase se subdivide en 2, estas son:

Temprana: se crea el huso cromático.

Destruye algunas estructuras y construye otros (se prepara para la división de cromosomas).

Tardía: el huso cromático va a atrapar a los cromosomas y desaparece el nucléolo.

2) METAFASE

Se lleva a cabo el punto del control del huso, es decir, el huso cromático se alinea los cromosomas en el núcleo celular. (Placa metafosica)

3) ANAFASE

En esta etapa las cromátidas se separan hacia los extremos opuestos de la célula, esto con el fin de hacer más grande la célula y pueda dividirse.

4) TELOFASE

En esta etapa los cromosomas comienzan a escondensarse, el huso y la membrana nuclear desaparecen, mientras que el nucléolo vuele a reaparecer y la célula se divide dando 2 células hijas.

DIVISION CELULAR: MEIOSIS

Células genéticamente diferentes que se da en gametos uno masculino y uno femenino, su material genético es distinto al de los padres y se da células diploides que origina 4 células hijas.

Tienen 2 etapas

Meiosis I

Meiosis II

Cada etapa la conforma de 4 fases.

En la meiosis I se lleva a cabo el intercambio del material genético.

PROFASE I

Las células haploides se recombinan a través de la alineación de cromosomas homólogos, para producir una recombinación genética.

METAFASE I

Aparece el uso cromático y separa a los cromosomas recombinados.

ANAFASE I

Se separan los cromosomas ya combinados y el huso cromático los separa hacia sus polos opuestos. (Polo norte y polo sur)

TELOFASE I

Se forma la célula nuclear y se separan las 2 células hijas.

Es un ciclo

Inicia la meiosis II

PROFASE II

METAFASE II

ANAFASE II

TELOFASE II

Se realiza el mismo proceso que en la etapa de la meiosis I, nada más que esta etapa trabaja con 2 células.

REPRODUCCION ASEXUAL

- La reproducción asexual se lleva a cabo sin fecundación es decir, sin la unión de ovulo con espermatozoide.
- Solo interviene un progenitor.

TIPOS

- FISION BINARIA**
 - Replicación del material genético mediante el cual una célula madre da origen a dos células hijas idénticas.
- GEMACION**
 - Consiste en la formación de una yema en el organismo progenitor para crear otro, hasta yema se separa de su progenitor y crece hasta alcanzar el mismo tamaño.
- ESPORULACION**
 - Nacen esporas dentro de la célula madre, dentro de ellas maduran, y cuando esto ya ocurre, la membrana se rompe y las libera.
- FRAGMENTACION**
 - Se da a partir de un fragmento de la estructura del progenitor y es capaz de reconstruir un organismo completo.
- BULBOS**
 - Son órganos subterráneos de almacenamiento de nutrientes, y da origen al producto dentro de la tierra.
- TUBERCULOS**
 - Se realiza utilizando en la plantación el mismo tubérculo, que son capaces de rebrotar nuevas ramas y raíces adventicias.

REPRODUCCION SEXUAL

Intervienen dos individuos, uno masculino y uno femenino, a partir de la fecundación se desarrolla un nuevo ser, no será idéntico a los padres pero si presentara características similares.

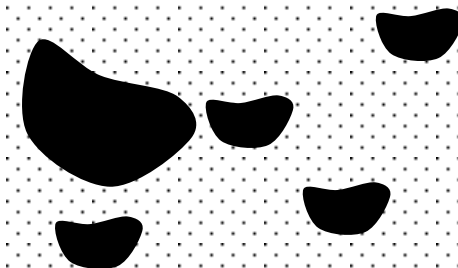
La fecundación puede ser de 2 tipos.

Fecundación externa

Los óvulos y los espermatozoides son liberados en el agua, donde se produce la fecundación.

Fecundación interna

El macho deposita los espermatozoides dentro del cuerpo de la hembra durante el apareamiento.



ADAPTACION

La podemos definir como la respuesta ante estímulos fisiológicos excesivos o patológicos.

Las adaptaciones implican cambios celulares, como:

HIPERPLASIA

Aumento de número de células

HIPERTROFIA

Aumento de tamaño individual

ATROFIA

Disminución de tamaño y función celular.

METAPLASIA

Trasformación patológica de un tipo de tejido en otro.

Cuando se sobrepasa los límites de la respuesta adaptativa tiene lugar a una lesión celular siendo reversible o no, alcanzando la muerte celular.

EVOLUCION

Representa todos los cambios físicos y químicos que dieron origen a las estructuras organizadas y complejas (célula).

¿Qué es una célula?

Es la unidad más pequeña de materia viva

La idea de que las células son la unidad fundamental de la vida es parte de la llamada teoría celular.

R. Hooke es considerado el padre de la célula.

En 1838, Schleiden y Schwann, dijeron que las plantas y animales están compuestas de grupos de células y que son la unidad básica de los organismos vivos.

En 1855, Rudolph Virchow, estableció que solo se formaban células nuevas a partir de una preexistente.

En 1880, August Weismann, dijo que todas las células actuales tienen origen en células ancestrales.

Bibliografía

Diapositivas de clase (APUNTES)

Antama. F. (20-04-2016). descubren la fotosíntesis inversa: la luz solar para producir productos químicos y energía. Fundación antama. (25-05-2022). Link: <https://fundacion-antama.org/descubren-la-fotosintesis-inversa-el-uso-de-la-luz-solar-para-producir-productos-quimicos-y-energia/#:~:text=El%20proceso%20se%20llama%20fotos%C3%ADntesis,funciones%20de%20la%20fotos%C3%ADntesis%20convencional.>

Autor desconocido. (26-OCT-19). La fotosíntesis: fase luminosa y oscura. HIDDEN NATURE. (25-05-22). Link: <https://www.hidden-nature.com/dodociencia/1o-eso/biologia-y-geologia/la-biodiversidad-en-el-planeta-tierra/la-fotosintesis-fase-luminosa-y-oscura/>