

## Biología contemporánea

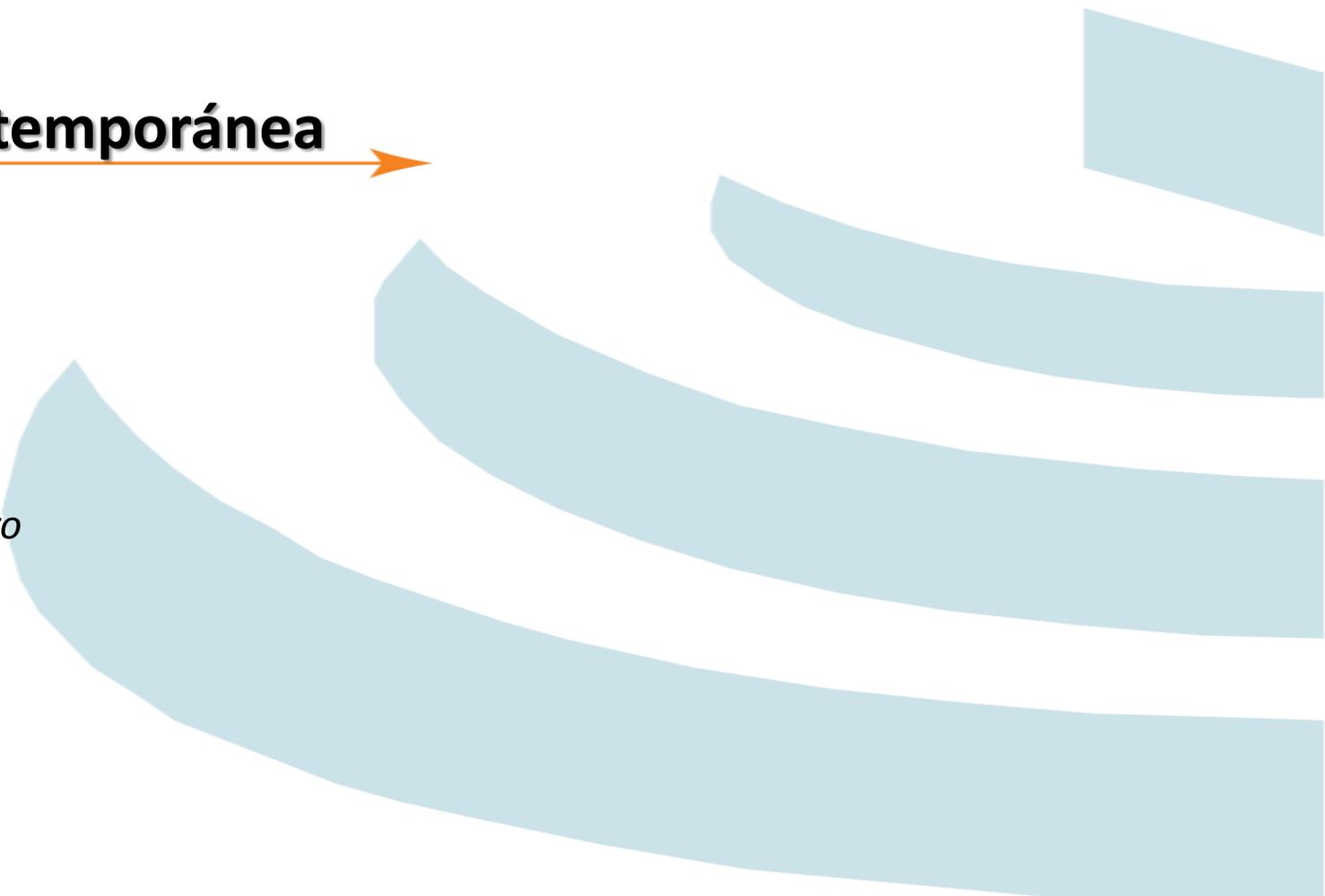


Nombre del alumno: *Mario Alberto Velasco Vazquez*

Docente : *Maria De Los Ángeles Venegas castro*

Sexto semestre

Grupo: A



## Comitán de Domínguez Chiapas a miércoles 14 de julio

Introducción : este mapa conceptual se hablara de las celula eucariota y procaritta de sus generalidades y orígenes también como sus anatomía y morfología,el origen evolutico y la descripción y clasificación taxonómicas y las diferencias entre ellas con el fin de tener una mejor comprensión al tema de niveles celulares y ayudar a mejorar el razonamiento con textos no muy largos y al final tendrá las conclusiones del dicho mapa conceptual junto con la fuente que se solicito para la información del mapa.

# CELULA PROCARIOTA

## Generalidades y origen

Las procariotas son células bien diferenciadas que poseen dos formas comunes, esféricas, conocidos como cocos, y forma de bastón denominados bacilos

Los cocos pueden agruparse en pares y se les llama diplococos; en cadenas largas y se les llama estreptococos, y en racimos que asemejan los de uvas y se les llama estafilococos

Los bacilos pueden existir de manera independiente o como una larga cadena de bastones, existen algunos bacilos que forman espirales, denominados espiroquetas y los que no logran el espiral

## Estructura y Función

Principales componentes que tienen las células eucariotas, Membrana celular o plasmática, Pared celular, Núcleo celular, Ribosomas, Citoplasma, Cloroplastos, Gran vacuola

la presencia del núcleo, una de las características distintivas de la célula eucariota es la presencia de organelos o compartimentos subcelulares rodeados por una membrana, que tienen funciones especializadas

## Anatomía y Morfología

La célula procariota Las células procariotas no contienen núcleo que proteja al material genético Muchas bacterias poseen flagelos, que son estructuras que permiten que la célula se mueva.

Generalmente presentan las siguientes partes: Pared rígida que le da forma, Membrana plasmática que les separa del medio donde viven. De sustancias, Citoplasma, Ribosomas, Plásmidos, pequeñas secuencias de ADN

Muchas bacterias poseen flagelos, que son estructuras que permiten que la célula se mueva. Otras bacterias presentan Pili que son estructuras rígidas que parten de la membrana celular

## Célula Eucariota

## Descripción y clasificación taxonómica

existen diversos tipos de célula eucariota, pero fundamentalmente se reconocen cuatro, cada uno con estructuras y procesos diferentes

Células vegetales. Cuentan con una pared celular, Células animales. No tienen cloroplastos, Células de los hongos. Se asemejan a las células de los animales

## Origen evolutivo

respecto al origen de los sistemas vivos la teoría quimiosintética propuesta en 1924 por el bioquímico ruso Alexander Oparin en su

las cuales a partir de compuesto inorgánicos por medio de reacciones de condensación se formaron compuestos orgánicos (síntesis abiótica), estos últimos compuestos de carbono sirvieron como reactivos para sintetizar macromoléculas y/o polímeros

acuoso integraron sistemas precelulares mediante una proto membrana que dieron origen a los proto biontes que son agregados polimoleculares con separación de fases (interior/exterior), considerados como el paso intermedio entre lo abiótico y los sistemas vivos o eubiontes

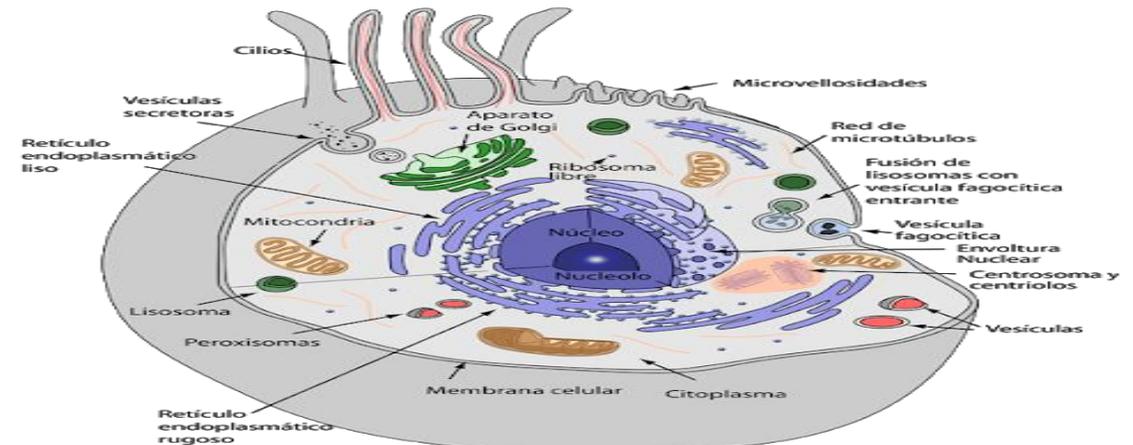
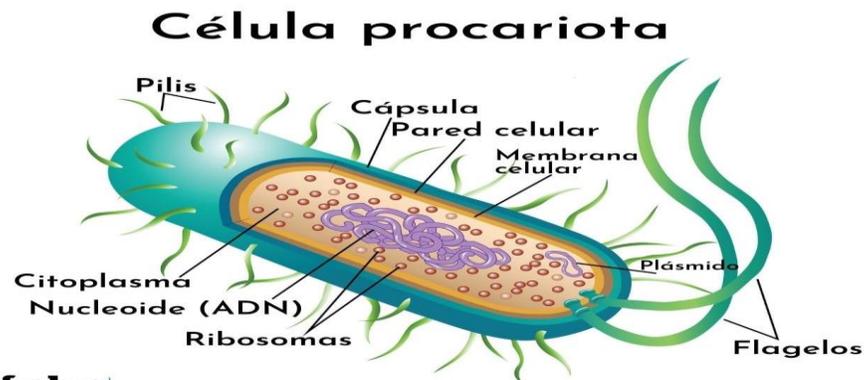
## Diferencias entre ambos tipo de célula

Las principales diferencias entre estos dos tipos de células en los siguientes puntos

Presencia de núcleo. La diferencia más importante: en las procariotas el material genético está disperso en el citoplasma, en lugar de encontrarse dentro del núcleo, como sucede en las eucariotas. Tipo de ADN

CONCLUSION; Las células tanto como las procariota y la eucariota tienen diferentes tipos de anatomía estructural y su función que entre ellas llegan a ser diferentes para trabajar en un organismo unicelular un ejemplo de como trabajan las 2 en función: la célula eucariota tiene una membrana que encierra el núcleo separándolo del citoplasma. La célula procariota no posee estructuras con membranas en su interior, es decir, su contenido intracelular está esparcido en el citoplasma además son semejantes ósea que son iguales en solo una cosa es que la procariota y eucariota son las mayores similitudes entre los 2 tipos son que Ambos poseen ADN también Ambos se encuentran rodeados por una membrana plasmática y ambos poseen ribosomas y para terminar esta conclusión específicamente es que la célula es la unidad estructural de los organismos, existen dos clases eucariota y procariota, que se diferencian principalmente porque la eucariota posee organelos y la otra no, y el tamaño de la procariota es menor al de la eucariota y además la procariota no tiene núcleo definido

Fuente de consulta: [http://www.unl.edu.ar/ingreso/cursos/biologia/wp-content/uploads/sites/9/2016/11/BIO\\_01.pdf.pdf](http://www.unl.edu.ar/ingreso/cursos/biologia/wp-content/uploads/sites/9/2016/11/BIO_01.pdf.pdf)



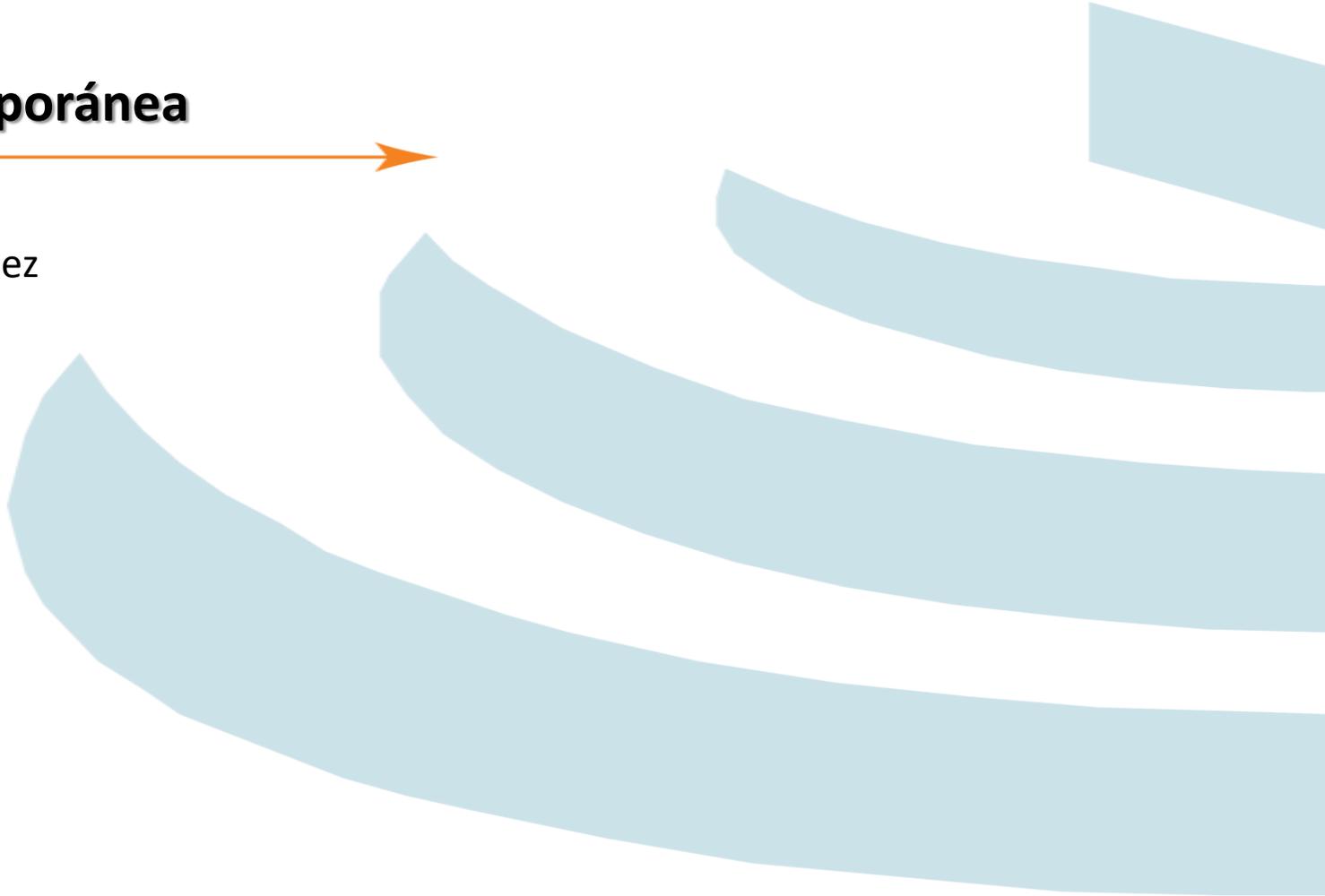
**Biología contemporánea**



Nombre del alumno: Mario Alberto Velasco Vazquez

Docente: María de los Ángeles Venegas Castro

Nivel bioquímico



INTRODUCCION: En este cuadro sinoptico hablaremos sobre los niveles bioquimicos y sus componentes para mejor comprensión y entendimiento en el cuadro tendrá varios puntos de referencia como los bioelementos, bioelementos primarios, secundarios, la importancia de los bioelementos en las funciones orgánicas, biomoléculas , biomoléculas orgánicas ;carbohidratos y lípidos ,biomoléculas orgánicas;proteínas y ácidos nucleicos y biomoléculas inorgánicas cada de estos puntos se encontrara en el cuadro sinoptico este trabajo tendrá portada,introducción, conclusiones, referencia y imágenes para comprender el tema con poco texto

# NIVEL BIOQUIMICO

**Son los elementos que actúan con la  
célula para lograr su desarrollo.**

# Nivel bioquímico

## Bioelementos

La materia viva presenta unas características y propiedades distintas a las de la materia inerte. Estas características y propiedades encuentran su origen en los átomos que conforman la materia viva

Los bioelementos son los elementos químicos que forman parte de los seres vivos, bien en forma atómica o bien como integrantes de las biomoléculas

## Bioelementos primarios

Bioelementos primarios: son los más abundantes. Encontramos el carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O), nitrógeno (N), fósforo (P) y azufre (S)

Estos seis elementos, los cuatro primeros constituyen aproximadamente el 95% de la materia viva y los seis juntos llegan a formar el 96,2% de la misma. Estos elementos tienen gran facilidad para constituir moléculas complejas en forma de cadena

## Bioelementos secundarios

Bioelementos secundarios son todos los demás. Dentro de ellos los hay más abundantes y suelen presentarse formando sales y hay otros, minoritarios, que sólo forman parte de ciertas moléculas: hemoglobina, tiroxina, clorofila.

Se denominan oligoelementos a aquellos bioelementos secundarios que se encuentran en cantidades ínfimas en los seres vivos. Por ejemplo el cobalto (Co) o el litio (Li). Cualquier bioelemento es indispensable para el ser vivo que lo posea y aunque su proporción sea minúscula

## Importancia de los bioelementos en funciones orgánicas

Son los elementos mayoritarios de la materia viva (glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos), constituyen el 95% de la masa total y son indispensables para formar las biomoléculas.

Se encuentra en la atmósfera, pero en menor cantidad. Es esencial en los hidrocarburos y los ácidos oxígeno: forma parte de las biomoléculas y es un elemento importante para la respiración. También es un elemento en la formación del agua, causante de la combustión y produce la energía del cuerpo

## Biomoléculas

Las biomoléculas son los compuestos químicos que forman la materia viva. Resultan de la unión de los bioelementos por enlaces químicos entre los que destacan los de tipo covalente

Biomoléculas inorgánicas: son características de la materia inerte, pero se encuentran también entre los seres vivos. No poseen átomos de carbono o este, si aparece, no forma cadenas con otros carbonos y con hidrógenos

## Biomoléculas orgánicas: carbohidratos y lípidos

Biomoléculas orgánicas: están formadas por carbono, al que se unen, al menos hidrógeno y oxígeno y, en muchos casos nitrógeno, fósforo y azufre. En general son moléculas exclusivas de los seres vivos, salvo el caso del metano, que es el hidrocarburo

Los lípidos son uno de las cuatro clases de biomoléculas que hacen la mayoría de los materiales en nuestras células. Las otras biomoléculas son las proteínas, los carbohidratos y los ácidos nucleicos. Como los carbohidratos, están compuestos principalmente de carbono, hidrógeno y oxígeno

## Biomoléculas orgánicas: proteínas y ácido nucleico

Los proteínas son biomoléculas orgánicas formadas siempre por C, H, O y pueden contener también S, P y algunos otros bioelementos. Las proteínas se componen de unas pequeñas moléculas denominadas aminoácidos. Los aminoácidos se enlazan unos con otros mediante el llamado enlace peptídico

Existen sólo 20 a.a. diferentes formadores de proteínas. El enlace peptídico se establece entre el grupo hidroxilo del ácido graso de un aminoácido y el nitrógeno del grupo amino de otro aminoácido. En este caso también se desprende agua. Las proteínas resultan de la unión mediante enlace peptídico de decenas a cientos de a.a.

CONCLUSIONES: el nivel bioquímico destaca que es muy importante en la vida por sus componentes que tiene cada biomolécula y bioelemento son muy importantes para la vida por que tiene elementos que constituye a la vida como por que digo esto al observar cada tipo de componente me di cuenta que los bioelementos Son los componentes orgánicos que forman parte de los seres vivos y el 99% de la masa de la mayoría de las células también tanto como las biomoléculas son las moléculas constituyentes de los seres vivos. Los seis elementos químicos o bioelementos más abundantes en los organismos son el carbono, hidrógeno etc. Nos damos cuenta que el nivel bioquímico y sus componentes constituye a la vida y son importantes

FUENTE DE CONSULTA: [http://www.conductitlan.org.mx/04\\_Investigacion/Materiales/L\\_bunge\\_ciencia.pdf](http://www.conductitlan.org.mx/04_Investigacion/Materiales/L_bunge_ciencia.pdf)



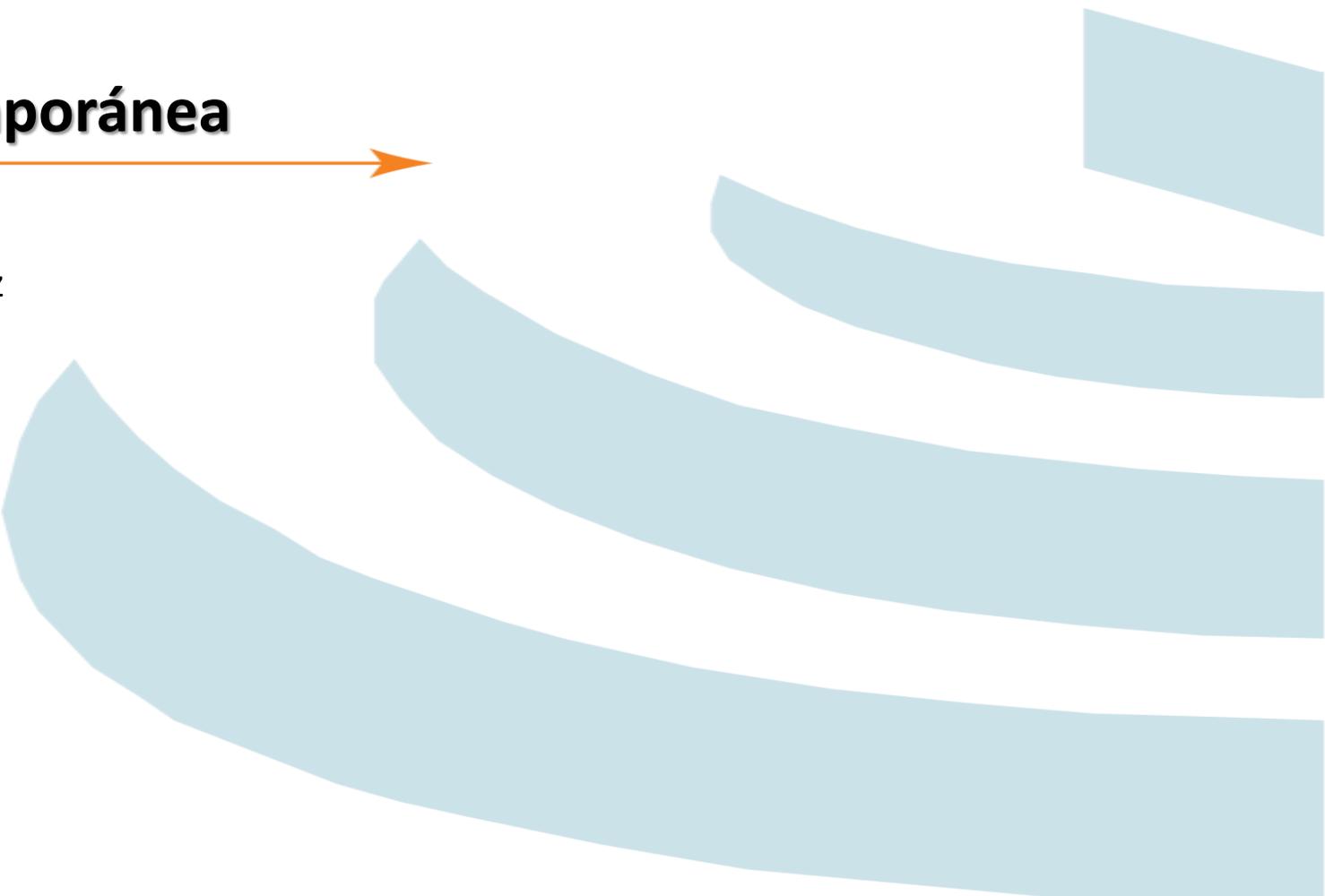
**Biología contemporánea**



Nombre del alumno: Mario Alberto Velasco Vazquez

Docente :María de los Ángeles Venegas Castro

**Nivel fisiológico**



## Nivel fisiológico

### Transporte (activo y pasivo)

El transporte activo y pasivo es la transferencia de los solutos desde un lado de la membrana celular al otro. El transporte es pasivo cuando no se requiere de fuente de energía metabólica como ATP mientras que el transporte es activo cuando utiliza ATP como fuente de energía

### Reparación (aerobia y anaerobia)

La respiración aerobia es el proceso responsable de que la mayoría de los seres vivos los llamado por eso aerobios requieran oxígeno. En proceso del oxígeno el ácido pirúvico obtenido durante la fase primera anaerobia o glucólisis es oxidado para proporcionar energía dióxido de carbono y agua

### Nutrición en anaerobios

Los organismos organismos autótrofos pueden producir sus alimentos por medio de fuentes de carbono como el CO<sub>2</sub> y de la aportación de alguna fuente de energía. El proceso de fotosíntesis se divide en dos fases: fase luminosa y fase oscura. En la fase luminosa la luz solar permite que se acumule energía química y poder reductor además se libera O<sub>2</sub> a la atmósfera. En la fase oscura se consume el CO<sub>2</sub> y la energía acumulada para formar azúcares

### Fotosíntesis inversa

El proceso se llama fotosíntesis inversa ya que las enzimas usan el oxígeno de aire y los rayos del sol para descomponer y transformar, en vez de impulsar el desarrollo de las plantas y producir oxígeno, funciones de la fotosíntesis convencional

### Nutrición en aerobios

La aerobiosis es un proceso de respiración celular, en el que se usa el oxígeno para la oxidación del sustrato (por ejemplo azúcares y grasas, para obtener energía). Un buen ejemplo es la oxidación de la glucosa (un monosacárido) en la respiración aeróbica.

### Reproducción (mitosis y meiosis)

Las células se reproducen de dos diferentes formas : por mitosis o por meiosis. En la reproducción por mitosis, la célula ,madre crea dos células idénticas a ella. En la reproducción por meiosis se forman células diferentes a la célula madre

# Nivel fisiológico

## Division celular : mitosis

Mitosis es el proceso celular por el cual se producen dos nucleos idénticos en preparación para la división celular. En general, la mitosis va seguida inmediatamente y el reparto equitativo del nucleo celular asi como del resto del contenido celular en dos células hijas

## División celular: meiosis

La meiosis tiene dos ciclos de división celular convenientemente llamado la meiosis I y la meiosis II. la meiosis I reduce a la mitad del numero de cromosomas y también es cuando ocurre el intercambio. La meiosis II reduce la mitad de la cantidad de información genética en cada cromosoma de cada célula

## Ciclo celular

Mediante el cual las células se duplican y dan lugar a dos nuevas células. Es decir, la célula reparte las dos copias de su material genético entre sus dos células hijas. El proceso conocido como ciclo celular es de gran importancia para la célula ya que tiene como función la formación de una completa célula evitando en lo posible la creación de células con múltiples errores

## Reproducción asexual

Reproducción asexual: división de una célula u organismos en dos partes iguales. No hay formación de gametos. La reproducción asexual es una forma de reproducción de un ser vivo desarrollado en la cual a partir de una célula o un grupo de células, se desarrolla por procesos mitóticos un individuo completo, genéticamente idéntico al primero

## Reproducción sexual

La reproducción sexual es aquella en la que intervienen células especializadas llamadas gametos, que se forman en órganos especiales denominados gonadas y cuya finalidad es formar una gran variedad de combinaciones genéticas en los nuevos organismos para mejorar las posibilidades de supervivencia

## Adaptación

Las adaptaciones pueden ser aspectos morfológicos fisiológicos o de comportamiento de un taxón que aparecen en la mayoría de los individuos de la población como resultado de procesos de selección natural, debidos a la diferencial en eficacia biológica que estos caracteres confieren a los individuos que los poseen

## Evolución

La evolución fue comprobada al ver fósiles y compararlos con las especies existentes. Algunos principios de la evolución son: la evolución es más rápida en unos momentos que en otros, algunas especies evolucionan más rápidamente que otras las especies que acaban de formarse no nacen evolucionadas sino nacen sencillas y débiles. La evolución le ocurre a un grupo no a uno solo

Fuentes de información:

<https://es.slideshare.net/lesly021/niveles-fisiologicos>

(libro de la escuela)

[https://www.significados.com/fisiologico/#:~:text=El%20nivel%20fisiol%C3%B3gico%20hace%20referencia,la%20mitosis%20o%20la%20meiosis\).](https://www.significados.com/fisiologico/#:~:text=El%20nivel%20fisiol%C3%B3gico%20hace%20referencia,la%20mitosis%20o%20la%20meiosis).)

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Mitosis#:~:text=Mitosis%20es%20el%20proceso%20celular,celular%20en%20dos%20c%C3%A9lulas%20hijas.>

<http://www.cca.org.mx/cca/ninos/html/tomo6/36.htm#:~:text=Las%20c%C3%A9lulas%20se%20reproducen%20de,diferentes%20a%20la%20c%C3%A9lula%20madre.>

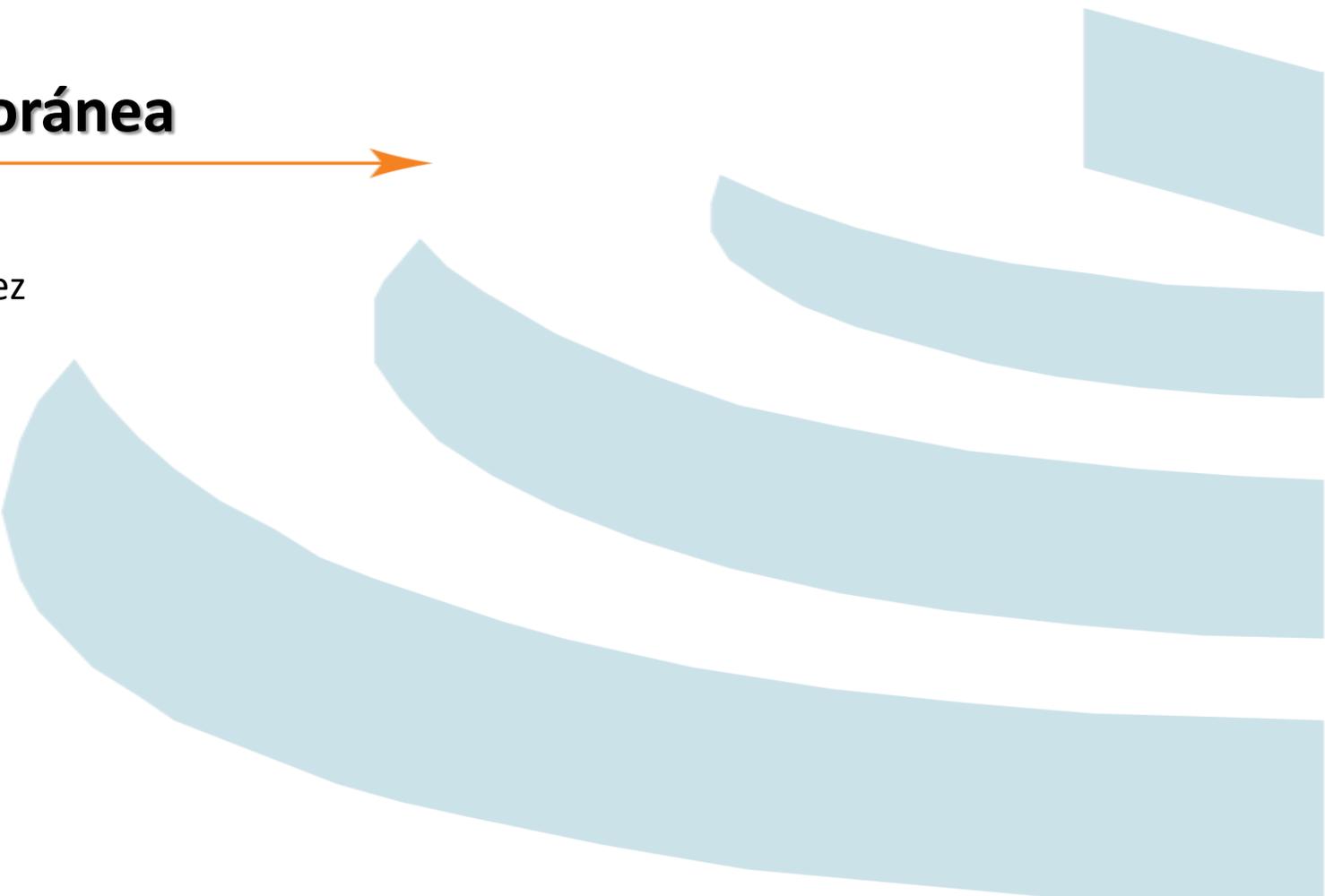
## Biología contemporánea



Nombre del alumno: Mario Alberto Velasco Vazquez

Docente : María de los Ángeles Venegas Castro

Nivel genetico



Introducción; este diagrama de flujo hablara sobre el nivel genético hablara sobre la replica de ADN de como se lleva acabo la importancia de la replica de ADN, sobre la herencia, biotecnología y la ingeniería genética y sus técnicas estará ordenada por orden para mejor entendimiento y frases no muy largas para mejor comprensión se hablara de lo más relevante e importante como resumen relativo en la introducción hablare un poco más del nivel genético el nivel genético es un área de las ciencias biológicas que se encarga del estudio de las bases de la herencia y la diversidad que existe entre los seres vivos. Los genes son una parte de las células donde está almacenado el material hereditario que pasa de una generación a otra. GENOTIPO: se refiere a la información genética que posee un organismo en particular, en forma de ADN



# NIVEL GENETICO

## Replica de ADN

El proceso de replicación, autorreplicación, duplicación o autoduplicación de ADN es el mecanismo que permite al ADN duplicarse. De esta manera, de una molécula de ADN única, se obtienen dos o más "réplicas" de la primera y la última

## Herencia

La herencia es el proceso por el cual la información genética se transmite de padres a hijos. Es por esto que los miembros de la misma familia tienden a tener características similares

## Biología

La biología se puede definir como el conjunto de técnicas que involucran la manipulación de organismos vivos o sus componentes sub-celulares, para producir sustancias, desarrollar procesos o proporcionar servicios

## Ingeniería genética

La ingeniería genética es el proceso de la utilización de la tecnología del ADN recombinante (ADNr) para alterar la composición genética de un organismo. Lo más común es que un gen de otra especie se introduzca en el genoma de un organismo para producir el fenotipo deseado

## Como se lleva acabo

La replicación del ADN utiliza polimerasas, que son moléculas dedicadas específicamente sólo a copiar ADN. Replicar todo el ADN de una sola célula humana lleva varias horas, y al final de este proceso, una vez que el ADN se ha replicado, en realidad la célula tiene el doble de la cantidad de ADN que necesita

## Como se lleva acabo la herencia

La herencia genética es la transmisión a través del material genético existente en el núcleo celular, de las características anatómicas, fisiológicas o de otro tipo, de un ser vivo a sus descendientes. La herencia consiste en la transmisión a su descendencia los caracteres de los ascendentes

## Las principales aplicaciones de la biología

Algunos ejemplos son la obtención de organismos para producir antibióticos, el desarrollo de vacunas más seguras y nuevos fármacos, los diagnósticos moleculares, las terapias regenerativas y el desarrollo de la ingeniería genética para curar enfermedades a través de la manipulación génica

## 5 técnicas de ingeniería genética, que se puedan aplicar En enfermería

Existen distintos tipos de ingeniería genética en seres humanos: Con fines terapéuticos: La manipulación genética con fines terapéuticos mediante la intervención génica de células somáticas en un individuo, que es aquella que se utiliza para curar alguna enfermedad o defecto en una persona viva

## La importancia de la réplica de ADN

Replicación del ADN y Mantenimiento de la Integridad del Genoma)La replicación del ADN es un proceso fascinante que permite a los organismos vivos crecer y propagarse, generando rápidamente copias virtualmente idénticas de su material genético

## Los patrones genéticos comunes en humanos

Hay 6 patrones básicos de herencia monogénica: Autosómico dominante. Autosómico recesivo. Dominante ligado al cromosoma X

## La importancia de la biología

La biología es una ciencia que se encarga de desarrollar tecnologías y productos para el bienestar de los seres humanos. Es por ello que suele ser empleada en diversas áreas, por lo que en esta oportunidad conoceremos sobre la biología y sus aplicaciones

## Técnicas de ingeniería genética

Amplificación del ADN La secuenciación del ADN,La reacción en cadena de la polimerasa (PCR),Plasmocitosis,Clonación molecular,Mutación excepcional,Bloqueo génico

Conclusión; La genética ayuda a explicar lo que nos hace únicos. Por qué los miembros de la familia tienen rasgos en común. Por qué algunas enfermedades, como la diabetes o el cáncer, vienen de familia mi conclusión en la replicación de ADN sería que el ADN se replicaba de forma semiconservativa, lo que significa que cada cadena de una molécula de ADN sirve como molde para la síntesis de una nueva cadena complementaria. Y en la herencia genética sería se puede decir que la genética es una de las bases más importantes de la célula ya que gracias a la genética tenemos todos nuestros rasgos físicos. Para terminar, hago las conclusiones de biotecnología y ingeniería genética Podemos decir que la biotecnología abarca desde la biotecnología tradicional, muy conocida y establecida, y por tanto utilizada, como por ejemplo la fermentación de alimentos, hasta la biotecnología moderna, basada en la utilización de las nuevas técnicas del DNA recombinante ingeniería genética, los anticuerpos.

Fuentes de consulta: [https://prezi.com/3digme8o5ab\\_/nivel-genetico/%23:~:text=Los%20genes%20son%20una%20parte,de%20una%20generaci%C3%B3n%20a%20otra.&text=GENOTIPO%3A%20se%20refiere%20a%20la,particular%2C%20en%20forma%20de%20ADN.](https://prezi.com/3digme8o5ab_/nivel-genetico/%23:~:text=Los%20genes%20son%20una%20parte,de%20una%20generaci%C3%B3n%20a%20otra.&text=GENOTIPO%3A%20se%20refiere%20a%20la,particular%2C%20en%20forma%20de%20ADN.)

(antología uds)