

2020



CIENCIAS NATURALES MODULO GRADO 5°

GUÍAS Y TALLERES DE CIENCIAS NATURALES PARA EL GRADO 5°

DOCENTE: ANGELICA MARÍA MELO SANCHEZ



ÁREA DE: CIENCIAS NATURALES

DOCENTE: ANGÉLICA MARÍA MELO SÁNCHEZ

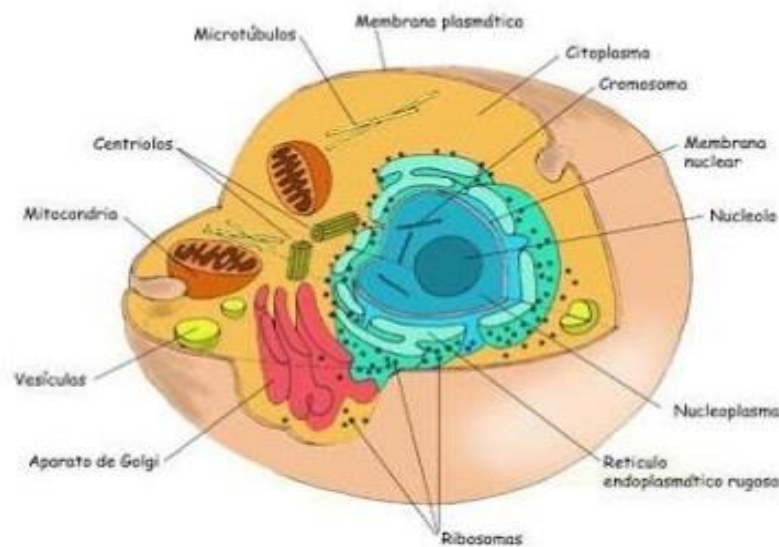
EJE TEMATICO	Teoría Celular y Organización de los seres vivos.
OBJETIVO(S)	<ul style="list-style-type: none">- Identificar partes fundamentales de la célula como membrana, núcleo, citoplasma y funciones.- Reconocer las clases de células.- Elaborar esquemas explicativos en los seres vivos.
EVALUACIÓN	Se evaluará por medio de una serie de preguntas, que será calificada para obtener una nota

CONTENIDO	<p>: TEORIA CELULAR Y ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS Página Web: https://kafean79.wixsite.com/saberes/ciencias-naturales-5</p>  <p>LAS CÉLULAS</p> <p>El cuerpo de todos los seres vivos está compuesto por células. La célula es la parte más pequeña de la que están formados los seres vivos y es capaz de actuar de manera autónoma, es decir, realizan las funciones de nutrición, relación y reproducción.</p> <p>Algunos seres vivos se componen de una sola célula (unicelulares), pero la mayoría tienen muchas más células (pluricelulares): por ejemplo en nuestro cuerpo, hay al menos unos diez billones de células.</p> <p>Existen diversas clases de células, con formas y tamaños muy diferentes.</p>
-----------	--

PARTES DE LA CÉLULA

Aunque parezcan muy diferentes, todas las células poseen la misma estructura:

- La membrana: Es una cubierta que rodea la célula y la separa del exterior.
- El núcleo: Es la parte que controla el funcionamiento de la célula. Tiene forma redondeada y se encuentra dentro del citoplasma.
- El citoplasma: Es un material gelatinoso. Es la parte que queda entre la membrana y el núcleo. Está formado por agua con numerosas sustancias disueltas. Además en él encontramos diversos orgánulos, que son distintas partes de la célula, cada una con una función.



Las células vegetales poseen, además, una pared dura por fuera de la membrana. Por eso los tallos de algunas plantas son tan duros (ramas y troncos). Son normalmente más grandes que las de los animales y su forma es más regular, prismática. Además las células vegetales poseen unos orgánulos llamados cloroplastos.

Las células animales tienen formas muy variadas: esféricas, cúbicas, estrelladas, y a veces son muy irregulares.

ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS

Todos los seres vivos, como decíamos, están formados por células. Los animales y las plantas están formados por un número muy alto de células y reciben el nombre de seres pluricelulares. Otros seres vivos en cambio, están formados por una sola célula. Se llaman seres unicelulares. Su única célula lleva a cabo todas las funciones vitales.

Los seres pluricelulares, ya sean animales o plantas, están formados por células de muchos tipos diferentes. Estas células se organizan y se unen entre sí de un modo determinado, como las piezas de un rompecabezas.



- Las células forman tejidos. Los tejidos están formados por células similares que realizan la misma función. Por ejemplo, el tejido muscular se forma por la unión de numerosas células musculares. Estas células son especializadas en producir movimientos.
 - Los tejidos forman órganos. Los órganos están formados por varios tejidos que trabajan conjuntamente para realizar una función. Por ejemplo, los músculos, el corazón y los huesos son órganos.
 - Los órganos forman sistemas. Los sistemas están formados por órganos que realizan la misma función. Por ejemplo el sistema óseo está formado por los huesos.
 - Los sistemas y los órganos forman aparatos. Los aparatos están formados por sistemas y órganos diferentes que realizan coordinadamente una función. Por ejemplo el sistema óseo y el sistema muscular constituyen el aparato locomotor.
 - La unión de los aparatos y sistemas da lugar a un organismo. Un organismo es un ser vivo completo.
- En resumen, en los seres pluricelulares, las células se agrupan y pueden formar tejidos, órganos, aparatos y sistemas.




ACTIVIDAD

1. Escribe el tema en el cuaderno de ciencias Naturales
 2. Elabora un mapa conceptual
 3. Estudia el tema
- Complementa el contenido sobre la Célula en el siguiente link
- <https://www.youtube.com/watch?v=WQgwaigJlsl>
- <https://www.youtube.com/watch?v=6sZiURtKBN8>



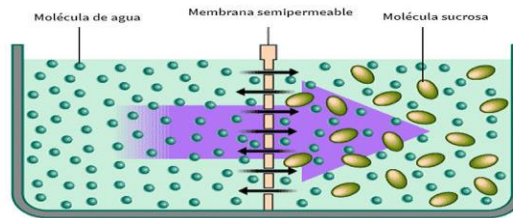
ÁREA DE: CIENCIAS NATURALES

DOCENTE: Angélica María Melo Sánchez

EJE TEMATICO	NUTRICIÓN Y CLASES DE REPRODUCCIÓN EN LOS SERES VIVOS
OBJETIVO(S)	<ul style="list-style-type: none">- Identificar cómo se organiza, nutre y reproduce la célula- Explicar la organización interna del cuerpo humano en tejidos, órganos y sistemas.
EVALUACIÓN	Se tendrán en cuenta las actividades realizadas en el cuaderno.
CONTENIDO	<p style="text-align: center;">LAS CÉLULAS SE NUTREN</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=cjE-A_36Jm0&t=93s https://www.youtube.com/watch?v=2RjDstLk4_o</p> <p>Las células de tu cuerpo, al igual que las demás células necesitan energía para realizar sus funciones. Para nutrirse utilizan sustancias que pasan a través de la membrana celular mediante los procesos de difusión y ósmosis. La membrana celular presenta pequeñas aberturas o poros que permiten el paso de algunas sustancias y evitan la salida de otras. Esta cualidad define a la membrana como semipermeable o con permeabilidad selectiva.</p> <p>LA DIFUSIÓN Sucede cuando las sustancias gaseosas o líquidas se mueven de un medio de mayor concentración a otro medio de menor concentración.</p> <div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: right;"><i>Difusión de la tinta en el agua.</i></p>

LA OSMOSIS

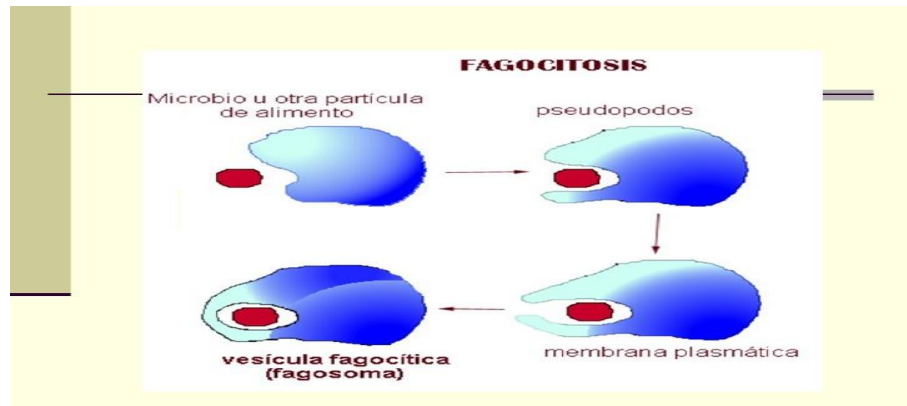
Es el paso de sustancias a través de una membrana. Muchas sustancias alimenticias penetran a nuestras células por este mecanismo. Cuando las sustancias están en el interior de las células, son englobadas por una **vacuola** que se encarga de repartir el alimento a cada parte de la célula.



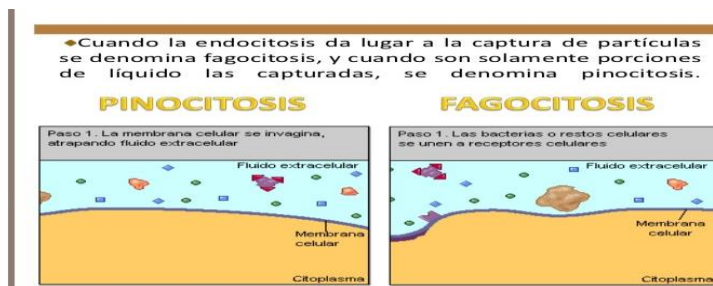
Si quedan desechos son expulsados hacia el exterior celular mediante el proceso de **exocitosis**.

La entrada de sustancias al interior de la célula se denomina **endocitosis** y puede ser por fagocitosis o pinocitosis.

La **fagocitosis** es el ingreso de sustancias sólidas a través de la membrana celular.



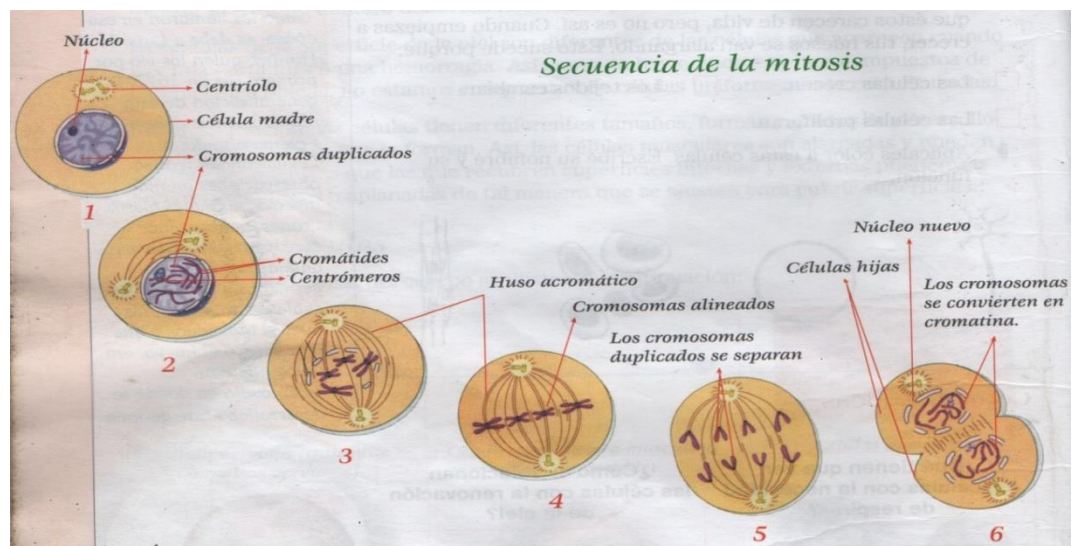
La **pinocitosis** es el ingreso de sustancias disueltas en agua a través de la membrana.



LAS CÉLULAS SE REPRODUCEN

Las células de tu cuerpo, al igual que las células de los demás organismos, viven durante diversos periodos. Las células óseas duran muchos años, mientras que las células que recubren tu intestino delgado sólo viven pocos días, tus glóbulos rojos de la sangre viven 120 días.

Cada segundo mueren células en tu cuerpo, pero constantemente se producen nuevas para ser remplazadas. Se producen células nuevas cuando una de ellas se divide en dos idénticas.



LA MITOSIS

Todas las células se reproducen básicamente de la misma manera, a través de un proceso de división celular. El tipo más común de división celular es la **mitosis**. En esa secuencia, la célula original o madre, se divide para producir **dos células** hijas. Al final del proceso se obtienen **réplicas exactas** de la célula original.

A pesar de que las células pueden variar de forma o tamaño de acuerdo con el tejido al cual pertenece, todas tienen en común determinadas cosas casi todas tienen núcleo, rodeado de citoplasma.

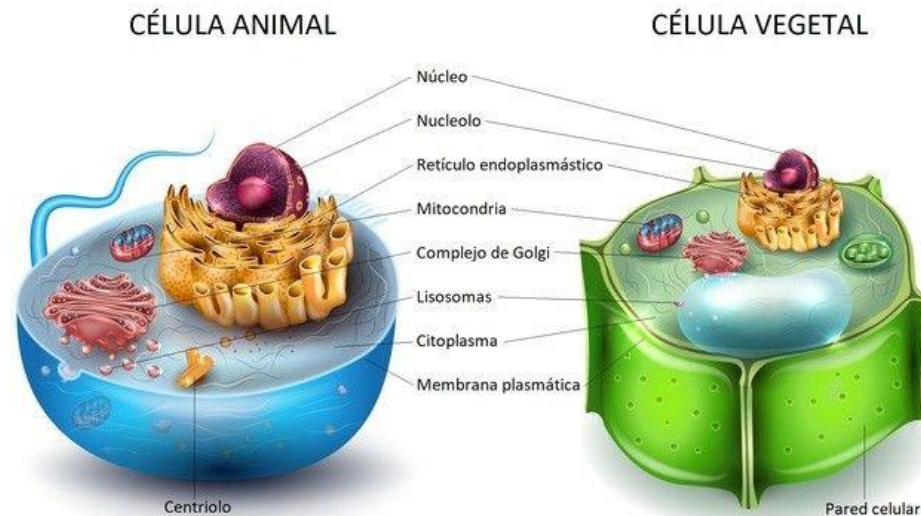
El **material genético** de la célula o **cromosomas** son quienes determinan su estructura y sus funciones. La mitosis duplica de manera exacta este material genético en el interior de las células hijas.

RELACIÓN DE LAS CÉLULAS

La **función de relación** permite la interacción de la célula con su entorno. Puede captar estímulos (luminosos, químicos o mecánicos) del medio y responder ante ellos, como por ejemplo, desplazándose o realizando cualquier otro tipo de movimiento.

CÉLULAS VEGETALES Y ANIMALES

Una célula animal es aquella célula eucariota que componen los tejidos de los animales. Una célula vegetal es una célula eucariota que compone los tejidos vegetales.



CÉLULA ANIMAL

Una célula animal es una célula eucariota que se encuentra en los diversos tejidos que componen a los animales. Es una célula necesaria para los procesos vitales de todos los seres vivos considerados animales.

Esta célula es de tipo eucariota, está compuesta por un núcleo y partes invariables y se reproduce de manera independiente, aunque puede presentar diferencias según las especies animales.



Cada célula animal está compuesta por una **membrana celular, el citoplasma y el núcleo**. Cada parte está compuesta a su vez por otras partes vitales para el cumplimiento de su función.

La membrana celular protege la célula y permite el intercambio de materiales. Está formada por unos canales de proteínas que comunican el interior y exterior de la célula.

El citoplasma es una parte de la célula constituida por un líquido gelatinoso. En el citoplasma se encuentran los orgánulos celulares: Lisosomas, mitocondrias, aparato de Golgi, retículo endoplasmático liso, ribosomas, retículo endoplasmático rugoso y centriolos.

El núcleo es la parte más importante y determina las instrucciones para el funcionamiento de los procesos biológicos. En él se encuentra el ADN, responsable de contener la información genética a nuevas células.

CÉLULA VEGETAL

Es un tipo de célula eucariota que compone los tejidos vegetales. Existen diversos tipos de células vegetales como:

Las células del parénquima: Son células vivas que almacenan nutrientes, brindan soporte, realizan la fotosíntesis y transmiten nutrientes.

Las células de la colénquima: Son células vivas en la madurez y tienen una pared primaria. Apoyan a la planta mientras crece y le aporta flexibilidad y resistencia.

Las células del esclerénquima: Son células duras que brindan la función de apoyo mecánico. Dan a las frutas y hojas una textura arenosa para desalentar a los herbívoros.

Las células vegetales están compuestas por **pared celular, citoplasma** (Que incluye los orgánulos citoplasmáticos, como los plastos -Cloroplastos, Leucoplastos y Cromoplastos-, mitocondrias, ribosomas, retículo endoplasmático, plasmodesmo, vacuola, aparato de Golgi) y **núcleo celular**.



Diferencias entre célula animal y célula vegetal

La célula animal y la célula vegetal cuentan con las mismas estructuras básicas, membrana plasmática, citoplasma, citoesqueleto y núcleo.

- La célula animal tiene lisosomas, vacuolas y centrosoma.
- La célula vegetal tiene una vacuola central, plastos (cloroplastos, leucoplastos, cromoplastos) y microcuerpos (peroxisomas, glioxisomas)
- La célula animal tiene flagelos y cilios.
- En las células vegetales solo existe flagelo en los gametos y tienen plasmodesmos.

NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS

Los seres vivos están muy bien organizados y estructurados, tienen una organización interna que les permite realizar funciones como alimentarse, crecer, respirar y reproducirse. Esta organización se pudo conocer gracias al microscopio, aparato que permitió observar cómo el cuerpo está constituido por células de diferentes clases.

Las células, al trabajar juntas, forman los tejidos y éstos a su vez constituyen los órganos. Varios órganos se reúnen para formar los sistemas del cuerpo de los seres vivos. Por ejemplo: la boca, la faringe, el esófago, el estómago y los intestinos son órganos que conforman el sistema digestivo.

En los seres humanos, los demás órganos juntos y cada uno cumpliendo su función, conforman los múltiples sistemas del cuerpo humano.

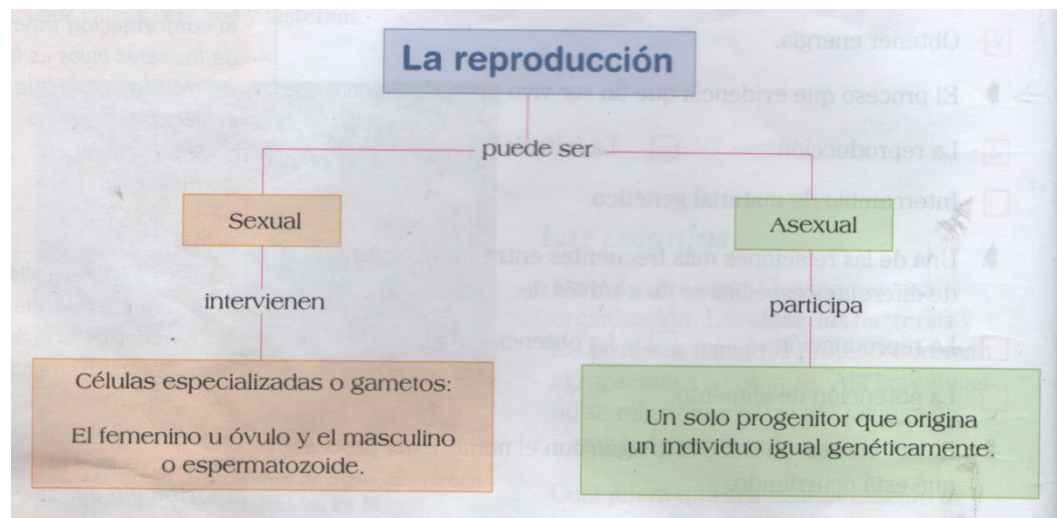
El nivel básico de organización para todos los seres vivos es [la célula](#).

En los seres vivos u organismos se distinguen varios niveles de organización, dependiendo de si son organismos unicelulares o pluricelulares, con tejidos, con órganos o aparatos.

Niveles de organización de los seres vivos		
Niveles	Descripción	Ejemplos
Célula	Unidad básica de los seres vivos	Neuronas
Tejido	Agrupación de células que trabajan en conjunto	Tejido muscular, epidermis
Órgano	Agrupación de tejidos que trabajan en conjunto	Corazón, pulmones
Sistema	Conjunto de órganos que trabajan en conjunto	Sistema respiratorio
Organismo	Individuo compuesto por diferentes sistemas	León, lagartija

CLASES DE REPRODUCCIÓN EN LOS SERES VIVOS

La función de reproducción es clave para conservar las especies pues aumenta o reemplaza el número de individuos, lo que garantiza su existencia. Hay dos formas de reproducción: **sexual y asexual**



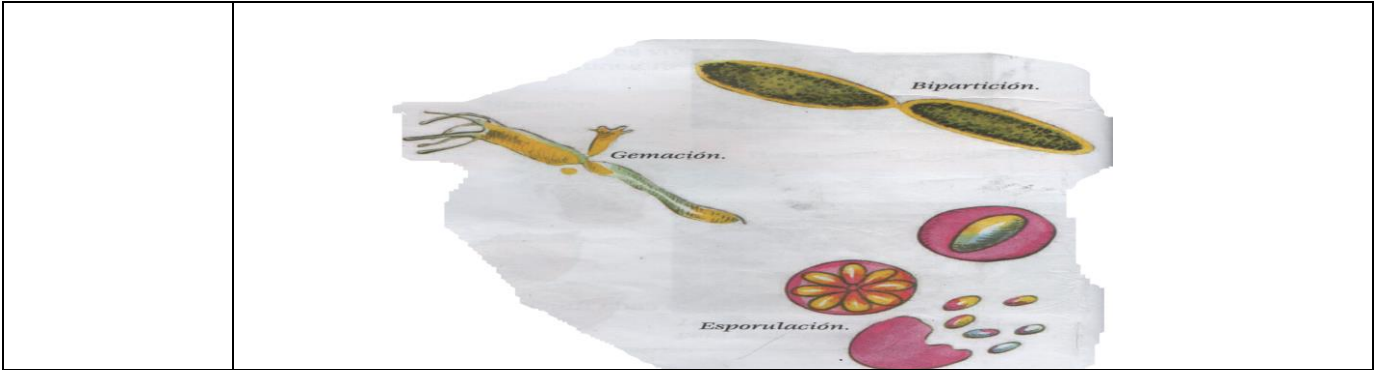
Reproducción asexual

La reproducción asexual puede ser por **gemación**, **esporulación** o **fisión**.

La **gemación** es la aparición de una extensión llamada **yema** o **gema** en la superficie de la célula original. Al crecer la yema, se desprende como un nuevo individuo. Esta reproducción es típica de las levaduras.

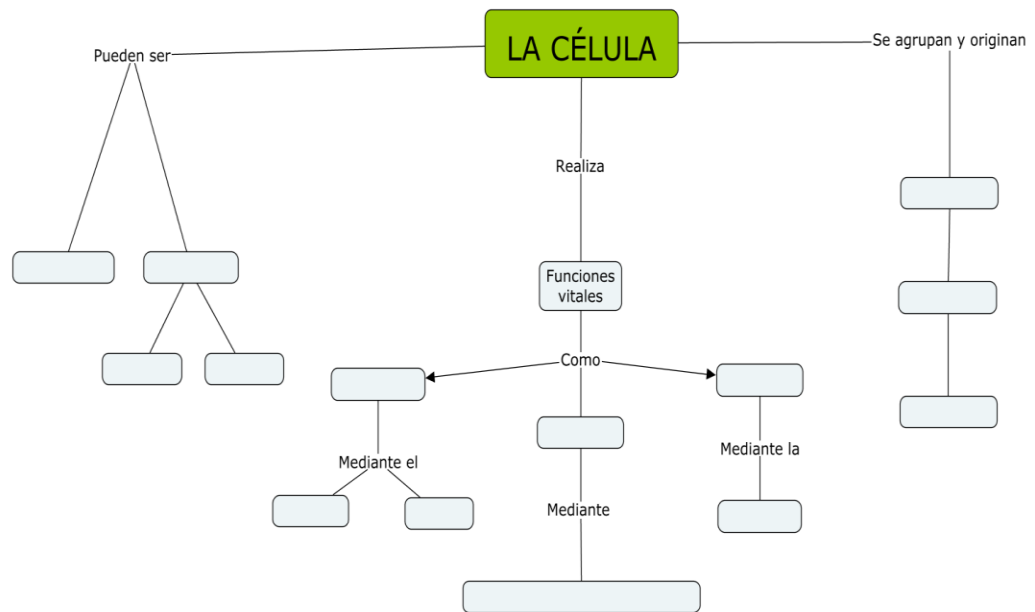
La **esporulación** es la división sucesiva del núcleo de la célula madre. De esta manera se generan esporas que luego son liberadas como nuevos individuos. Esta reproducción es típica de hongos y protozoos.

La **fisión** o **bipartición** es la división de la célula madre en dos células idénticas a la progenitora. Las bacterias y paramecios tienen esta forma de reproducción.



ACTIVIDAD

1. Completa el siguiente mapa conceptual.



2. Encierra la respuesta correcta.

1. La permeabilidad de la membrana permite que la célula
 - a. Se nutra
 - b. Tenga flujo de sustancias
 - c. Elimine desechos.
2. Una diferencia entre fagocitosis y pinocitosis es
 - a. Que uno de estos procesos se refiere a la endocitosis.
 - b. El estado de las sustancias que entran
 - c. Que uno de ellos entran sustancias.



3. A veces nos arrancamos trozos de piel – cuando nos quemamos por el Sol o cuando recortamos las uñas- Si observamos estos fragmentos al microscopio veíamos:
 - a. Organelos
 - b. Células
 - c. Tejidos

4. La secuencia que indica los niveles de organización de nuestro cuerpo es:
 - a. Tejidos, células, órganos y sistemas.
 - b. Sistemas, células, órganos y tejidos.
 - c. Células, tejidos, órganos y sistemas.

5. Si la membrana celular no fuera permeable entonces:
 - a. La célula no podría alimentarse.
 - b. No habría respiración.
 - c. Sería imposible el intercambio de sustancias.

6. Las células para nutrirse utilizan sustancias a través de la membrana celular, mediante los procesos de:
 - a. Mitosis y meiosis
 - b. Difusión y ósmosis
 - c. Reproducción y relación.

7. Las levaduras se reproducen en forma:
 - a. Sexual
 - b. De gemas
 - c. De esporas

8. Una característica de la reproducción asexual es que
 - a. Cualquier célula se puede dividir.
 - b. Sucede a partir de células especiales.
 - c. Siempre produce dos descendientes.

9. Una célula animal está compuesta por
 - a. Membrana celular, el citoplasma y el núcleo.
 - b. Núcleo, nucléolo, cloroplastos.
 - c. Pared celular, citoplasmas y núcleo celular.

10. Una célula vegetal está compuesta por
 - a. Nervios, músculos, neurona.
 - b. Microorganismos, corazón, amebas
 - c. Pared celular, citoplasmas y núcleo celular.



ÁREA DE: Ciencias Naturales
DOCENTE: Angélica María Melo Sánchez

EJE TEMATICO	SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO
OBJETIVO(S)	Reconocer los principales sistemas del cuerpo humano
EVALUACIÓN	Se tendrá en cuenta la realización de las actividades en el cuaderno.

CONTENIDO	<p style="text-align: center;">LOS SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO</p> <p>Definición de Sistema: Un sistema es un conjunto de órganos y estructuras que trabajan en conjunto para cumplir algunas función fisiológica en un ser vivo.</p> <p>Sistema circulatorio: Es el sistema de conexiones venosas y arteriales que transportan la sangre a los órganos del cuerpo. Está formado por el corazón, los vasos sanguíneos (venas, arterias y capilares) y la sangre.</p> <p>Sistema digestivo: Es el sistema encargado del proceso de la digestión que es la transformación y la absorción de los alimentos por las células del organismo. La función que realiza es el transporte de los alimentos, la secreción de jugos digestivos, la absorción de los nutrientes y la excreción.</p> <p>Sistema endocrino: (Sistema hormonal) Es el sistema que produce hormonas que son liberadas a la sangre y que regulan algunas de las funciones del cuerpo incluyendo el estado de ánimo, el crecimiento y el metabolismo.</p> <p>Sistema inmunológico: (Sistema inmunitario) Es el sistema que permite proteger contra enfermedades identificando y matando células patógenas y cancerosas.</p> <p>Sistema linfático: Es el sistema de conductos cilíndricos parecidos a los vasos sanguíneos que transporte un líquido transparente llamado linfa. Unas funciones del sistema linfático incluyen formar y activar el sistema inmunitario y recolectar el quilo (un fluido producto de la digestión de las grasas de los alimentos ingeridos). El sistema linfático está compuesto por los vasos linfáticos, los ganglios, el bazo, el timo, la linfa y los tejidos linfáticos (como la amígdala y la médula ósea).</p> <p>Sistema muscular: Es el sistema que permite que el esqueleto se mueva, se mantenga estable y dé forma al cuerpo. El sistema muscular sirve como</p>
-----------	--



protección para el buen funcionamiento del sistema digestivo y otros órganos vitales.

Sistema nervioso: Es el sistema de conexiones nerviosas que permite transmitir y tener información del medio que nos rodea.

Sistema óseo: Es el sistema de apoyo estructural y protección a los órganos internos mediante huesos.

Sistema reproductor: Es el sistema que está relacionado con la reproducción sexual.

Sistema respiratorio: Es el sistema encargado de captar oxígeno y eliminar el dióxido de carbono procedente del anabolismo celular. Las fosas nasales son usadas para cargar aire en los pulmones donde ocurre el intercambio gaseoso.

Sistema urinario: (sistema excretor) Es el sistema que tiene la función de expulsar los desechos que ha dejado el proceso digestivo.

Mediante el enlace amplío los conocimientos.

<https://www.youtube.com/watch?v=S3jJj68dBxw>

<https://www.youtube.com/watch?v=zabVr2bGrik>

Sistemas del Cuerpo Humano

Ciencias Naturales





ACTIVIDA
S

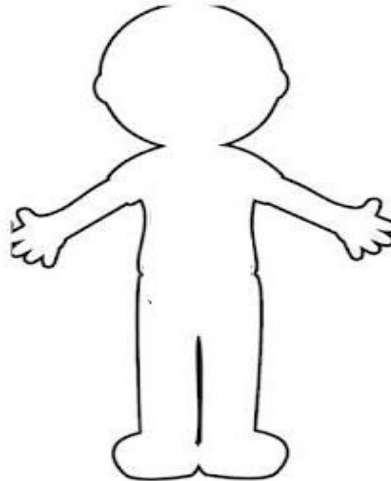
1. Completa la siguiente tabla
EN CADA UNO DE LOS SISTEMAS ESCRIBE LA FUNCIÓN

SISTEMAS	FUNCIÓN
NERVIOSO	
CIRCULATORIO	
RESPIRATORIO	
ÓSEO	
LINFÁTICO	
MUSCULAR	
ENDOCRINO	
ESQUELÉTICO	
NERVIOSO	
DIGESTIVO	
HORMONAL	




2.

1. Elabora un friso o un plegable donde se encuentre una silueta de cada uno de los sistemas del cuerpo humano.
2. Dibuja su sistema y escribe la función. Recuerda son 11 sistemas.
3. Pegar en el cuaderno.





ÁREA DE: CIENCIAS NATURALES
DOCENTE: __ANGÉLICA MARÍA MELO SÁNCHEZ

EJE TEMATICO	ECOSISTEMAS EN EQUILIBRIO
OBJETIVO(S)	Comprender que en la naturaleza los seres vivos establecen relaciones entre ellos y con su medio formando un sistema en equilibrio.
EVALUACIÓN	Se evaluará teniendo en cuenta las actividades
CONTENIDO	<p>ECOSISTEMAS EN EQUILIBRIO</p>  <p>Ecosistemas</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xrNcKMGwXjg https://www.youtube.com/watch?v=vtvByVrt7rl https://www.youtube.com/watch?v=THDpiyH85Gw</p> <p>EL ECOSISTEMA</p> <p>Es un sistema formado por una comunidad natural de seres vivos, los componentes bióticos del ecosistema, y por componentes abióticos, que constituyen el ambiente físico. El ecosistema es la unidad de trabajo, estudio e investigación de la Ecología.</p> <p>Un ecosistema puede ser tan grande como el océano o tan pequeño como un acuario. Pero sin importar su tamaño, está conformado por dos tipos de factores, los bióticos y los abióticos.</p>

Factores Bióticos

También conocidos como biocenosis, son todos los organismos que comparten un ambiente, desde los protistas hasta los animales mamíferos. Estos individuos deben tener un comportamiento y características que les permitan subsistir y reproducirse en un ambiente definido.

En general los factores bióticos son los seres vivos. Ejemplos: animales, plantas, hongos, bacterias, etc.

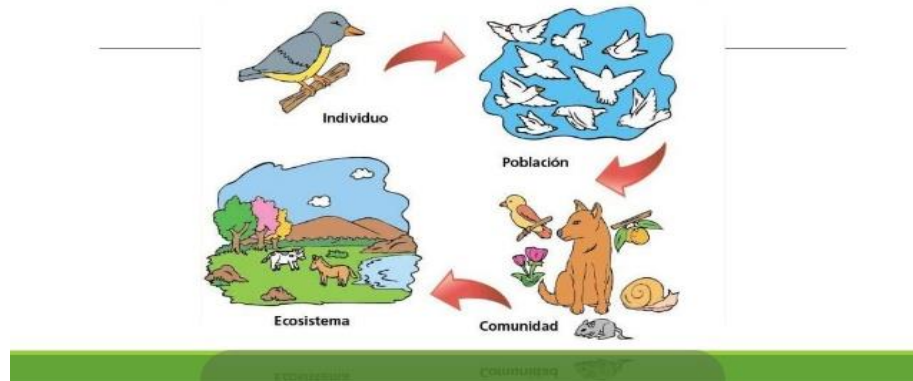
Factores Abióticos

También conocidos como biotopos, son aquellos componentes que no poseen vida; es decir, no realizan funciones vitales. Son los factores inertes ligados al entorno físico y algunos de ellos son:

- Luz
- Calor
- Atmósfera terrestre
- Agua
- Suelo

NIVELES DE ORGANIZACIÓN

Individuo, población, comunidad, ecosistema:



Especie: es el grupo de animales o plantas con características iguales

Individuo: organismo capaz de reproducirse. Realiza todas sus funciones vitales siempre que pueda obtener el medio, suficiente materia y energía.

Población: es un grupo de individuos de la misma especie, capaces de reproducirse entre sí. Habitan un lugar y tiempo determinado.

Comunidad: es el conjunto de población de distintas especies que viven en un área o hábitat físico y determinado y que interactúan entre si.

<https://www.youtube.com/watch?v=mVMmmg8iOFY>

CADENA ALIMENTICIA

La cadena alimenticia, también conocida como cadena trófica, es el proceso por el cual se transfiere energía alimenticia por medio de seres vivos, en donde cada uno de estos se alimenta del anterior y es alimento del siguiente. La cadena alimenticia es además una corriente de nutrientes y energía establecida entre las distintas especies de un ecosistema en relación a la nutrición del mismo.



NIVELES TRÓFICOS

En una biocenosis o comunidad biológica existen: Productores, consumidores y descomponedores.

Productores (Organismos autótrofos)

Utilizando la energía solar (fotosíntesis) o reacciones químicas minerales (quimio síntesis), obtienen la energía necesaria para fabricar materia orgánica a partir de nutrientes inorgánicos que toman del aire y del suelo. Representan la base de la cadena alimenticia.

Consumidores (Organismos heterótrofos)

Producen sus componentes a partir de la materia orgánica procedente de otros seres vivos.

Los consumidores primarios o herbívoros: Se alimentan de plantas. En el medio acuático, muchas especies que pertenecen al zooplancton (plancton animal) se alimentan de fitoplancton; además, muchos vertebrados, algunos peces, como las sardinas y otros se alimentan igualmente de fitoplancton. En los ecosistemas terrestres, los consumidores primarios corresponden a los animales herbívoros, como el venado, el conejo, el chigüiro y muchos otros roedores, y también animales domésticos, como la vaca, el caballo, etc.

Consumidores secundarios o carnívoros: Se alimentan de animales herbívoros. Hay peces que devoran a otras especies de peces o se alimentan del zooplancton. En el medio terrestre, el



	<p>jaguar, el puma, las aves de rapiña, las culebras cazadoras, son consumidores secundarios. También algunos insectos y otros invertebrados que consumen pequeños animales fitófagos.</p> <p>Los consumidores terciarios: Se alimentan de otros animales carnívoros. Son aquellos que hacen parte de los animales depredadores ya que se alimentan de algunos carnívoros. Muchos peces, algunas aves y mamíferos pertenecen a este grupo, aunque a veces pertenezcan al nivel del consumidor secundario.</p> <p>Los consumidores secundarios y terciarios pueden ser de tres tipos: Predadores (cazan, capturan y matan a su presa), Carroñeros (que se alimentan de cadáveres) y Parásitos (que suelen ser más pequeños que su huésped).</p> <p>Descomponedores</p> <p>Los descomponedores son un tipo de organismo básico y esencial a instancias de lo que llamamos la cadena alimentaria, porque son todos aquellos que se ocupan del aprovechamiento de la materia y de la energía que presentan los restos de animales y de plantas.</p>
ACTIVIDAD	<p>Retroalimentación</p> <p>Responde:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Los _____ son la base de la cadena alimenticia.2. Son ejemplos de descomponedores <hr/> <ol style="list-style-type: none">3. ¿Cuáles son los componentes de una cadena alimentaria? <hr/> <hr/> <ol style="list-style-type: none">4. Son ejemplos de consumidores primarios: <hr/> <hr/> <hr/> <ol style="list-style-type: none">5. Son ejemplos de consumidores secundarios: <hr/> <hr/> <hr/>



Lee el siguiente texto y responde:

Todas las plantas compiten por la luz solar, los minerales del suelo y el agua, pero las necesidades de los animales son más diversas y muchos de ellos dependen de un tipo determinado de alimento. Los animales que se alimentan de vegetales son los consumidores primarios de todas las comunidades; a su vez, ellos sirven de alimento a otros animales, los consumidores secundarios, que también son consumidos por otros; así, en un sistema viviente pueden reconocerse varios niveles de alimentación o niveles tróficos.

Los productores son los organismos autótrofos y en especial las plantas verdes, que ocupan el primer nivel trófico; los herbívoros o consumidores primarios ocupan el segundo nivel, y así sucesivamente. La muerte tanto de plantas como de animales, así como los productos de desecho de la digestión, dan la vida a los descomponedores o desintegradores, los heterótrofos que se alimentan de materia orgánica muerta o en descomposición procedente de los productores y los consumidores, que son principalmente bacterias y hongos. De modo que la energía procedente originariamente del Sol pasa a través de una red de alimentación. Las redes de alimentación normalmente están compuestas por muchas cadenas de alimentación entrelazadas, que representan vías únicas hasta la red. Cualquier red o cadena de alimentación es esencialmente un sistema de transferencia de energía. Las numerosas cadenas y sus interconexiones contribuyen a que las poblaciones de presas y depredadores se ajusten a los cambios ambientales y, de este modo, proporcionan una cierta estabilidad al sistema.

¿Por qué compiten las plantas?

¿Qué es una cadena de alimentación?
