
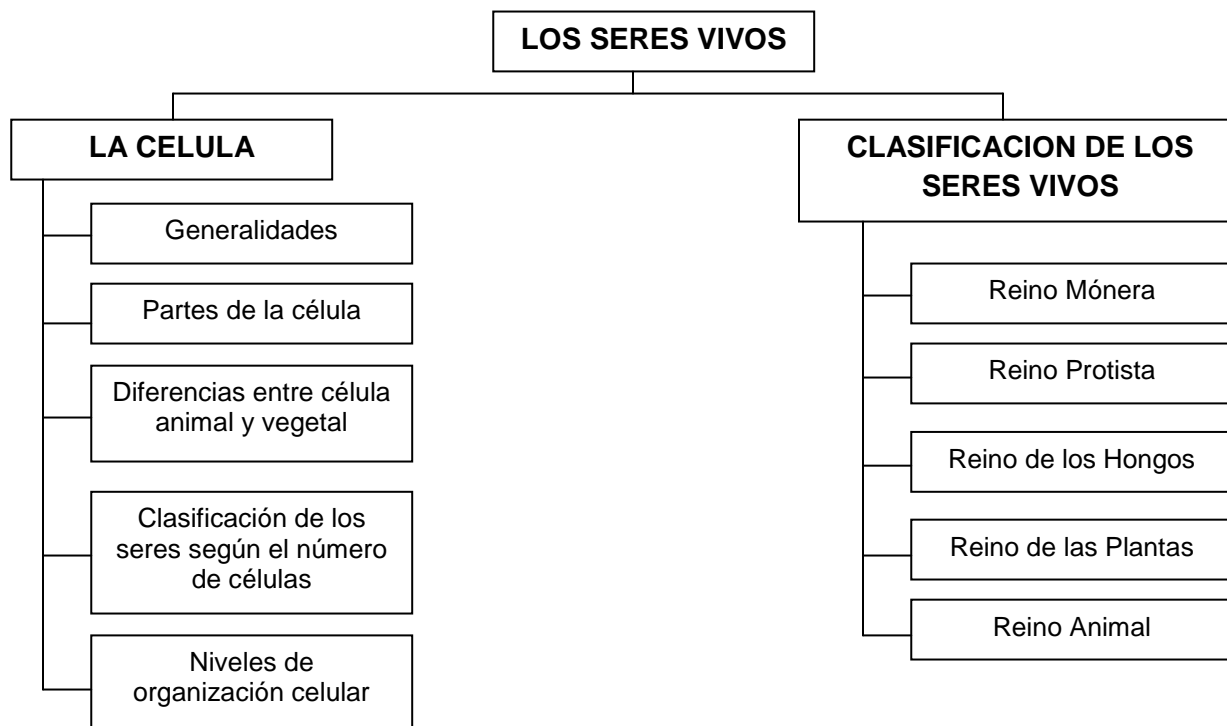
	FORMACIÓN ACADÉMICA	PFA-01-R04 Versión 02	
	TALLER		

**AREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
GRADO CUARTO
PERIODO 01**

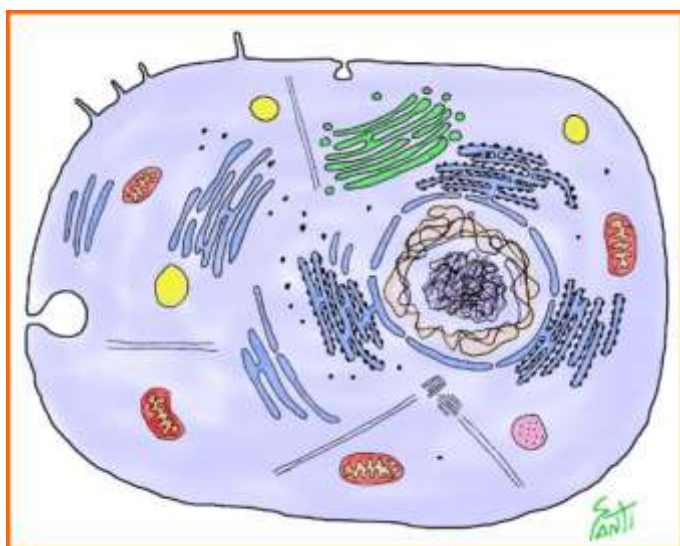
NOMBRE: _____ **CURSO:** _____

CAPACIDADES	DESTREZAS
Razonamiento intuitivo	Clasificar Ordenar Relacionar
Pensamiento Interrogativo	Observar hechos reales Indagar Consultar información
Indagar	Validar información Establecer relaciones Comunicar información
EJE	UNIDAD TEMÁTICA
CELULAR ORGANISMICO	LOS SERES MICROSCOPICOS LOS SERES VIVOS
TEMA	SUBTEMA
1. LA CELULA	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Tamaño y forma • Clasificación de las células - procariotas - eucariotas
2. PARTES DE LA CELULA	<ul style="list-style-type: none"> • Membrana celular - funciones • Núcleo - funciones • Citoplasma - funciones • Organelos celulares • mitocondria • aparato de golgi • vacuolas • retículo endoplasmático • ribosomas • núcleo
3. DIFERENCIAS ENTRE CELULAS ANIMALES Y VEGETALES.	<ul style="list-style-type: none"> • Células vegetales • Pared celular • Cloroplastos • Vacuolas • Células animales • Centriolos
4. CLASIFICACION DE LOS SERES SEGÚN EL NUMERO DE CELULAS	<ul style="list-style-type: none"> • Unicelulares • Pluricelulares
5. NIVELES DE ORGANIZACIÓN CELULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel celular • Nivel de órganos • Nivel orgánico • Nivel tisular • Nivel sistémico
6. REINO MONERA	<ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Clasificación - reproducción • Beneficios - perjuicios
7. REINO PROTISTO	<ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Clasificación - reproducción • Beneficios - perjuicios
8. REINO HONGO	<ul style="list-style-type: none"> • Características generales • Clasificación - reproducción • Beneficios – perjuicios

<p>9. REINO VEGETAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Características • Clasificación
<p>LOGRO: Explico la constitución y organización interna de los seres vivos.</p> <p>INDICADORES DE LOGRO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establezco diferencias entre organismos procarióticos y eucarióticos, unicelulares y pluricelulares. • Describo a la célula como una unidad estructural, funcional y reproductiva que constituye a los seres vivos. • Identifico los diferentes niveles de organización celular que presentan los seres vivos. • Elaboro maquetas o modelos que permiten explicar los niveles de organización interna y externa de los seres vivos. • Construyo artefactos que me permiten observar las características de los seres vivos. 	



LA CELULA



La célula es la parte viva más pequeña de un ser vivo

La célula es la **unidad fisiológica** de todo ser vivo, porque es la parte más pequeña con vida propia y realiza todas las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

Toda célula procede de otra célula, y el **material hereditario** pasa de madres a hijas. Todos los seres vivos están formados por células.

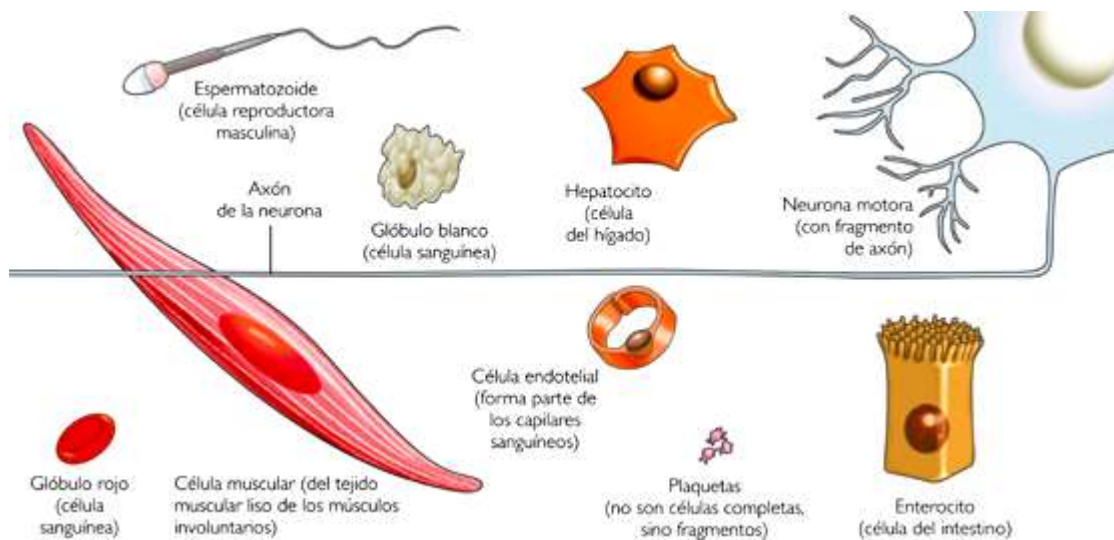
FORMA Y TAMAÑO DE LAS CELULAS

La forma de las células es muy variada: cilíndrica, esférica, estrellada, de disco, etc. Siempre tienen volumen, solo unas pocas son planas. En el ser humano se cree que hay más de 100 billones de células. Sin embargo, no todas poseen la misma forma. Se calcula que existen hasta 250 tipos de células diferentes en el cuerpo humano.

El tamaño de las células también es muy variable; una bacteria puede medir 1-2 micras de longitud, mientras que una célula nerviosa de ballena mide varios metros.

La forma estable que toman las células en los organismos pluricelulares se debe a la forma como se han adaptado para cumplir ciertas funciones en determinados tejidos u órganos. Son de las siguientes clases:

- **ISODIAMÉTRICAS:** Son las que tienen sus tres dimensiones iguales o casi iguales. Pueden ser:
 - ESFÉRICAS:** como los óvulos y los cocos (bacterias).
 - OVOIDEOS:** Como las levaduras.
 - CÚBICAS:** Folículo tiroideo.
- **APLANADAS:** Si sus dimensiones son mayores que el grosor. Generalmente forman tejidos de revestimiento, como las células epiteliales.
- **ALARGADAS:** En la cual un eje es mayor que los otros dos. Estas células forman parte de ciertas mucosas que tapizan el tubo digestivo; otros ejemplos los tenemos en las fibras musculares.
- **ESTRELLADAS:** como las neuronas, dotadas de varios apéndices o prolongaciones que le dan un aspecto estrellado.



TAMAÑO DE LAS CÉLULAS:

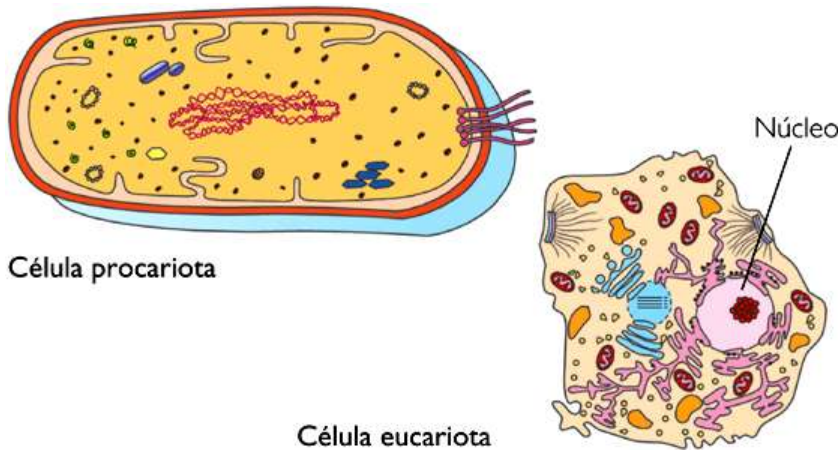
Las células son, generalmente de tamaño variable; por tal motivo las podemos dividir en tres grupos: Macroscópicas, microscópicas, y ultramicroscópicas.

- **Células macroscópicas:** Son las células observadas a simple vista. Eso obedece a lo voluminoso de alimentos de reserva que lo contienen como por ejemplo: La yema del huevo de las aves y reptiles y las fibras musculares estriadas, que alcanzan varios centímetros de longitud.
- **Células microscópicas:** Se observan únicamente con el microscopio por escapar del límite de visibilidad luminosa, y cuyo tamaño se expresa en micras (**milésima parte del milímetro**). Ejemplo: Los glóbulos rojos o hematíes, que no pasan de 7 micras, los cocos, las amebas, etc
- **Células ultramicroscópicas:** Son sumamente pequeñas y únicamente observables con el microscopio electrónico. Su unidad de medida es el milimicrón que es la millonésima parte del milímetro o la milésima parte de una micra, y el ángstrom que es la décima parte del milimicrón o la diez millonésima parte del milímetro. Ejemplo: los virus de la poliomielitis de la viruela, del sarampión, hepatitis , etc.

DURACION DE LAS CÉLULAS.

Algunas células, como las de la piel, viven días, los glóbulos rojos viven meses, las células nerviosas (neuronas) viven toda la vida, no se reproducen; son las mismas desde el nacimiento hasta su muerte.

CLASIFICACION DE LAS CELULAS



De acuerdo con la existencia o ausencia de núcleo, las células se clasifican en dos grupos:

Las células procariotas tienen una organización muy sencilla y carecen de núcleo. Ej: Las eubacterias y las arqueobacterias son células procariotas.

Las células eucariotas son todas las que tienen núcleo. Las células animales, las vegetales, las de los hongos y las de protoctistas (algas y protozoos) son eucariotas. Son células más complejas que las anteriores y tienen un núcleo delimitado por una doble membrana.

Característica Comparativa	Procariota	Eucariota
Estructura	Simple, sin núcleo celular diferenciado, es decir su ADN está disperso en el citoplasma.	Más compleja, tienen su material hereditario fundamental encerrado en una envoltura nuclear.
Numero de Células	Son Unicelulares, es decir poseen una solo célula.	Son en su mayoría pluricelulares, es decir poseen más de una célula.
Origen	Data de hace 3 500 millones de años. Creyéndose que fueron las primeras células vivas.	Hace 1 500 millones de años. Se origino de los cambios que realizó la célula procariota.
Características Secundarias	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden sobrevivir a temperaturas extremas. • Pueden tener ser autótrofos o heterótrofos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poseen cito esqueleto muy estructurado. • Pueden tener pared celular o recubrimiento externo de protoplasma.

TALLER Nº 1 TEMA: LA CELULA

1- Dibuje una la celula eucariota y una celula procariota.

Celula eucariota	Celula procariota

2- Complete en el cuaderno el cuadro en el cuaderno sobre tamaño y forma de las células.

FORMAS DE LAS CELULAS	TAMAÑO DE LAS CELULAS

3- Complete en el cuaderno el cuadro sobre las características células eucariotas y procariotas.

CARACTERISTICA	PROCARIOTA	EUCARIOTA
Estructura		
Número de células		
Origen		
Características secundarias		

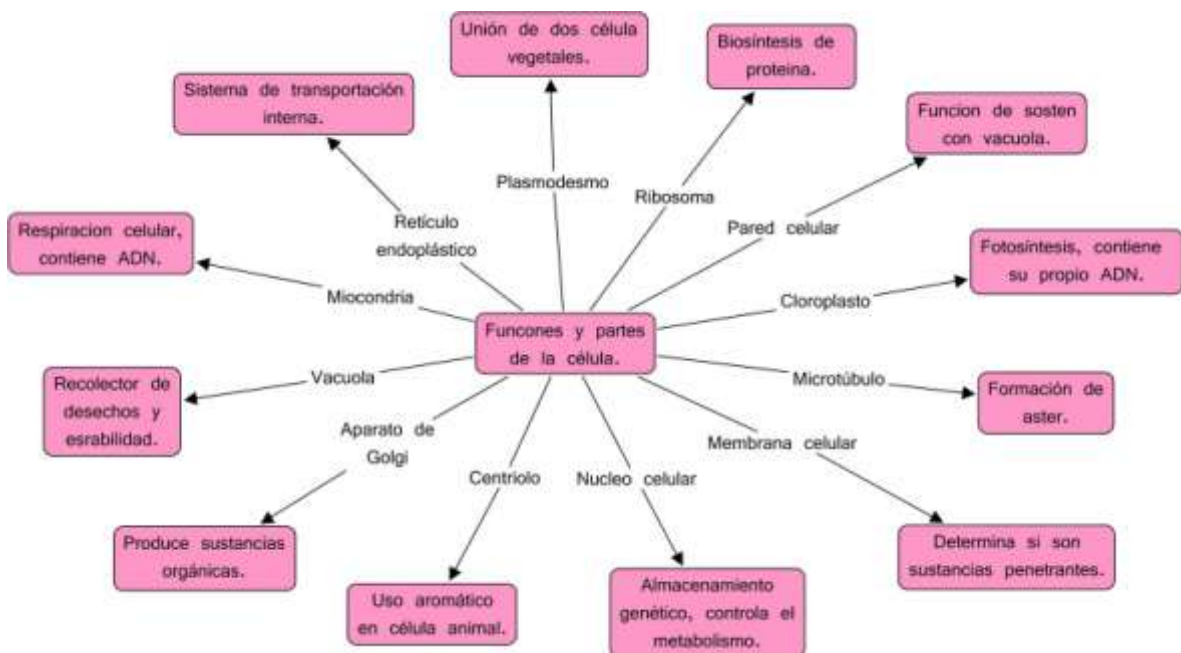
4- Encuentre en la sopa de letra las palabras relacionadas con la célula.

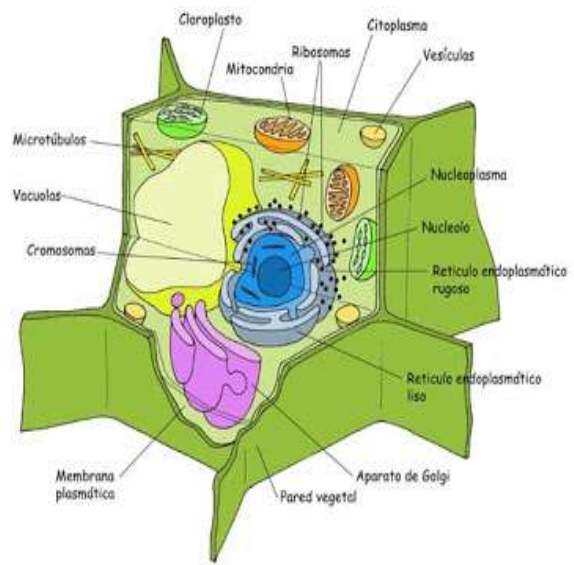
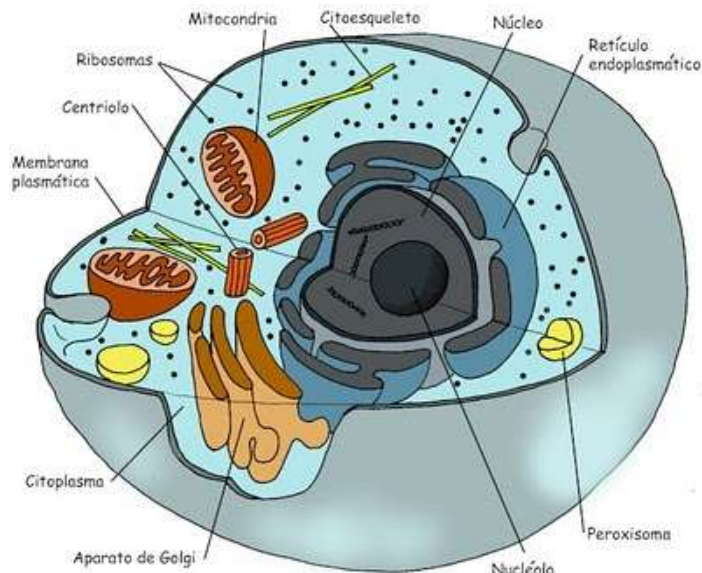
LA CELULA

S	M	T	K	S	P	O	Ñ	U	M	O	V	O	I	D	E	A	G	
W	R	E	O	O	V	A	P	R	O	C	A	R	I	O	T	A	Ñ	
H	J	F	L	O	T	R	E	Q	E	I	C	J	P	W	B	O	F	
V	S	U	C	Z	D	Q	O	E	U	S	I	M	C	T	H	Z	J	
A	B	X	E	O	M	U	O	U	C	O	P	A	U	M	W	S	A	
D	D	A	L	T	I	E	K	B	A	D	O	A	B	A	L	O	K	
A	O	T	U	O	C	O	L	A	R	I	C	A	I	C	T	G	Z	
L	V	B	L	R	R	B	M	C	I	A	S	C	C	R	D	N	S	
L	B	A	A	P	O	A	W	T	O	M	O	I	A	O	E	O	X	
E	R	K	D	T	S	C	R	E	T	E	R	R	U	S	E	H	D	
R	N	V	A	O	C	T	Z	R	A	T	C	E	M	C	Q	E	J	
T	H	Y	N	S	O	E	V	I	Y	R	I	F	Y	O	T	K	W	
S	K	T	A	S	P	R	Ñ	A	S	I	M	S	L	P	C	O	F	
E	E	C	L	A	I	I	Y	S	D	C	A	E	G	I	Y	X	O	
C	F	Q	P	G	C	A	C	E	M	A	R	Z	G	C	N	Q	Y	
P	K	Y	A	L	A	S	M	N	X	U	T	F	J	A	I	M	L	
V	I	I	S	A	A	D	A	G	R	A	L	A	X	L	I	Z	F	
W	E	Z	K	Y	B	Z	U	Ñ	G	O	U	D	S	Q	A	Z	B	

- ALARGADA
- ALGAS
- APLANADA
- ARQUEOBACTERIAS
- CELULA
- CUBICA
- ESFERICA
- ESTRELLADA
- EUBACTERIAS
- EUCARIOTA
- HONGOS
- ISODIAMETRICA
- MACROSCOPICA
- MICROSCOPICA
- OVOIDEA
- PROCARIOTA
- PROTOZOOS
- ULTRAMICROSCOPICA

PARTES DE LA CELULA





La mayoría de las células tienen tres partes principales: la membrana, el citoplasma y el núcleo.

La membrana plasmática separa la célula del exterior, la protege y regula la entrada y salida de sustancias. El citoplasma es el interior celular. En él hay unas estructuras que se llaman orgánulos, que desempeñan diferentes funciones celulares (respiración, elaboración o almacenamiento de sustancias, etc.).

El núcleo celular es el centro de control de la célula. Se encuentra separado del citoplasma por una envoltura nuclear.

Tabla de las Partes de la Célula

Nombre	Ubicación	Funciones
Membrana Celular	Se ubica en el exterior de la célula.	La membrana celular o plasmática actúa como una barrera semipermeable entre la célula y su medio ambiente externo. A través de ella se llevan a cabo los procesos de absorción y excreción.
Citoplasma	Se sitúa entre la membrana plasmática y el núcleo	Su función es albergar los orgánulos celulares y contribuir al movimiento de los mismos. El citosol es la sede de muchos de los procesos metabólicos que se dan en las células. -Mantienen la forma discoide de la célula. - Garantizan su resistencia a la deformación.
Retículo Endoplasmático	Entre el exterior de la membrana nuclear y el límite de la membrana plasmática.	Circulación de sustancias que no se liberan al citoplasma • Servir como área para reacciones químicas. • Síntesis y transporte de proteínas producidas por los ribosomas adosados a sus membranas (RER únicamente) • Glicosilación de proteínas (RER únicamente) • Producción de lípidos y esteroides (REL únicamente) • Proveer como un esqueleto estructural para mantener la forma celular
Mitocondrias	Es muy difícil definir la ubicación exacta de las mitocondrias ya que siempre están en constante movimiento.	Su principal función es la oxidación de metabolitos) y la obtención de ATP, que supone un porcentaje muy alto del ATP sintetizado por la célula. También sirve de almacén de sustancias como iones, agua y algunas partículas como restos de virus y proteínas.
Ribosomas	Se ubican cerca del retículo endoplasmático.	Su función es ensamblar proteínas a partir de la información genética que le llega del ADN transcrita en forma de ARN mensajero (ARNm).
Lisosomas	Se encuentran al lado del retículo endoplasmático ya que ayudan a formarlo.	Funcionan como "estómagos" de la célula y además de digerir cualquier sustancia que ingrese del exterior, vacuolas digestivas ingieren restos celulares viejos para digerirlos también llamados entonces vacuolas autofágicas.
Aparato de Golgi	Se ubica cerca al núcleo.	Las funciones que posee el aparato de Golgi son la glicosilación de proteínas, selección, destinación, glicosilación de lípidos y la síntesis de polisacáridos de la matriz extracelular.
Centriolos	Se ubican próximos al núcleo.	Los centriolos son dos pequeños cuerpos huecos y cilíndricos de color oscuro. Están presentes en las células de animales y en las de algunos vegetales inferiores.
Plastos	Ubicados en el citoplasma de las células vegetales.	Su función inicial es la de permitir la transformación de energía luminosa en energía química (fotosíntesis).
Vacuolas	Se ubican cerca del retículo endoplasmático.	Sirven para almacenar sustancias de desecho o de reserva (agua con varios azúcares, sales, proteínas y otros nutrientes disueltos en ella).
Núcleo	Por lo general se ubica en el centro de la célula	Es el centro de control celular y encierra la información genética que le otorga a cada célula las características morfológicas, fisiológicas y bioquímicas que le son propias. Es imprescindible para la supervivencia de la célula.
La membrana nuclear	La membrana nuclear se ubica continua con el retículo endoplasmático rugoso y el espacio entre las membranas interna y externa se continúa con la luz del RER.	Controlar el paso de sustancias hacia el interior o exterior de la célula.
El jugo nuclear	Se encuentra en el interior del núcleo.	Posibilita la difusión de macromoléculas como ácidos nucleicos y proteínas, y solubiliza a los nucleótidos que son la materia prima para las auto duplicaciones del ADN y la transcripción de los ARN.
El nucléolo	Se encuentra en la región central del núcleo y ocupa todo el espacio delimitado por la membrana nuclear.	Su función primordial es la de asociarse con proteínas para producir ribosomas, éstos salen a través de los poros de la envoltura nuclear para participar en la elaboración de proteínas, razón por la cual el nucléolo es un elemento clave en la regulación de la síntesis de proteínas.

La cromatina	Se encuentra en el interior del núcleo	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar la información genética necesaria para, mediante la transcripción, efectuar la síntesis del ARN. • Conservar y transmitir la información genética contenida en el ADN. Para ello se produce la duplicación del ADN, cuyas hebras quedarán unidas en un punto y formarán las dos cromátidas de un cromosoma.
--------------	--	---

DIFERENCIAS ENTRE CELULAS ANIMALES Y VEGETALES

Tanto la célula vegetal como la animal poseen membrana celular, pero la célula vegetal cuenta, además, con una pared celular de celulosa, que le da rigidez.

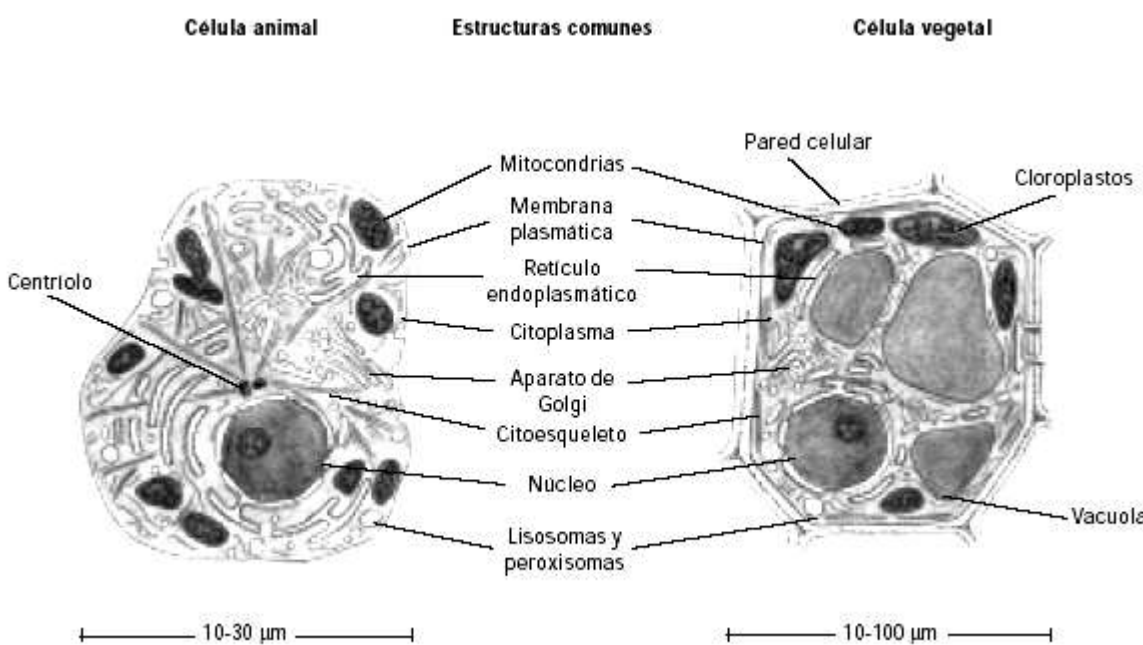
La célula vegetal contiene cloroplastos: organelos capaces de sintetizar azúcares a partir de dióxido de carbono, agua y luz solar (fotosíntesis) lo cual los hace autótrofos (producen su propio alimento) , y la célula animal no los posee por lo tanto no puede realizar el proceso de fotosíntesis.

Pared celular: la célula vegetal presenta esta pared que está formada por celulosa rígida, en cambio la célula animal no la posee, sólo tiene la membrana citoplasmática que la separa del medio.

Una vacuola única llena de líquido que ocupa casi todo el interior de la célula vegetal, en cambio, la célula animal, tiene varias vacuolas y son más pequeñas.

Las células vegetales pueden reproducirse mediante un proceso que da por resultado células iguales a las progenitoras, este tipo de reproducción se llama reproducción asexual.

Las células animales pueden realizar un tipo de reproducción llamado reproducción sexual, en el cual, los descendientes presentan características de los progenitores pero no son idénticos a él.

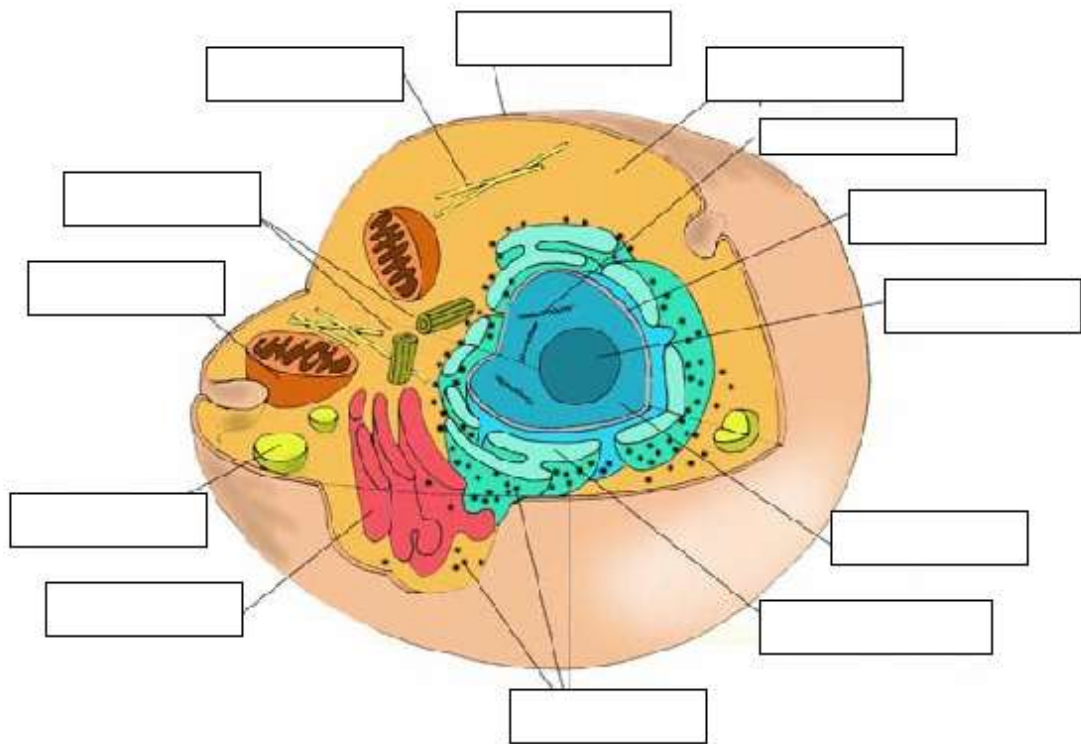


<p>CELULA ANIMAL.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Presenta una membrana celular simple. 2. La célula animal no lleva plastidios. 3. El número de vacuolas es muy reducido. 4. Tiene centrosoma. 5. Presenta lisosomas 6. No se realiza la función de fotosíntesis. 7. Nutrición heterótrofa. 	<p>CELULA VEGETAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Presenta una membrana celulósica o pared celular, rígida que contiene celulosa. 3. presenta plástidios o plastos como el cloroplasto. 4. presenta numerosos grupos de vacuolas. 5. no tiene centrosoma. 6. carece de lisosomas. 7. se realiza función de fotosíntesis.
--	---

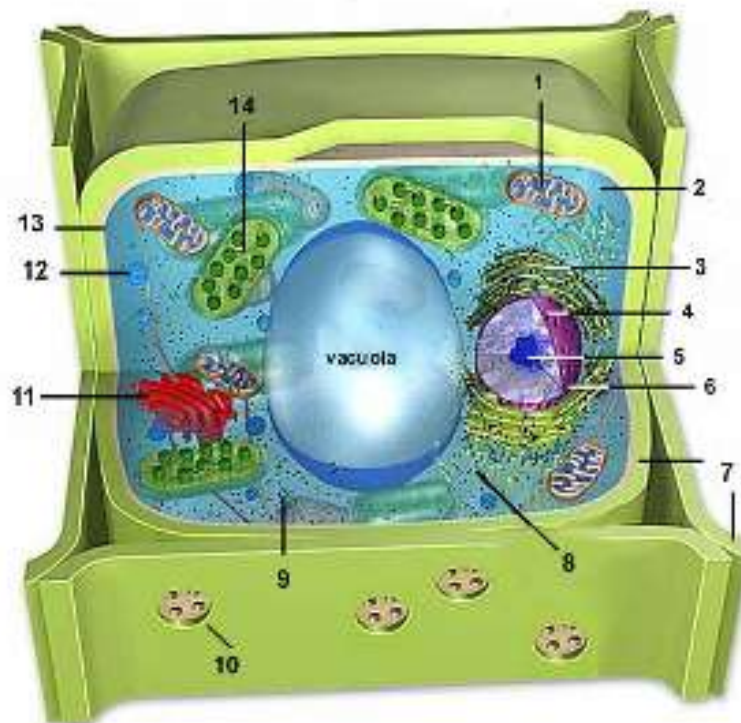
TALLER Nº 2

TEMA: PARTES DE LA CELULA Y DIFERENCIAS ENTRE CELULA ANIMAL Y VEGETAL

1- Complete el dibujo colocando los nombre de los organelos de la célula animal



2- Complete el dibujo colocando los nombre de los organelos de la célula vegetal



3- Complete en el cuaderno el cuadro escribiéndole a cada parte de la célula su función

PARTES DE LA CELULA	
organelo	función
MENBRANA CELULAR	
CITOPLASMA	
Retículo Endoplasmático	
Mitocondrias	
Ribosomas	
Lisosomas	
Aparato de Golgi	
Centriolos	
Plastos	
Vacuolas	
NUCLEO	
La membrana nuclear	

El jugo nuclear	
El nucléolo	
La cromatina	

4- Encuentre en la sopa de letras los nombres de los organelos de la célula

PARTES DE LA CELULA

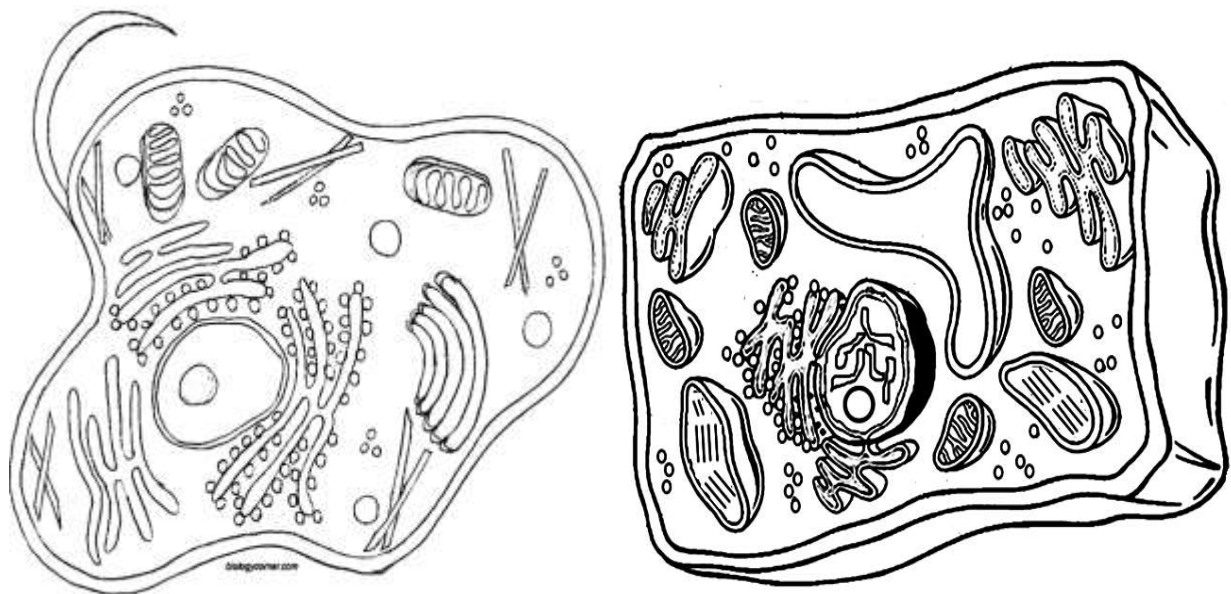
V	D	J	H	X	Y	N	A	A	X	J	H	O	O	X	B	T	Y	A	G	Ñ	L	Y
E	U	M	G	R	J	F	F	R	E	N	O	U	U	L	B	B	Z	A	P	O	J	
U	W	Z	O	H	R	V	A	C	U	O	L	A	S	F	C	U	E	W	U	P	C	J
L	K	E	O	Y	I	X	R	S	C	H	N	X	K	M	K	S	B	M	O	M	I	W
T	R	V	L	R	B	G	A	C	R	M	K	H	J	K	X	S	W	I	F	F	T	W
T	Y	I	I	A	O	T	T	D	A	B	Q	C	S	W	W	A	P	T	R	U	A	O
V	K	S	G	E	S	A	O	R	L	D	S	I	Q	H	X	N	D	O	A	R	M	D
Ñ	W	L	L	L	O	V	D	C	U	X	J	T	K	J	V	I	M	C	E	G	S	K
U	L	P	E	C	M	L	E	P	L	U	H	O	T	P	T	T	A	O	L	S	A	N
X	F	C	N	U	A	U	G	N	E	B	F	P	U	T	C	A	Ñ	N	C	O	L	C
I	B	D	D	N	S	T	O	F	C	P	W	L	P	H	S	M	V	D	U	L	P	F
N	R	H	H	O	T	X	L	F	A	P	C	A	I	O	K	O	G	R	N	O	O	D
U	U	I	W	G	S	D	G	V	N	Ñ	Z	S	W	P	R	R	M	I	A	I	D	E
C	D	I	I	U	P	B	I	O	A	Ñ	Ñ	M	L	Ñ	W	C	O	A	N	R	N	W
L	I	B	K	J	V	P	M	L	R	S	M	A	M	L	H	B	F	S	A	T	E	S
E	V	I	M	Q	J	L	P	O	B	C	W	Ñ	F	I	U	U	H	Y	R	N	O	C
O	I	P	M	R	C	A	X	E	N	X	J	X	L	M	F	F	Ñ	L	B	E	L	O
S	A	M	O	S	O	S	I	L	E	P	M	Q	Y	A	Ñ	L	M	Y	M	C	U	E
M	T	E	W	H	A	T	T	C	M	E	G	Y	G	B	R	E	W	B	E	A	C	S
H	Ñ	F	X	R	H	O	Y	U	F	H	T	W	T	K	T	C	K	G	M	T	I	K
Y	O	Q	W	S	R	S	X	N	D	A	J	J	U	Y	J	M	Ñ	A	D	A	T	R
S	G	Z	O	I	I	F	F	I	O	W	L	B	I	V	X	C	G	J	K	Z	E	S
I	A	J	E	J	Z	I	I	K	L	Q	D	B	T	P	Y	Z	R	L	Y	H	R	X

- APARATODEGOLGI
- CENTRIOLOS
- CITOPLASMA
- CROMATINA
- JUGONUCLEAR
- LISOSOMAS
- MEMBRANANUCLEAR
- MEMBRANACELULAR
- MITOCONDRIAS
- NUCLEO
- NUCLEOLO
- PLASTOS
- RETICULOENDOPLASMATICO
- RIBOSOMAS
- VACUOLAS

5- Complete el cuadro con las diferencias entre las células animales y vegetales

DIFERENCIA ENTRE CELULA ANIMAL Y VEGETAL	
CELULA ANIMAL	CELULA VEGETAL

6- Coloree la célula animal y vegetal e identifique sus partes



CLASIFICACION DE LOS SERES SEGÚN EL NÚMERO DE CELULAS

Según el número de células que los forman, los seres vivos se pueden clasificar en **unicelulares** y **pluricelulares**.

Unicelulares: Son todos aquellos organismos formados por una sola célula. En este grupo, los más representativos son los protozoos -ameba, paramecio, euglena-, que sólo pueden observarse con un microscopio.

SERES UNICELULARES



Aunque no podamos verlos, están a nuestro alrededor. Encontramos seres unicelulares en muchas partes como:

UNICELULARES EN EL AGUA

El AGUA es el medio adecuado para el crecimiento de muchos microorganismos. Generalmente abundan en aguas contaminadas. Todos son dañinos para el ser humano; por eso, aunque el agua parezca limpia, es mejor hervirla antes de consumirla.

UNICELULARES EN NUESTRO CUERPO

En nuestro cuerpo se alojan microorganismos benéficos, como los que forman la FLORA INTESTINAL, que ayudan a la digestión de los alimentos. Otros causan enfermedades, como las bacterias del SARRO DENTAL, que se alimentan de los restos de comida, provocando las caries dentales.

UNICELULARES EN LOS ALIMENTOS

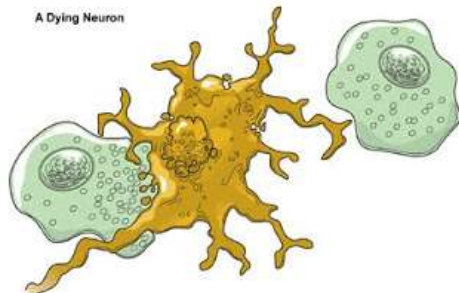
En los ALIMENTOS que consumimos también hay microorganismos. Algunos son útiles para el hombre, como las bacterias que se utilizan para la elaboración de yogur. Otros pueden ser perjudiciales y se encuentran en los alimentos contaminados o en descomposición. Pueden ocasionar dolores estomacales y diarreas.

¿CÓMO VIVEN LOS UNICELULARES?

Estos seres tienen UNA SOLA CÉLULA que realiza todas las funciones vitales, es decir, es capaz de moverse, alimentarse, protegerse, reaccionar ante los estímulos del ambiente y reproducirse. Aunque parezcan demasiadas funciones, estas células pueden hacerlo muy bien.

* EL MOVIMIENTO

La mayoría puede trasladarse de un lugar a otro de diversas maneras: Algunos como el PARAMECIO tienen unos pelitos llamadas CILIOS, otros como la EUGLENA tienen una cola o FLAGELO, y otros unas prolongaciones en su cuerpo llamadas SEUDÓPODOS como el caso de la AMEBA



* LA NUTRICIÓN

Los unicelulares se alimentan de otros unicelulares más pequeños que ellos o de restos de organismos.

Introducen el alimento dentro del citoplasma y allí lo digieren a través de una vacuola digestiva, que es como un pequeño estómago. Al finalizar su labor, expulsan los desechos al exterior.

* LA REPRODUCCIÓN

Cuando los seres unicelulares han crecido lo suficiente, se produce la división celular. La célula madre se divide en dos y da origen a dos nuevas células denominadas CÉLULAS HIJAS, idénticas entre sí e idénticas a la célula que las originó.

Pluricelulares: Son todos aquellos organismos formados por más de una célula. Existe gran variedad de ellos, tales como los vertebrados (aves, mamíferos, anfibios, peces, reptiles) y los invertebrados (arácnidos, insectos, moluscos, etc.)

SERES PLURICELULARES



Comparten además características como:

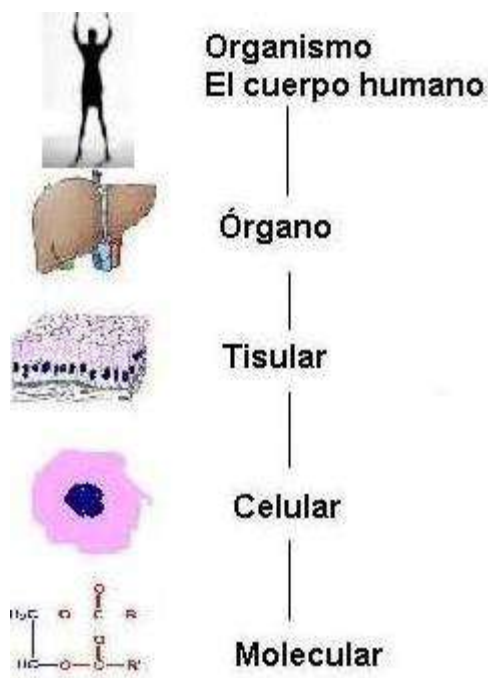
- Los grupos de células diferentes realizan funciones diferentes.
- Existe diferenciación celular. Cada forma celular realiza una función específica.
- Las células no pueden separarse del organismo y vivir independientemente. Necesitan de las otras para vivir.
- Se forman a partir de una célula madre o cigoto.
- Los animales y las plantas están formados por un número muy alto de células.
- Los seres vivos se agrupan en reinos, en total hay cinco reinos. Uno de los reinos es Animalia al que pertenecen los seres humanos.
- Las plantas son seres vivos pluricelulares que

pueden fabricar su propio alimento. Los seres pluricelulares ya sean animales o plantas formados por células de muchos tipos diferentes. Las células que son del mismo tipo, se agrupan en tejidos.

- En los animales podemos encontrar un tejido muscular, formado por el tejido de células musculares. En las plantas también podemos encontrar un tejido; por ejemplo, la epidermis el tejido que recubre las hojas.
- Los tejidos no se unen de cualquier manera. La unión de diversos tejidos, para trabajar conjuntamente en una función, da origen a un órgano.
- Los organismos pluricelulares pueden sufrir cáncer por no tener un desarrollo normal.
- A su vez, los órganos se agrupan y forman sistemas y aparatos.
- Los hongos son pluricelulares y se parecen a los animales y las plantas pero son distintos por eso tienen su propio reino. A los animales se parecen en que se alimentan de seres vivos por ejemplo de seres en descomposición a las plantas en que no se pueden desplazar y viven en la tierra. Los hongos forman setas como el champiñón.
- Estos hongos están formados por una red de hilos llamada micelio que crece bajo el suelo y se ocupan de absorber su alimento.
- Cuando llega la temporada de las setas estos filamentos intervienen en la reproducción del hongo

NIVELES DE ORGANIZACIÓN CELULAR

Los niveles de organización son los siguientes:



- **Nivel Protoplasmático:** quienes pertenecen a este nivel, corresponden a los **seres vivos** que estén formados por una **célula**. Las **bacterias**, algas unicelulares los protozoos.
- **Nivel Celular:** en este nivel de organización celular, podemos ver a aquellos **seres vivos** formados pluricelulares, "formados por muchas células", semejantes entre ellas, con cierto grado de especialización, esto permite cierta división del trabajo. Podemos poner de ejemplo los casos de las esponjas de mar, la mayoría de las algas multicelulares y los hongos.
- **Nivel Tisular:** la agrupación de células con la misma **función** constituye un **tejido** simple. lo cual permite que cooperen entre sí para cumplir con una determinada función.
- **Nivel Órganos:** Es la asociación de **tejidos** los cuales en forma conjunta pueden y tienen el poder de realizar ciertas y diversas funciones. El corazón, el estómago, los riñones, etc son ejemplos de órganos

- **Sistema de órganos o sistémico:** Es un conjunto de órganos presentes en el cuerpo humano, los conjuntos de órganos cooperan en la ejecución de diferentes y específicos procesos, pueden ser **excretorios, musculares, nervioso, circulatorio, linfático, inmunológico, y reproductor.**

- **Nivel orgánico:** es el más alto nivel de organización y comprende todas las partes del cuerpo que, funcionando juntas, constituyen un individuo viviente.

TALLER Nº 3

TEMA: CLASIFICACION DE LAS CELULAS Y NIVELES DE ORGANIZACIÓN CELULAR

1- Escriba debajo de cada ser vivo si es unicelular o pluricelular















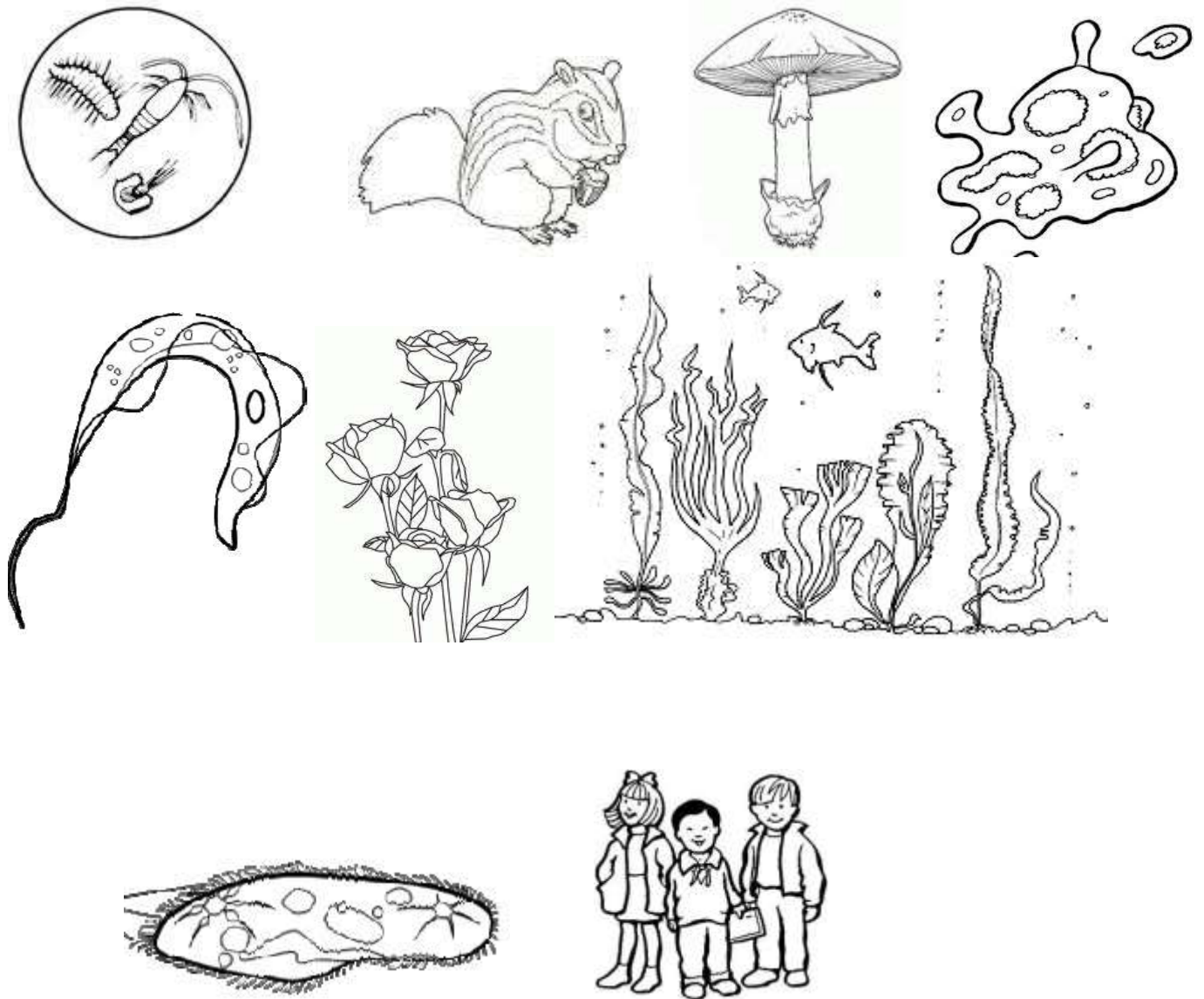
2- Complete EN EL CUADERNO el cuadro con las principales características de seres unicelulares y pluricelulares.

UNICELULARES	PLURICELULARES

3- Complete la tabla explicando cada nivel de organización celular.

NIVELES DE ORGANIZACIÓN CELULAR	
NIVEL	CARACTERISTICA
1-	
2-	
3-	
4-	
5-	
6-	

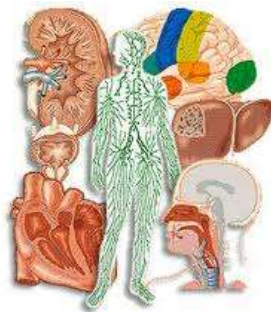
4- Coloree y clasifique los organismos en unicelulares y pluricelulares

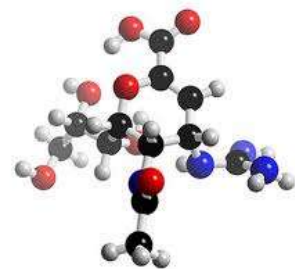


5- Enumere los dibujos de acuerdo al nivel de organización a que pertenece, escríbale el nivel a cada uno.



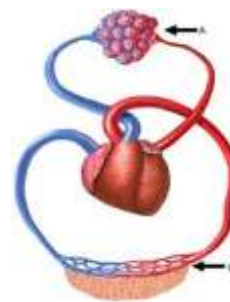
Tejido conectivo



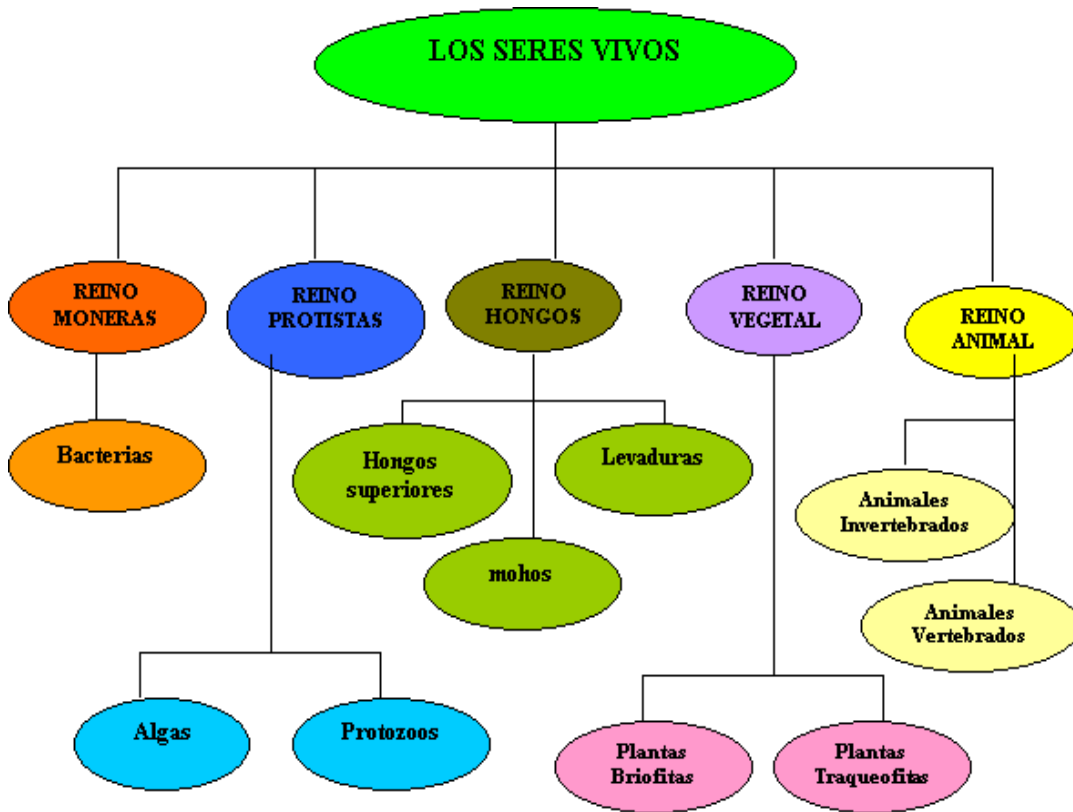




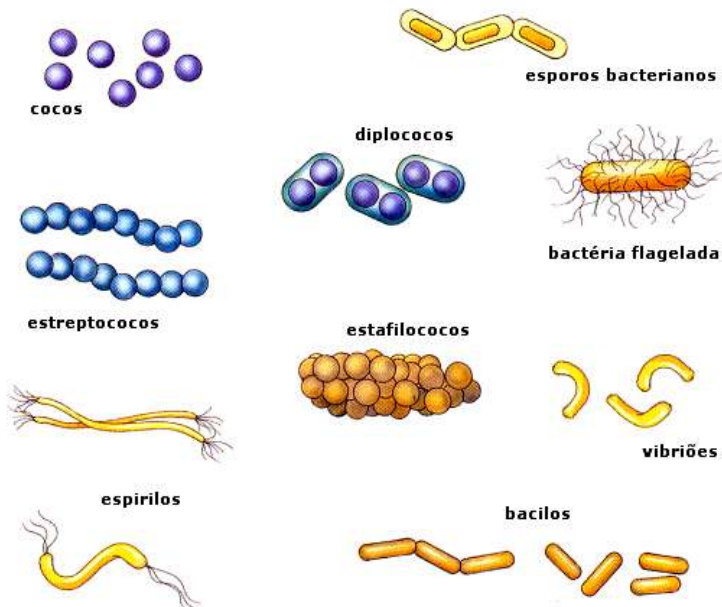




LOS SERES VIVOS



REINO MONERA



Son organismos que pertenecen al Nivel de Organización Protoplasmático. Son Unicelulares y se distinguen por no poseer un Núcleo bien organizado. También conocido como el reino de las bacterias; son organismos sumamente pequeños, que no pueden ser vistos a simple vista, por lo cual se necesita un microscopio para lograr observarlos.

Están formados por células procariontas (carecen de núcleo definido y organizado) y son unicelulares. Además viven en casi todos los lugares que puedas imaginar: Plantas, aire, agua, suelo y en nuestro propio organismo.

Características:

- Son Unicelulares.
- Son Procariontes
- Heterótrofas y autótrofas.
- Se reproducen asexualmente.
- Viven en hábitat variados.
- Carecen de núcleo.
- El ADN es circular.

- El citoplasma no está compartimentado
- Generalmente aparece, rodeando a la célula, una pared celular protectora.
- Rodeando a la bacteria puede aparecer una vaina mucilaginosa.

Recordar: Existen bacterias beneficiosas como las del yogurt, queso y mantequilla y existen bacterias dañinas (patógenas) que producen enfermedades como por ejemplo meningitis, neumonía, infecciones a la piel, oídos y garganta.

Los principales grupos dentro de este reino son: Bacterias Y Algas cianofíceas

Bacterias: Los organismos más representativos de este reino son las bacterias. Miden, entre 1 y 10 micras. Poseen **pared celular** y, en ocasiones, aparece, externamente a esta pared, una **vaina mucilaginosa**. Algunas tienen capacidad de **movimiento** mediante unos flagelos, muy distintos a los de eucariotas. Pueden presentarse en distintas formas, como son:

- Bacilos: con forma alargada
- Cocos: con forma redondeada
- Espirilos: con forma helicoidal
- Vibrión: con forma de coma ortográfica

REPRODUCCION: La reproducción de la mayoría de los móneras es por división celular simple o bipartición, en el cual se originan dos nuevos individuos con las mismas características del progenitor.

TALLER Nº 4 TEMA: REINO MONERA

1- Ordene de más simples a más complejos los nombres de los cinco reinos

Animalia	Protista	Plantae	Fungi	Monera
----------	----------	---------	-------	--------

1. _____ 2. _____ 3. _____

4. _____ 5. _____

2- Relacione

Reino Moneras		Hongos
Reino Protista		Animales
Reino Fungi		Bacterias
Reino Plantae		Protistas
Reino Animalia		Vegetales y algas

3- Relacione la imagen con el reino a que pertenece

- REINO MONERA
- REINO PROTISTA
- REINO FUNGI
- REINO PLANTE
- REINO ANIMAL



4- Encuentre en la sopa de letras palabras relacionadas con el reino mónera

REINO MONERA

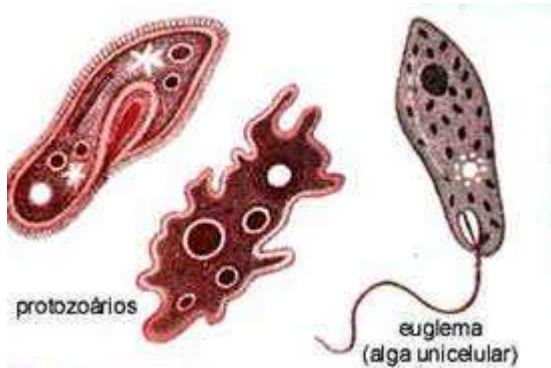
V	B	O	A	K	K	M	N	P	S	U	A	U	Q	C	T
L	N	O	E	A	S	Z	O	B	A	C	I	L	O	S	Ñ
T	R	U	N	F	E	P	I	H	E	S	O	M	Q	N	F
C	B	Ñ	D	S	R	K	R	I	C	J	A	A	T	S	P
F	C	I	K	O	A	S	B	W	I	S	I	R	L	A	S
F	O	R	Q	C	L	O	I	V	F	A	A	B	Ñ	F	A
O	Z	C	X	O	U	L	V	Ñ	O	F	A	A	N	O	T
N	O	I	Z	C	L	I	U	D	N	O	Y	C	H	R	O
C	N	U	K	F	E	R	U	T	A	R	Ñ	T	M	T	I
I	V	I	C	F	C	I	Y	C	I	T	B	E	R	O	R
F	M	B	U	M	I	P	K	G	C	O	B	R	G	T	A
R	A	Z	N	G	N	S	Z	V	S	R	B	I	T	U	C
C	E	X	T	O	U	E	E	A	A	E	A	A	C	A	O
I	G	V	E	A	Ñ	J	F	G	G	T	O	S	M	I	R
A	Q	Ñ	H	U	A	K	Z	J	L	E	K	H	T	W	P
L	H	T	J	C	D	M	T	P	A	H	X	L	I	D	W

ALGAS CIANOFICEAS
 AUTOTROFAS
 BACILOS
 BACTERIAS
 COCOS
 ESPIRILOS
 HETEROTROFAS
 PROCARIOTAS
 UNICELULARES
 VIBRION

5- Dibuje en cada cuadro el organismo correspondiente

REINO MONERA		
BACTERIAS		
BACILOS	COCOS	
ESPIRILOS	VIBRIONES	

REINO PROTISTA



Pertencen al Nivel de Organización Celular. Son seres unicelulares Eucariotas porque presentan un núcleo bien organizado con Membrana Nuclear. Son Autótrofos, porque realizan Fotosíntesis como las Algas unicelulares, Heterótrofos como los Protozoos (Ameba, Paramecio) y se nutren por Absorción como las Levaduras. También pertenecen las Euglenófitos, que tienen características animales y vegetales porque presentan cloroplastos y tienen flagelo. La reproducción en los protistos es de varios tipos: asexual, sexual, o por alternancias de generaciones.

El reino Protista comprende organismos como las algas, los protozoarios y los hongos mucilaginosos, conocidos también como hongos inferiores.

LAS ALGAS

Son organismos unicelulares pluricelulares cuyas células no forman tejidos. Son principalmente acuáticas pero también pueden vivir en medios húmedos, sobre rocas, o sobre la corteza de los árboles.

CLASIFICACION DE LAS ALGAS: se realiza de acuerdo con la coloración.

- **Las algas verdes o clorofíceas:** son unicelulares y pluricelulares. Habitan en aguas dulces y saladas. De estas se cree evolucionaron las plantas.
- **Las algas doradas o crisofíceas:** como las diatomeas, son principalmente unicelulares. Tienen una pared celular transparente a modo de caja e impregnada de sílice. Viven tanto en las aguas dulce como las saladas.
- **Las algas pardas, o feofíceas:** como el *Fucus* y el *Sargassum*, son algas pluricelulares que solo viven en el mar.
- **Las algas rojas, o rodofíceas:** como la *Corallina* y el *Gelidium*, son algas pluricelulares marinas.

LOS PROTOZOARIOS:

Son organismos unicelulares sin pared celular. Poseen unas prolongaciones citoplasmáticas que les sirven para desplazarse y capturar el alimento, como los cilios, los flagelos y los seudópodos.

CLASIFICACIÓN DE LOS PROTOZOARIOS : se realiza por el tipo de locomoción. Existen los siguientes.

- **Los flagelados:** poseen uno o mas flagelos en forma de látigo, los cuales utilizan para desplazarse de un lugar a otro. Algunos flagelados como la *euglena* son autótrofos mientras que otros como el *Trypanosoma* son heterótrofos.
- **Los ciliados:** poseen cilios o pestañas **vibrátiles** en la membrana, empleados para la locomoción. En su mayoría son vida libre y habitan tanto en agua dulce como en agua salada. Ejemplo el paramecio..
- **Los rizópodos o sarcodinos:** se mueven y se alientan mediante la formación de seudópodos o falsos pies,. Los más conocidos son las amebas. La reproducción puede ser asexual, es decir, por mitosis o sexual, lo que implica formación de gametos.
- **Los esporozoarios:** no poseen estructuras de locomoción ni vacuolas contráctiles, presentes en otros protozoarios. Algunos esporozoarios como el plasmodium son parásitos causante de enfermedades.

LOS HONGOS MUCILAGINOSOS O INFERIORES: son un grupo de organismos con formas unas veces macroscópicas y otras microscópicas, que algunos taxónomos los clasifican en el reino de los hongos. Otros los clasifican en el reino Protista por su semejanza con las amebas, pues se mueven y engloban el alimento como lo hace la *ameba*.

TALLER Nº 5 TEMA: REINO PROTISTA

- 1- Complete el texto de abajo con las palabras del recuadro.

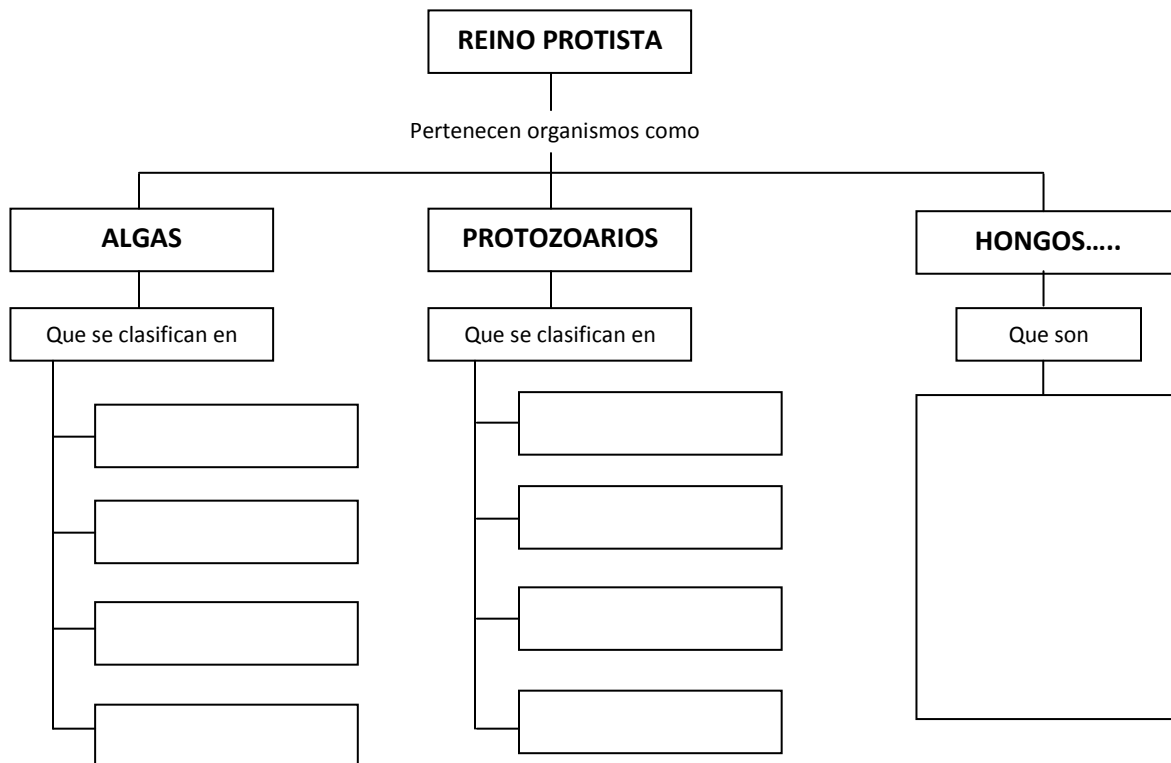
**PROTISTA - UNICELULARES – EUCARIOTAS – AUTÓTROFOS- ABSORCIÓN -
 LEVADURAS – SEXUAL – ALGAS- PROTOZOARIOS - HONGOS MUCILAGINOSOS -
 CELULAR – MEMBRANA NUCLEAR – FOTOSÍNTESIS – HETERÓTROFOS - ASEXUAL -
 HONGOS INFERIORES**

EL REINO _____ PERTENECEN AL NIVEL DE ORGANIZACIÓN _____. SON SERES _____ Y _____ PORQUE PRESENTAN UN NÚCLEO BIEN ORGANIZADO CON _____. SON _____, PORQUE REALIZAN _____, SON _____ Y SE NUTREN POR _____ COMO LAS _____.

LA REPRODUCCIÓN EN LOS PROTISTOS ES DE VARIOS TIPOS: _____, _____, O POR ALTERNANCIAS DE GENERACIONES.

AL REINO PROTISTA COMPRENDE ORGANISMOS COMO LAS _____, LOS _____ Y LOS _____, CONOCIDOS TAMBIÉN COMO _____.

2- Complete el mapa conceptual.



3- Complete en el cuaderno el cuadro con las características más importantes de cada organismo del reino Protista y dibuje cada uno.

REINO PROTISTA				
ALGAS Característica:	ALGAS VERDES Característica:	PROTOZOARIOS Característica:	FLAGELADOS Característica:	HONGOS MUCILAGINOSOS Característica:
	ALGAS DORADAS Característica:		CILIADOS Característica:	
	ALGAS PARDAS Característica:		RIZOPODOS Característica:	
	ALGAS ROJAS Característica:		ESPOROZOARIOS Característica:	

4- Relacione cada organismo con la división aq que pertenece:

ALGAS

AMEBA

ESPOROZOARIOS

ALGAS DORADAS

RIZOPODOS

PROTOZOARIOS

ALGAS ROJAS

ALGAS VERDES

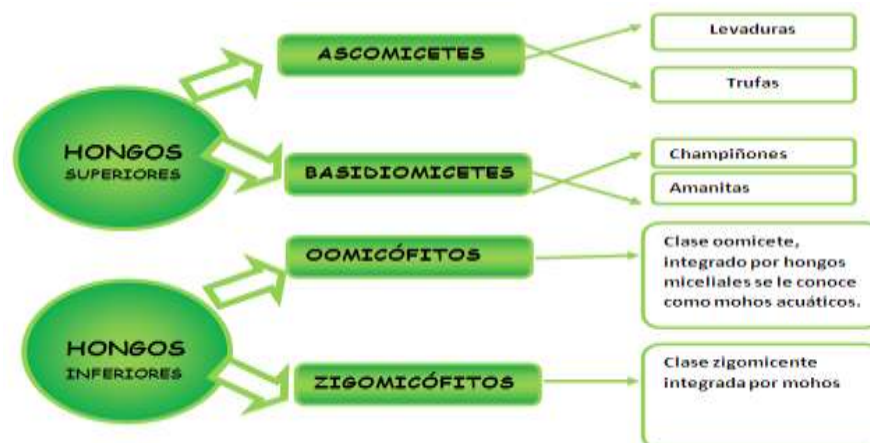
CILIADOS

HONGOS MUCILAGINOSOS

ALGAS PARDAS

FLAGELADOS

REINO FUNGI O DE HONGOS



Pertencen al Nivel de organización Celular. Son Pluricelulares, carecen de Clorofila, son de vida fija y Eucariotas porque presentan un núcleo bien diferenciado, con Membrana Nuclear y el material genético (cromosomas) no se encuentra disperso en el Citoplasma. Pueden ser Parásitos o Saprófitos. Pertencen los Hongos de Sombrero y los Mohos. Su sistema de nutrición es por Absorción de materia orgánica.

CARACTERÍSTICAS:

Los hongos son organismos **eucariotas** principalmente terrestres. Se desarrollan en lugares oscuros y húmedos. En su mayoría son pluricelulares, aunque algunos son unicelulares.

Los multicelulares poseen células agrupadas en filamentos, llamadas hifas (del griego hipne = red), el conjunto de estas recibe el nombre

de **micelio**. Las paredes de las hifas están compuestas básicamente por un polisacárido llamado quitina, el cual les confiere resistencia a la desecación.

REPRODUCCION: La reproducción de los hongos presenta mecanismos asexuales y sexuales.

CLASIFICACION DE LOS HONGOS: Se clasifican según su estructura y mecanismos de reproducción en:

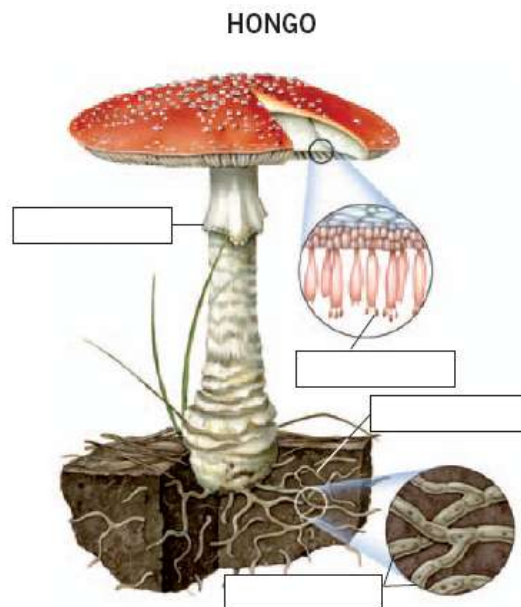
- **Ficomicetos o zigomicetos:** Se reproduce básicamente por medio de esporas asexuales las cuales se producen en un esporangio. Ejemplo el moho del pan.
- **Ascomicetos:** son unicelulares como la levadura y multicelulares como la trufa. Su nombre se debe a que las esporas sexuales se producen en células en forma de sacos llamados **ascas**,
- **Basidiomicetos:** Comprende los hongos macroscópicos como los champiñones, setas y otras especies comestibles. Algunos como el champiñón es comestible, otros como los del género Amanita son venenosos. También pertenece a este filo numerosos hongos microscópicos como los causantes de la roya del café y otros cultivos.

- **Deuteromicetos:** son hongos imperfectos. Ejemplo el hongo penicillium reviste una particular importancia por ser productor de la penicilina.

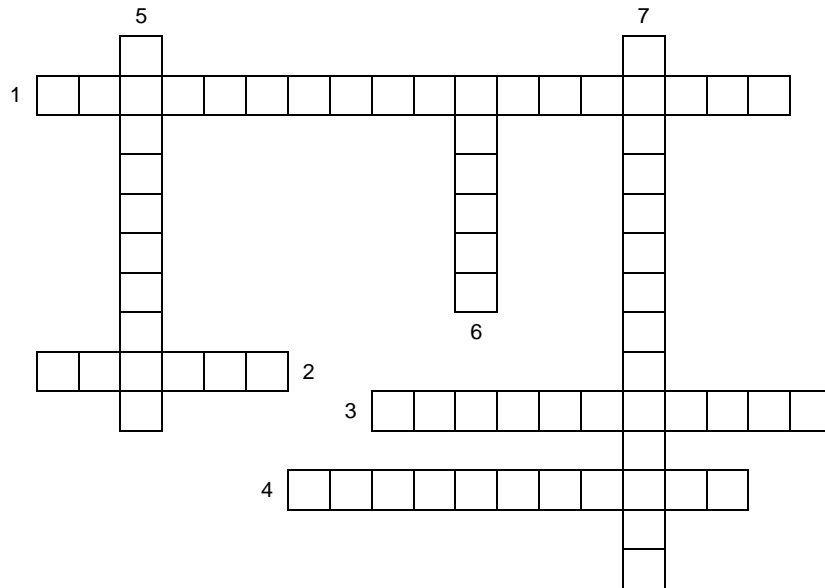


TALLER Nº 6 TEMA: REINO FUNGI O DE HONGOS

1- Consulte cuales son las principales partes de un hongo, e identifique sus partes en el dibujo



2- Resuelva el crucigrama relacionado con el reino fungi.

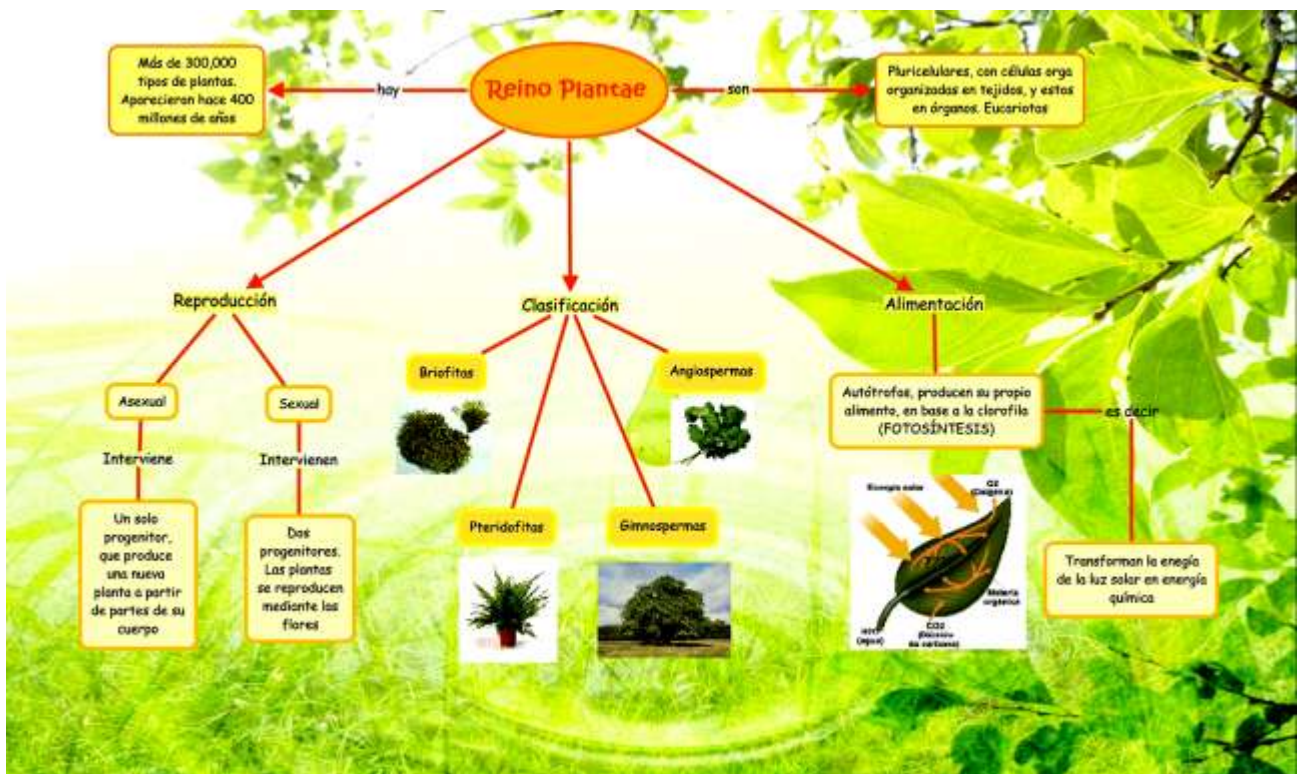


- 1- La reproducción de los hongos presenta mecanismos
- 2- Son organismos eucariotas principalmente terrestres
- 3- Unicelulares como la levadura y multicelulares como la trufa
- 4- Se reproduce básicamente por medio de esporas asexuales
- 5- Pertenecen al Nivel de organización Celular
- 6- Son organismos pluricelulares y eucariotas
- 7- Comprende los hongos macroscópicos como los champiñones, setas y otras especies Comestibles.

- 3- Consulte acerca de dos hongos que sean benéficos para el ser humano y explica su utilidad.
- 4- Complete en el cuaderno la tabla con la principal característica de cada uno.

ORGANISMO	CARACTERISTICA	EJEMPLO
Ficomicetos		
Ascomicetos		
Basidiomicetos		

REINO PLANTE O DE LAS PLANTAS

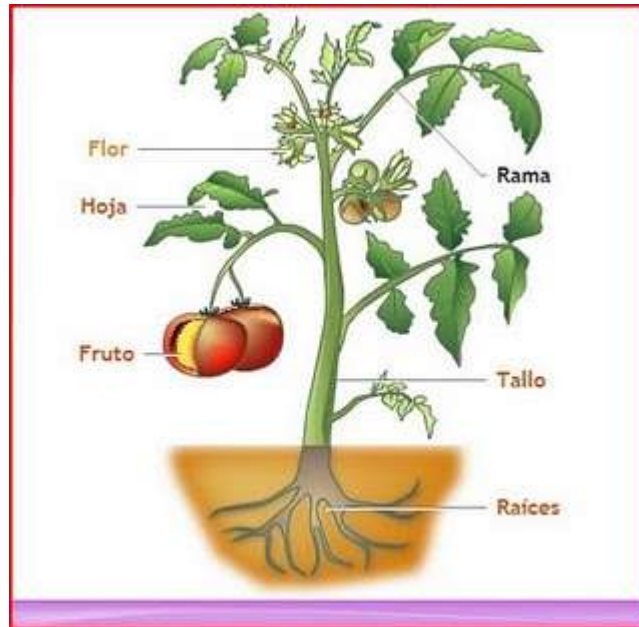




El Reino Plante contiene más de 300 000 tipos de plantas diferentes. Es uno de los reinos más indispensables para los seres humanos, ya que de ellos depende gran parte de la alimentación.

A través del proceso de la fotosíntesis, las plantas usan la energía del Sol para convertir agua y dióxido de carbono en alimentos como las azúcares y también después de este proceso producen oxígeno; es así como la fotosíntesis de las plantas suministra casi todo el oxígeno existente en la atmósfera de la Tierra. Debido a que las plantas pueden fabricar sus propios alimentos, es el primer paso de muchas cadenas alimenticias.

Las plantas son muy antiguas, es así que existen en la tierra desde hace aproximadamente 450 millones de años. Desde entonces, las plantas han adquirido diferentes formas y se encuentran en muchos lugares de la Tierra. Las plantas pueden vivir en lugares de variados climas, ya sean secos o con agua, en sitios de gran altura sobre el nivel del mar o también en lugares bajos, también en sitios calientes y fríos



En la mayoría de las plantas se distinguen tres partes principales: raíz, tallo y hojas.

LA RAÍZ: Es el Órgano que se encarga de fijar la planta al suelo y de absorber agua y sales minerales. En algunas plantas, como la zanahoria y el nabo, la raíz se ocupa. Además de almacenar sustancias de reserva.

Es el órgano, generalmente subterráneo, de las plantas que las fija al suelo.

Partes de la Raíz

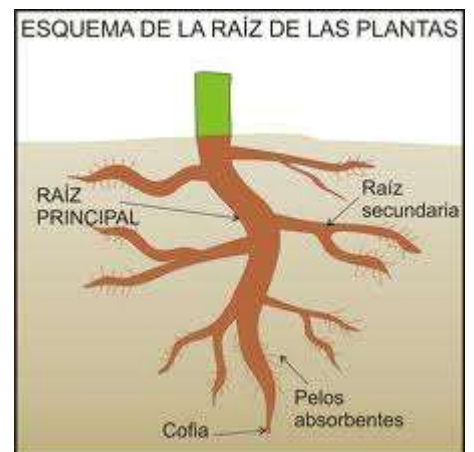
- **Cuello:** parte situada al nivel de la superficie del suelo, separa el tallo de la raíz.
- **Raíz principal o cuerpo:** parte subterránea de la que salen las raíces secundarias.
- **Pelos Absorbentes:** por donde penetra el agua con las sustancias minerales para alimentar la planta.

Para qué sirven las raíces

Sirven para sostener la planta y protegerla en la tierra contra los vientos; pero el principal fin de las raíces es el de absorber las sustancias que han de ser su alimento.

Utilidades de las raíces

Muchas de las raíces son útiles y sirven de alimento como la remolacha, la zanahoria y la yuca; otras son medicinales como el jengibre y otras, para la industria como la cúrcuma.



EL TALLO: es el órgano que comunica la raíz con las hojas mediante los tejidos conductores. También puede almacenar sustancias de reserva o agua, como sucede en los cactus. El tallo puede herbáceo (trigo, maíz) o leñoso como el de los árboles.

Es la parte de la planta que crece en sentido contrario al de la raíz, de abajo hacia arriba, del tallo se sostienen las hojas.

Partes del tallo

- **Cuello:** con el que se une a la raíz.
- **Nudo:** en los que se insertan las hojas y las ramas.
- **Yemas:** que dan origen a las ramas

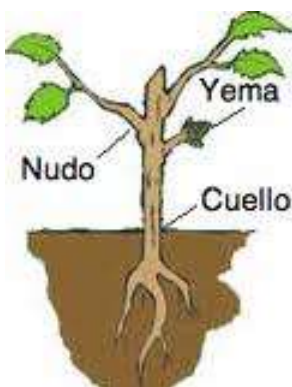
Para qué sirven los tallos

Los tallos sirven para:

- Sostener todos los órganos del vegetal: hojas, flores y frutos.
- Conducir la savia de la raíz a las hojas y flores.

Utilidades de los tallos

Para la alimentación como la cebolla, el espárrago... medicinales como la quina y la canela, y para la industria como la caña de azúcar, el lino, el sisal. De los árboles también se saca la madera para hacer muebles y papel, igualmente se extrae la resina para sacar el caucho.



LAS HOJAS: son órganos de formas muy diversas que realizan la fotosíntesis. En algunas plantas no hay hojas o éstas están transformadas en espinas, como en los cactus.

Son los órganos vegetales que sirven a la planta para respirar y para verificar la función clorofílica. Las hojas nacen en el tallo o en las ramas; son generalmente de color verde.

Partes de la Hoja

- **El limbo:** es la parte plana de la hoja, y tiene dos caras, la superior se llama haz, y el reverso envés.
- **El peciolo:** es el filamento que une la hoja al tallo o rama.
- **La vaina:** es el ensanchamiento del peciolo o limbo que envuelve al tallo.

Funciones de las Hojas

- **Respiración:** las hojas son los pulmones de las plantas pues por ella realizan su respiración. La respiración consiste en absorber de la atmósfera oxígeno y exhalar anhídrido carbónico. Esta función principalmente se da en la noche. Por eso, no debemos dormir con matas en las habitaciones porque contaminan el aire.
- **Transpiración:** se verifica en las plantas mediante las salidas del exceso de agua de las hojas por las estomas. Esta función se realiza en forma de pequeñas gotitas que aparecen en la superficie de las hojas.
- **Función Clorofílica:** consiste en absorber el anhídrido carbónico del aire, mediante la acción de la luz; luego lo descomponen y dejan libre el oxígeno. Esta función es de gran importancia y además es la vida de las plantas, pues gracias a ella y a la luz del sol, las hojas fabrican su alimento.

Utilidades de las hojas

- Son **alimenticias**, las que sirven al ser humano para su alimento como la lechuga, la acelga, el repollo, la espinaca y otras.
- Son **medicinales**, las que se usan para las enfermedades, como el eucalipto, la malva, la borraja.
- Son **industriales**, las que se usan para la elaboración de productos destinados al comercio, como el tabaco, el añil, la cocuiza, y otras.

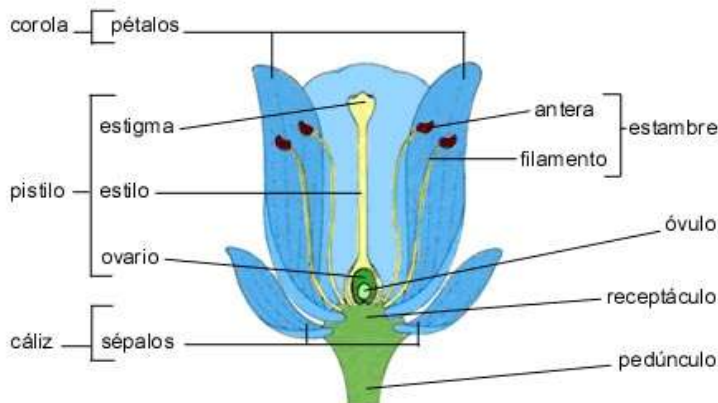
LA FLOR

Es el órgano que sirve para la reproducción de las plantas. Las flores son las partes más vistosas de las plantas.

Partes de una flor

- **Cáliz:** está formado por unas hojitas verdes que están en la parte exterior de la flor.
- **Corola:** llamada ordinariamente la flor, está formada por unas hojitas de varios colores llamados pétalos.
- **Estambres:** son como unos bastoncitos que tienen por base el centro de la flor y tienen un polvillo amarillento que se llama polen y es el órgano masculino de la flor.
- **Filamento:** es un hilo muy delgado destinado a sostener la antera. La antera que es un saquito, que abierto con los dedos, te manchará con un polvillo amarillento que sale de dentro, es el polen.
- **Pistilos:** son los órganos femeninos de la

Anatomía de una flor



flor.

Utilidad de las flores

Las plantas también nos sirven de **adorno** o sea para embellecer nuestras plazas, parques y jardines etc. Han creado una profesión entre las personas, como floristería. Algunos los siembran en los jardines y, parques para embellecerlos. También se cultivan en terrenos en gran escala con fines comerciales, para las fiestas religiosas, familiares, etc., y hasta se venden en lugares apartados de nuestra comunidad o país, siendo transportadas por avión o por vehículo.

La flor ha venido a ser entre nosotros como un **símbolo** de cariño, gratitud y amistad. De las flores se extraen esencias que se emplean en muchas industrias.

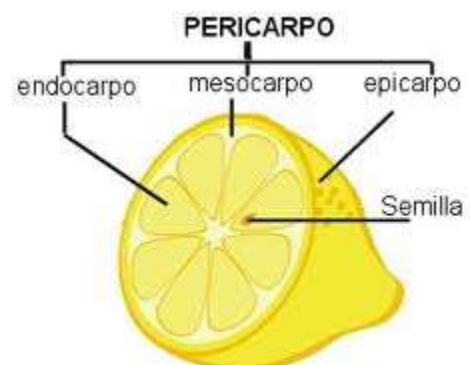
EL FRUTO

Es el ovario fecundado y maduro. Realizada la fecundación del óvulo, ésta se transforma en semilla y el ovario empieza a crecer rápidamente para transformarse en fruto.

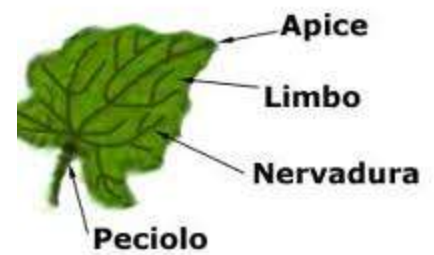
PARTES DEL FRUTO

En un fruto típico podemos distinguir las siguientes partes:

- **Pericarpio.** Es la cubierta que protege a la semilla y se origina a partir del ovario. A su vez, en el pericarpio podemos distinguir tres capas:



Estructura de la hoja



Fuente: Carmen Eugenia Piña

1. **Epicarpo** o cubierta externa.
2. **Mesocarpo** o cubierta intermedia.
3. **Endocarpo** o cubierta interna. Suele estar formado por un parénquima de reserva.

- **Semillas.** Un fruto puede contener una o varias semillas.

Clases de fruto



la caraota, el fríjol, el maíz.

1. **Carnosos:** son muy útiles, pues contienen sustancias azucaradas que refrescan y alimentan. Ejemplo: el tomate, la naranja, el mango, la lechosa, otros.
2. **Secos:** el trigo, el arroz,



CLASIFICACIÓN DEL REINO DE LAS PLANTAS

CLASIFICACIÓN	Plantas sin flores Criptógamas	<ul style="list-style-type: none"> • Musgos • Helechos • Algas
	Plantas con flores Fanerógamas	<ul style="list-style-type: none"> • Gimnospermas • Angiospermas

Las plantas, al igual que otros seres vivos, se pueden clasificar según características comunes. Como por ejemplo, la reproducción, pero la clasificación más amplia que se les da es:

- **Criptógamas** (no poseen flores) y
- **Fanerógamas** (poseen flores).

LAS PLANTAS CRIPTÓGAMAS se dividen en: Briófitas y Pteridófitas.

Las Briófitas: son las **Plantas no vasculares**, son las plantas que no poseen flores ni tejidos vasculares para conducir la savia. Están presentes en lugares con gran humedad, forman densas colonias que a simple vista parecen un tapiz en el suelo o en los lugares donde se encuentran. Sin embargo, si nos detenemos a mirarlas de cerca y con cuidado, veremos que cada una de ellas es independiente, con una muy pequeña raíz, un tallo recto y pequeñísimas hojas.



Las Pteridófitas: al igual que las briófitas carecen de flores. Dentro de este grupo de plantas encontramos los helechos, que son plantas vasculares muy antiguas; se han encontrado y estudiado fósiles de más de 300 millones de años de antigüedad, constituyéndose como los grandes sobrevivientes del reino vegetal. Los helechos viven generalmente en bosques templados y tropicales donde las lluvias y la humedad favorecen su desarrollo, crecimiento y reproducción.

LAS PLANTAS FANERÓGAMAS se dividen: Gimnospermas y las Angiospermas.

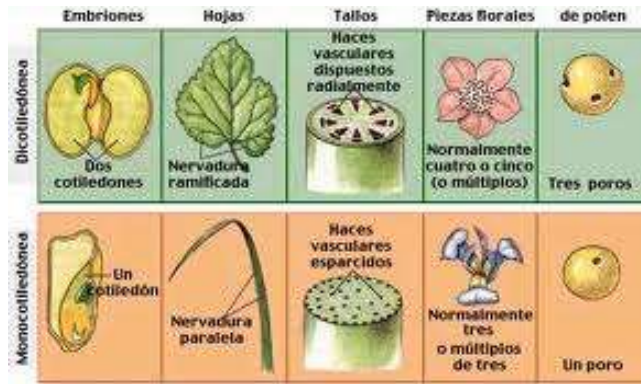


Las Gimnospermas son plantas que poseen semillas desnudas. Las plantas pertenecientes a este grupo presentan flores en forma de conos o piñas, en donde se forman las semillas, pero no producen frutos. Las flores forman agrupaciones que se llaman inflorescencias. Las gimnospermas alcanzan grandes alturas, viven en todos los climas y forman bosques de gran extensión. Entre ellas se encuentran los conocidos pinos, abetos y cedros.

Las Angiospermas: en este grupo se ubican las plantas que poseen tejidos conductores, flores en donde se forman las semillas y frutos que protegen dichas semillas, por lo que su ciclo reproductivo es sexual. Las flores suelen ser de colores vistosos, lo cual permite que puedan ser polinizadas por una infinidad de animales y aves que se alimentan de ellas. Las angiospermas se encuentran en todos los lugares del mundo, salvo en los polos. Dentro de este grupo están el rosal y el frijol.



A su vez, las **Angiospermas** se pueden volver a clasificar: esta vez en **Monocotiledóneas** y **Dicotiledóneas**.



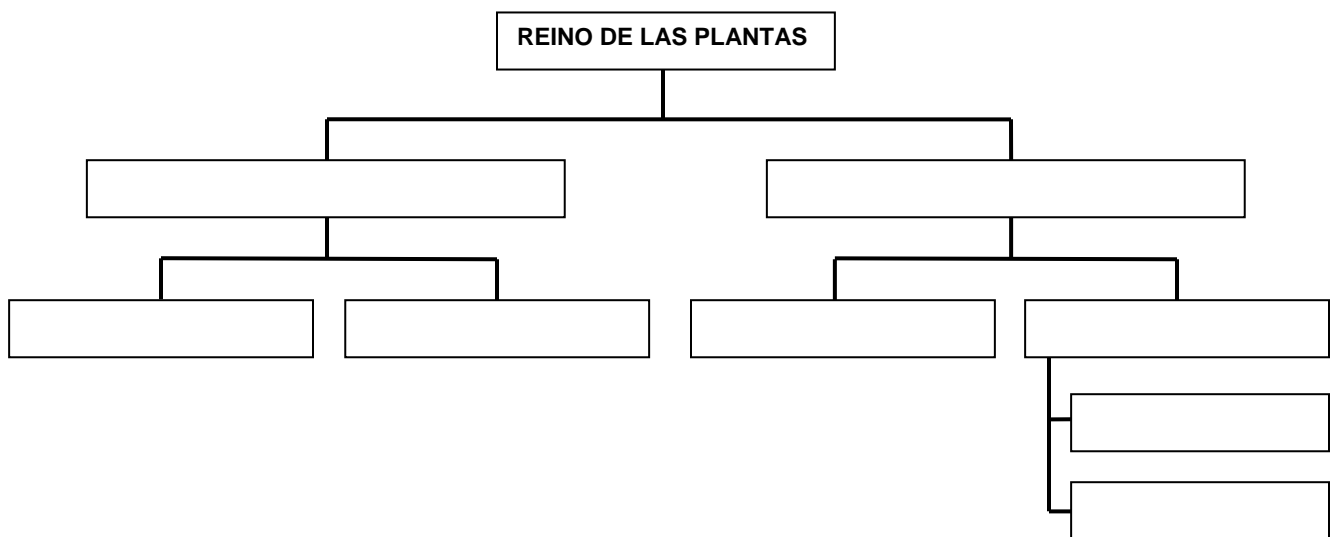
Monocotiledóneas, como su nombre lo indica, presentarán sólo un cotiledón y nos dirá que su estructura floral siempre será múltiplo de tres (sépalos, pétalos, estambres y carpelos se dan de tres en tres), mientras que sus hojas, normalmente alargadas, siempre presentarán nervaduras o venas paralelas. Es el caso de algunas gramíneas como el trigo y otras plantas mayores como las palmeras.

Dicotiledóneas, como su nombre lo indica, presentan dos cotiledones. Sus hojas, por otra parte, son de nervadura reticulada, esto quiere decir que poseen múltiples divisiones. Su estructura floral siempre será múltiplo de cuatro o cinco (sépalos, pétalos, estambres y carpelos se

dan de cuatro o cinco).

TALLER Nº 7 TEMA: REINO PLANTE O DE LAS PLANTAS

1- Complete el mapa conceptual de la clasificación del Reino Plante o de las Plantas



2- Halle en la sopa de letras los términos:

**BRIOFITAS , PTERIDOFITAS , GIMNOSPERMAS , CENCIAS , ANGIOSPERMAS ,
CRIPTOGAMAS , FANEROGAMAS , MUSGOS , CAFETO , PINO ,**

N Y N G N E T O A C A F E T O
 V S A M R E P S O N M I G R U
 H K Z B S A T I F O I R B T C
 Q M Y S O G S U M Y Z O V C F
 J X S A M R E P S O I G N A S
 R P H I S A M A G O R E N A F
 W S A T I F O D I R E T P J J
 N V S A M A G O T P I R C O P
 K U M L S A J P S A I C N E C
 A A S Y P D P I N O B Q G I A
 B Y P Y N Z N Z E Y U T H V A
 W S C X D N D W B M K A R D U
 P A Q E N M P D E P P G T D X
 H C A Z L L X R Z U Z Q X O P
 F C G G T R D R D K A O Y C A

3- Complete el texto:

Completa con: CRIPTOGAMAS, BRIOFITAS, MUSGOS, PTERIDOFITAS, HELECHOS, FANEROGAMAS.

EL REINO DE LAS PLANTAS SE DIVIDE EN DOS GRANDES GRUPOS: LOS CRIPTÓGAMAS QUE SON LAS QUE NO POSEEN FLORES QUE SON LAS _____ COMO LOS _____, Y LAS _____ COMO LOS _____; LAS _____ QUE SON LAS QUE POSEEN FLORES QUE SON LAS _____ COMO EL _____ Y LAS _____ COMO EL _____

4- Relacione el grupo de plantas con su característica

GRUPO DE PLANTAS

Briofitas

Pteridofitas

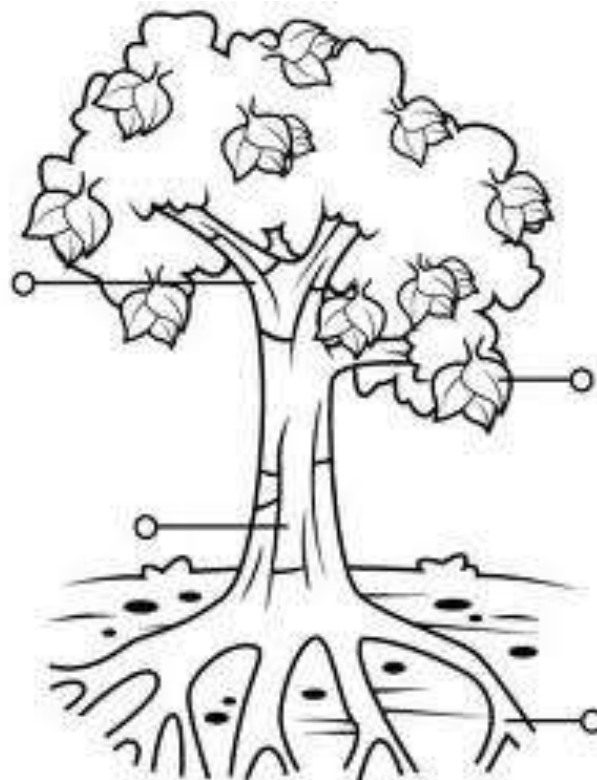
Gimnospermas

Angiospermas

CARACTERISTICA

- Árboles y arbustos que poseen tejidos vasculares y flores pero carecen de frutos
- Plantas pequeñas que carecen de tejidos vasculares y flores
- Plantas con tejidos vasculares, flores y frutos.
- Plantas que poseen tejidos vasculares primitivos y carecen de flores.

5- Coloree la planta e indique sus partes básicas.



6- Relacione la planta con la clasificación a que pertenece

Gimnosperma



Pteridófitas



Angiospermas



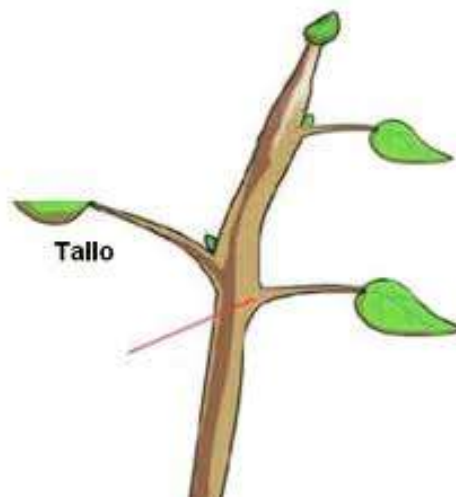
Briófitas



7- Coloree la raíz e indique sus partes.



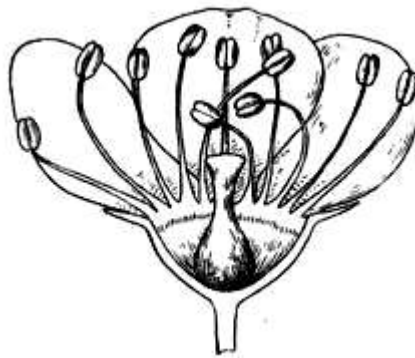
8- Coloree el tallo e indique sus partes



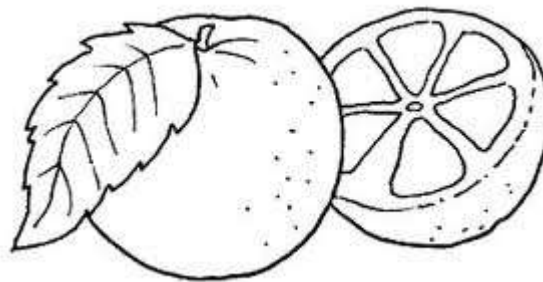
9- Coloree la hoja e indique sus partes



10- Coloree la flor e indique sus partes



11- Coloree el fruto e indique sus partes



GLOSARIO

APARATO DE GOLGI: Conjunto de sacos aplanados, rodeados de pequeñas vesículas donde se empaquetan los productos que la célula fabrica en el retículo.

CÉLULA EUCARIOTA: Son aquellas células presentes en todos los organismos superiores, que presentan un núcleo diferenciado y separado del resto de orgánulos celulares.

CÉLULA PROCARIOTA: Son aquellas células, como las bacterias, que no tienen un núcleo diferenciado.

CÉLULA: Unidad básica estructural y funcional de los seres vivos.

CENTRIOLOS: Cilindros huecos, dispuestos perpendicularmente, cuyas paredes están formadas por filamentos, encargados de dirigir los movimientos del citoesqueleto y de intervenir en el proceso de división celular.

CENTRÓMERO: Estrechamiento presente en los cromosomas, que los divide en dos brazos llamados cromátidas, de igual o diferente longitud.

CICLO CELULAR: Es el periodo que va desde que una célula nace hasta que se divide y da dos células hijas.

CITOESQUELETO: Conjunto de filamentos que se distribuyen, formando una red por todo el citoplasma, que constituyen la estructura de sostén de las células e intervienen en sus movimientos.

CITOPLASMA: Contenido celular donde se encuentran inmersos una gran cantidad de orgánulos, que realizan diferentes funciones, y el núcleo celular.

CITOPLASMA: Contenido celular, donde se encuentran inmersos el núcleo y una gran variedad de orgánulos que realizan diferentes funciones.

CLOROPLASTOS: Orgánulos exclusivos de las células vegetales, que contienen un pigmento llamado clorofila, donde se va a llevar a cabo el proceso de fotosíntesis.

CLOROPLASTOS: ORGÁNULOS PRESENTES EN LAS CÉLULAS VERDES DEL VEGETAL, QUE PRESENTAN UN PIGMENTO LLAMADO CLOROFILA.

CROMATINA: Conjunto de fibrillas presentes en el interior del núcleo, que se tiñen fácilmente con colorantes químicos.

CROMOSOMA: Estructura que se forma durante el proceso de división del núcleo, consecuencia de la condensación de la cromatina.

ENVOLTURA NUCLEAR: Doble membrana que separa el interior del núcleo del resto del citoplasma, y que regula el intercambio de sustancias entre el núcleo y el citoplasma.

INTERFASE: Periodo que transcurre desde que una célula nace hasta que va a dividirse.

LISOSOMAS: Son vesículas membranosas, en cuyo interior se lleva a cabo el proceso de digestión.

MEMBRANA CELULAR: Envoltura que rodea a la célula y la separa de su medio externo.

MEMBRANA PLASMÁTICA: Fina capa que rodea a la célula, la separa del medio externo y regula el intercambio de sustancias con él.

MITOCONDRIA: Estructura formada por una doble membrana, donde la célula obtiene energía mediante el proceso de respiración celular.

NÚCLEO: Estructura más o menos central en células animales y excéntrica en células vegetales, que contiene la información que controla el funcionamiento de las células.

NUCLÉOLO: Estructura esférica presente en el interior del núcleo, donde tiene lugar la síntesis de ribosomas.

ORGANISMO: Conjunto formado por una o muchas células que viven juntas, repartíendose las funciones.

PARED CELULAR: Estructura exclusiva de la célula vegetal, consistente en una capa formada por celulosa externa a la membrana plasmática, que da forma a la célula vegetal.

RETÍCULO ENDOPLASMICO: Conjunto de sacos aplanados, comunicados entre sí, que se encargan de la síntesis de lípidos y proteínas. Puede ser liso o rugoso, cuando lleva adosado a la cara externa ribosomas.

SER VIVO: Organismo que se mueve, responde ante cambios, se alimenta, crece, respira, expulsa residuos y se reproduce.

VACUOLAS: Vesículas cargadas de agua con sustancias disueltas. En las células vegetales, son de mayor tamaño.

BIBLIOGRAFIA

Biociencias 4º Editorial Voluntad

Científicamente 4º editorial voluntad

Ciencias 4º Santillana

<http://www.ince.mec.es/pub/pisa2000cuadlectura3.pdf>

<http://www.eduteka.org/Pisa2006Prueba.php>

www.apac-eureka.org/revista/Volumen2/Numero_2_3/Acevedo_2005.pdf

PRUEBA SABER

1. **¿De qué estamos hechos los seres vivos, de átomos y moléculas o de células?**
 - A. Todos los seres vivos tenemos tejidos y órganos
 - B. De una materia especial, distinta a los objetos inertes como las rocas
 - C. De elementos químicos (átomos) y moléculas que se agrupan formando células
 - D. De células, pero no de átomos ni moléculas
2. **¿Por qué decimos que una célula está viva?**
 - A. Porque se relaciona y se nutre
 - B. Porque se nutre y se reproduce
 - C. Porque se nutre, se relaciona y se reproduce
 - D. Porque toda célula es inorgánica
3. **En toda célula, ¿quién se encarga de regular el paso de sustancias con el medio?**
 - A. La membrana celular
 - B. Los cloroplastos
 - C. Los procariontes
 - D. Los orgánulos
4. **¿Qué células tienen verdadero núcleo?**
 - A. Todas las células
 - B. Las eucariotas
 - C. Las procariontes
 - D. Todas las células que tienen ADN
5. **¿Cuál es un organismo pluricelular?**
 - A. Un protozoo
 - B. Un alga unicelular
 - C. Un árbol
 - D. Una bacteria
6. **¿Qué ocurre en un organismo grande?**
 - A. Tiene más células que un organismo pequeño
 - B. Que sus células son muy grandes
 - C. Que sus células son procariontes
 - D. Que mide varias micras
7. **¿Qué es una bacteria?**
 - A. Es un ser pluricelular y eucariota
 - B. Es un ser unicelular y procarionte
 - C. Es un ser invisible
8. **¿Qué es una hormiga?**
 - A. Es un ser pluricelular y procarionte
 - B. Es un ser pluricelular y eucariota
 - C. Es un ser unicelular y procarionte
9. **¿Qué eres tú?**
 - A. Un ser pluricelular y procarionte
 - B. Un ser unicelular y procarionte
 - C. Un ser pluricelular y eucariota
10. **¿Qué tienes tú en común con una hormiga?**
 - A. Los dos somos pluricelulares y eucariotas
 - B. Los dos somos unicelulares y eucariotas
 - C. Los dos somos unicelulares y procariontes
11. **¿Qué es un protozoo?**
 - A. Lo mismo que una bacteria
 - B. Es un animal pluricelular
 - C. Es un ser microscópico, unicelular
12. **¿Todas las algas pueden verse a simple vista?**
 - A. No, algunas son microscópicas por ser unicelulares
 - B. Sí, no hace falta un microscopio para verlas
13. **¿Qué es un organismo unicelular?**
 - A. Es todo aquel ser vivo cuyo cuerpo está constituido por más de una célula
 - B. Es todo aquel ser vivo cuyo cuerpo está constituido por una sola célula
 - C. Es una bacteria
14. **¿Qué es un organismo pluricelular?**
 - A. Es todo aquel ser vivo cuyo cuerpo está constituido por una sola célula
 - B. Es todo aquel ser vivo cuyo cuerpo está constituido por más de una célula, normalmente millones o billones de ellas
15. **¿Qué seres son unicelulares?**
 - A. Los animales, las plantas...
 - B. Las bacterias, los protozoos...
16. **¿Qué seres son pluricelulares?**
 - A. Las bacterias, los protozoos...
 - B. Los animales, las plantas...
17. **¿Dónde hay mayor diversidad de seres vivos?**
 - A. En una pescadería
 - B. En un terrario con cien mil hormigas

- C. En tu clase
 - D. En una tienda de animales
- 18. Los seres del Reino Móneras**
- A. Viven como parásitos en el interior de otros individuos.
 - B. Todos tienen vida libre.
 - C. Pueden vivir en cualquier ambiente de La Tierra.
 - D. Viven formando grandes colonias.
- 19. El Reino Móneras incluye a seres:**
- A. Procariotas y macroscópicos.
 - B. Procariotas, unicelulares.
 - C. Procariotas con núcleo definido en el citoplasma.
 - D. Procariotas, pluricelulares.
- 20. Las bacterias**
- A. Algunas son beneficiosas porque destruyen materia orgánica.
 - B. Sólo producen enfermedades.
 - C. Se caracterizan por ser todas autótrofas.
 - D. Se caracterizan por ser todas heterótrofas.
- 21. Las cianofíceas**
- A. Liberan oxígeno, como las plantas.
 - B. Son bacterias.
 - C. No pertenecen al Reino Móneras.
 - D. Producen enfermedades.
- 22. La característica común a todos los protistas es**
- E. Que son microscópicos
 - F. Que son unicelulares
 - G. Que son autótrofos
 - H. Que tienen células eucariotas
- 23. En el Reino Protistas se incluyen**
- A. Protozoos y algas
 - B. Protozoos y algas cianofíceas
 - C. Bacterias y protozoos
 - D. Protozoos, bacterias y cianofíceas
- 24. Los protozoos son**
- A. Unicelulares o autótrofos
 - B. Parásitos y pluricelulares
 - C. Unicelulares y, muchos de ellos, de vida libre
 - D. Grandes y heterótrofos
- 25. Las algas son**
- A. Microscópicas y heterótrofas.
 - B. Autótrofas y, muchas, pluricelulares.
 - C. Unicelulares y parásitas.
 - D. Pluricelulares y autótrofas.
- 26. Las algas se utilizan**
- A. Para producir tejidos
 - B. Para descomponer materia orgánica
 - C. Para producir vitaminas
 - D. En la industria de la alimentación
- 27. Los hongos pluricelulares**
- A. No tienen núcleo en las células
 - B. Forman micelio, debido a la unión de hijas
 - C. Forman micelio, mediante la unión de hifas
 - D. Tienen las células asociadas en hijas
- 28. Los hongos son**
- A. La mayoría, simbioses
 - B. Todos saprófitos
 - C. Todos parásitos
 - D. La mayoría, saprófitos
- 29. Los Hongos, o Reino Fungi, son individuos**
- A. Heterótrofos y, la mayoría, pluricelulares
 - B. Macroscópicos y autótrofos
 - C. Que realizan la fotosíntesis
 - D. Microscópicos y heterótrofos