				INSTITUCIÓN EDUCATIVA GENERAL SANTANDER SEDE PEDRO FORTOUL/JM GESTIÓN DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE GUIA N°1– CIENCIAS NATURALES		FECHA ENTREGA: MARZO 4/21			
FECHA INICIO				DURACIÓN				GRADOS:501	
SEMESTRE		1		ÁREA: CIENCIAS NAT. Y ED. AMBIENTAL			ASIGNATURA:CIENCIAS NATURALES		
EJE TEMÁTICO		Organización Interna De Los Seres Vivos							
TEMA		Las partes de la célula, sus funciones y su clasificación a través de gráficos.							
Nombre estudiante									
DOCENTE		BALBINA MAHECHA AGUILAR							

EXPLORACIÓN-ESTRUCTURACIÓN



EXPLORACIÓN

En el planeta Tierra existe una gran variedad de seres vivos, que puedes diferenciarlos de los que no lo son porque todos están formados por células, se mueven, tienen la capacidad de crecer (aumentando el número de células o su volumen), se nutren, respiran, se reproducen, responden ante cambios químicos y físicos, con el paso del tiempo se adaptan lentamente en respuesta a su ambiente y se desarrollan a través de los cambios que ocurren durante sus vidas.

- Un organismo es un ser vivo completo.



¿Qué podemos concluir sobre el texto y la imagen anterior?

Adentrémonos al mundo celular..... sugiero analizar el video

h <https://youtu.be/Ps54eXe8YHY>

ESTRUCTURACIÓN

ORGANIZACIÓN INTERNA DE LOS SERES VIVOS

La organización interna de los Seres Vivos está compuesta por Células, Tejidos, Órganos y Sistemas. Los seres vivos (Personas, animales, plantas, hongos, bacterias) nos diferenciamos en muchas cosas de los seres inertes. Por ejemplo, nacemos, poseemos movimiento, nos alimentamos, respiramos, eliminamos sustancias y nos podemos reproducir. Pero quizás la diferencia más importante es el hecho de estar conformados por células. Todos los organismos están compuestos por una o más células y cada una de ellas lleva a cabo las funciones para mantener al organismo con vida.

¿Pero qué es una célula y cómo está conformada?

Así como para construir un edificio se requiere de "ladrillos", también nuestro cuerpo requiere de "células" vivas. Sin embargo, no las podemos ver a simple vista porque las células son muy pequeñas, y para observarlas se necesitan lentes muy potentes, como los de un microscopio.



✓ TE RESPONDO:

- La célula es la parte más pequeña de un ser vivo que realiza todas las funciones vitales.
- La **célula** es la unidad anatómica, funcional y de origen de todos los seres vivos.
- Es la **unidad funcional** por que realiza todas las funciones vitales para la vida: crece, se reproduce, se nutre y se relaciona.
- Es la **unidad anatómica** porque todos los seres vivos están conformados por células.

- Es la **unidad original** porque toda célula proviene de otra célula.

La mayoría de las células tienen tamaño microscópico, por ejemplo, las bacterias y los protozoos. También existen células que se pueden observar a simple vista como la yema de los huevos de las aves (la célula más grande).

Clasificación:

Existen muchos criterios para clasificar a las células. Por ejemplo, según su tamaño, su forma, su nutrición y según su evolución. Observemos el siguiente cuadro:

CLASIFICACIÓN	Número	Unicelular	Bacteria y cianobacterias
		Multicelular	Protozoarios, algas, hongos, plantas y animales
	Nutrición	Autótrofa	Plantas, algas
		Heterótrofa	Animales, hongos, protozooario
	Evolución	Procariota	Bacterias, cianobacterias
		Eucariota	Protozoarios, algas, hongos, plantas, animales

Veamos según su evolución:

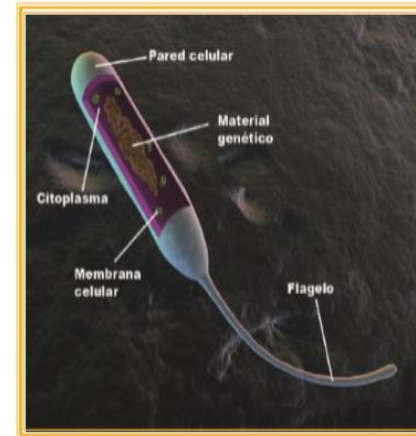
Célula Procariota (pro: antes; carión: núcleo)

Son las primeras en aparecer. Son muy simples, carecen de membrana nuclear o carioteca, es decir, no tienen un núcleo definido; su ADN es circular y se encuentra disperso en el citoplasma. Encontramos este tipo de células en bacterias y cianobacterias.

Célula Eucariota (eu: verdadero; carión: núcleo)

De la evolución de las procariotas. Presentan carioteca, es decir tienen un núcleo definido; su ADN está protegido por la carioteca. Este tipo de célula está presente en los protozoarios, algas, hongos, plantas y animales.

Otro criterio de clasificación considerado es su forma.



¿Sabías qué?

A las cianobacterias se les llamo cianofitas o algas verde-azules.



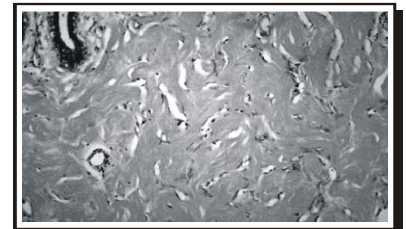
Las células pueden ser: **esféricas, redondeadas, ovaladas, en copa, sin forma definida, aplanadas, poliédricas, filiformes, ramificadas, alargadas**, entre otras.

Profundicemos.... Las células se clasifican **según su forma** en:

1. **Células contráctiles** que suelen ser alargadas, como las fibras musculares.
2. **Células con finas prolongaciones**, como las neuronas que transmiten el impulso nervioso.
3. **Células con microvellosidades o con pliegues**, como las del intestino para ampliar la superficie de contacto y de intercambio de sustancias.
4. Células cúbicas, prismáticas o aplanadas como las epiteliales que recubren superficies como las losas de un pavimento.

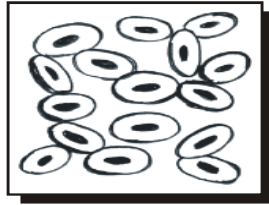
✓ Aplanadas

Ej.: la célula de la epidermis (la piel).



✓ **Esféricas**

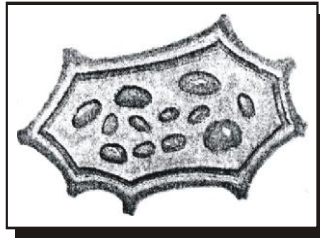
Ej.: el óvulo, glóbulos rojos



ESFÉRICA
(glóbulos rojos)

✓ **Poliédricas**

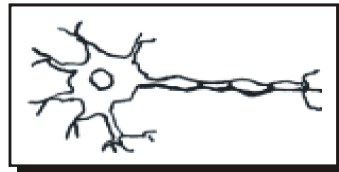
Ej.: célula vegetal (plantas)



Célula vegetal

✓ **Estrelladas**

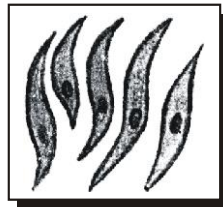
Ej.: neuronas (cerebro)



Neurona

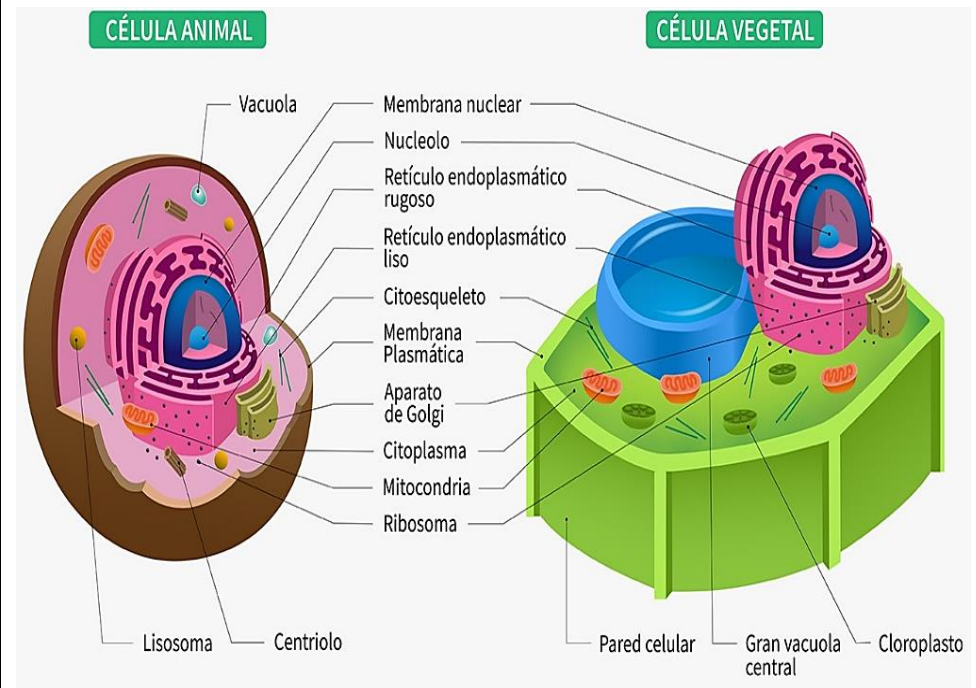
✓ **Alargadas**

Ej.: miocitos (célula muscular)



ALARGADA
Células musculares lisas

Sin embargo, atendiendo a un criterio de clasificación más general podríamos considerar dos grandes grupos, de acuerdo a sus características morfológicas y funcionales:



Organelos Celulares o parte que conforman la célula de animales y vegetales:

1. **La membrana:** Es una cubierta que rodea la célula y la separa del exterior. Comunica a la célula con el exterior y le sirve de protección.
2. **El núcleo:** Es la parte que controla el funcionamiento de la célula. Tiene forma redondeada y se encuentra dentro del citoplasma.
3. **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.

¿SABIAS QUE... Las células se identifican tres partes principales:

1. **Membrana celular.**
2. **Núcleo.**
3. **Citoplasma:** se encuentran los organelos celulares.

4. **Las mitocondrias:** Son las responsables de la respiración celular, con la que la célula obtiene la energía necesaria para sobrevivir.

5. **El retículo endoplásmico:** Corresponde a un sistema de membranas que se extiende a través del citoplasma, desde la membrana nuclear hasta la membrana celular. Las membranas del retículo endoplásmico proveen vías para el movimiento y transporte de materiales a través de la célula.

6. **Los ribosomas:** Corresponden a los organelos donde se sintetizan las proteínas.

7. **El aparato de Golgi:** se parece a una distribución de sacos vacíos. Ayuda a la célula a liberar sustancias o transformarlas.

8. **Las vacuolas:** son estructuras llenas de fluido que contienen varias sustancias. Generalmente, son más pequeñas en las células animales que en las vegetales, y su principal función es la de almacenar sustancias.

9. **Los lisosomas:** contienen enzimas digestivas que facilitan el rompimiento de moléculas de gran tamaño, tales como el almidón, los lípidos y las proteínas. Además, son capaces de digerir las partículas extrañas que entran a la célula, como, por ejemplo, bacterias.

CONCLUYENDO:

Clases de Células		
Criterios		
Por complejidad y estructura	Procariotas	Eucariotas
	Son aquellas células que no tienen núcleo, su ADN se encuentra libre en el citoplasma. Los organismos en las células procariotas son unicelulares.	Son aquellas células que tienen núcleo, tienen material hereditario fundamental. A diferencia de las procariotas las eucariotas presentan un citoplasma que contienen orgánulos. Su fusión celular es por mitosis.
Por Nutrición	Autótrofas	Heterótrofas
	Se consideran autosuficientes, que son capaces de utilizar la energía de la luz solar para sintetizar sus componentes químicos, lo más importantes son bacterias, algas y las células de los vegetales. Fabrican su propia materia orgánica a partir de la materia inorgánica del medio físico que la rodea, utilizando para ello la energía química contenida en la materia inorgánica.	Estas células para su mantenimiento y crecimiento necesitan de la energía que obtienen de los alimentos. Fabrican su propia materia orgánica a partir de la materia orgánica que contienen los alimentos que ingieren.
Por su forma de vivir	Protistas	Asociadas
	Son aquellas células que conviven solo con otros seres vivos unicelulares. Pueden ser Protozoos (Heterótrofos: ameba, paramecio) o también pueden ser protistas (autótrofos: euglema)	Son aquellas que viven así cuando hay más de una célula: En la eucariota no se divide el trabajo (sin formar tejidos), cada célula tiene su propia identidad y ejecuta todas sus funciones.
Por su origen	Animal	Vegetal
	Son aquellas células que son complejas. No tienen pared celular, plastos; pueden tener vacuolas y centriolos.	Son aquellas células que no son tan complejas como la animal, presenta una pared celular, plastos y vacuolas de gran tamaño.



TRANSFERENCIA

papel, la función de cada parte de la célula correspondiente). Seguir el molde para mayor comodidad.

En este momento vas a analizar detalladamente la organización interna de los seres vivos, las partes de la célula y el funcionamiento de cada orgánulo que la conforma, diferentes formas y tipos de células, las diferencias entre célula animal y vegetal. Es importante fortalecer ese conocimiento creando su **Lapbook** de la célula animal, con sus partes y explica con sus propias palabras (en un rectángulo de que está en la pestaña del octágono, pegar la definición creada en la parte de atrás del organelo que

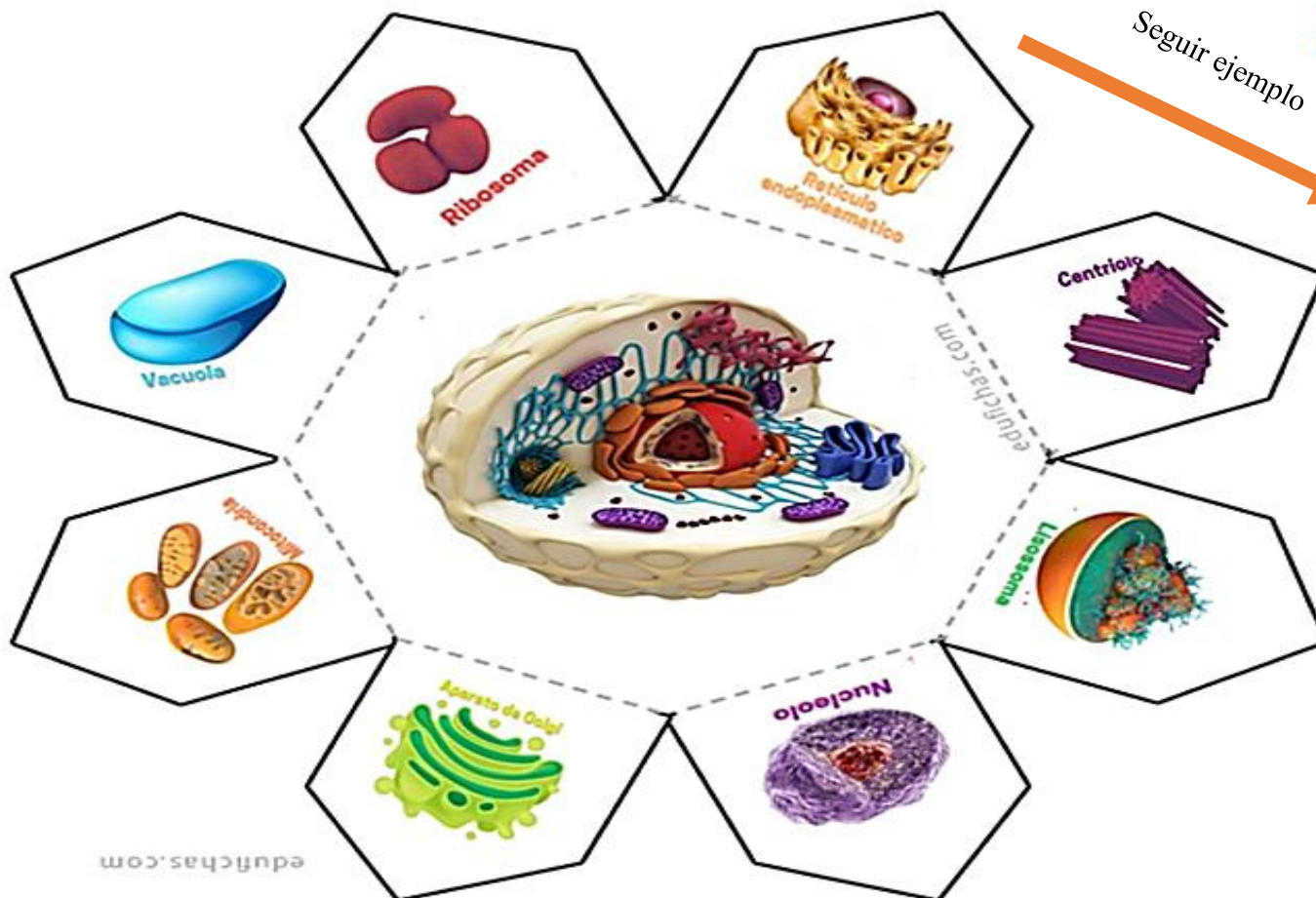
ACTIVIDAD EVALUATIVA Nº1 – “ORGANIZACIÓN INTERNA DE LOS SERES VIVOS”

Recuerda que las actividades propuestas en la guía, las resolverás en cuaderno de Naturales, si puede imprimir en casa, trabaja sobre la fotocopia. Debes colocar el título y fecha, marcar con su nombre completo sobre la hoja para se realice su revisión oportuna, además escribir cada interrogante con su respectiva solución ordenadamente a lapicero.

Nombre: _____

Grado: _____

Fecha de realización: _____



Función del Núcleo: Aquí escriba con sus propias palabras dicha definición.

Así harás para cada orgánulo celular.



Aplico lo aprendido

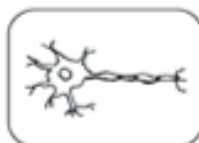
1. Observa los gráficos, escribe su nombre, forma y la función que cumple.



Nombre de la célula: _____

Forma de la célula: _____

Función: _____



Nombre de la célula: _____

Forma de la célula: _____

Función: _____



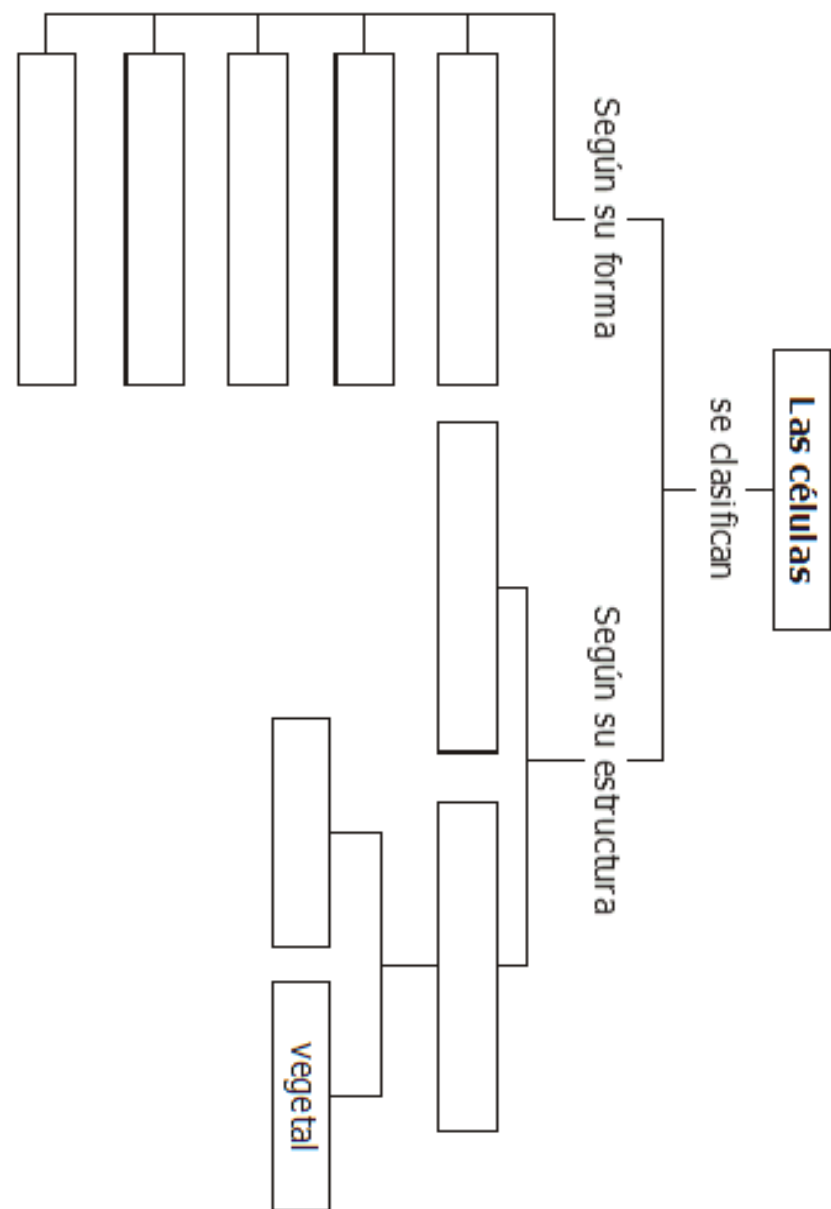
Nombre de la célula: _____

Forma de la célula: _____

Función: _____


2. Completa el cuadro con las semejanzas y diferencias de la célula procariota y eucariota.

	Célula Procariota	Célula Eucariota
Semejanzas		
Diferencias		



AUTOEVALUACIÓN:

a. Autoevalúe su desempeño y al terminar cada actividad propuesta, dibuja una carita, según considere merece por su trabajo.

BÁSICO	ALTO	SUPERIOR
		

b. Cuando termine el desarrollo de la **Guía # 1**, debes tomar una foto por cada actividad evaluativa, organizar archivo PDF y enviar a mi correo: bmahecha@iecolgesan.edu.co **EL 4 DE MARZO /21**

Recuerda la evidencia debe ser clara, visible, completa y que esté marcada con su nombre completo en cada hoja de su evidencia antes de tomar la foto.

**LAVAR LAS MANOS
CADA 3 HORAS**