



COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS  
*Formando líderes sin distinción*

## GUÍA DE APRENDIZAJE “Ciencias Naturales”

NOMBRE:		FECHA: Semana 10 del 01 al 05 de junio 2020.	CURSO: Octavo Año Básico.
OA2: Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes.	Unidad 1	Habilidades a desarrollar:	Explicar, comprender, analizar
	Nutrición y Salud		
Objetivo de clase: <ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar la estructura y diferencias de las células procariontes y eucariontes</li></ul>			
Indicadores de Evaluación: <ul style="list-style-type: none"><li>• Expresan satisfacción frente a las habilidades y conocimientos científicos que adquiere.</li><li>• Identifican proceso en un fenómeno o problema científico observado</li></ul>			
Instrucciones de la Actividad: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lee y escribe en tu cuaderno la información que aparece en tu guía.</li><li>• Luego responde el cuestionario</li><li>• Observa el video y elabora una maqueta</li></ul>			
Sitio web recomendado: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IB8utopTL-c">https://www.youtube.com/watch?v=IB8utopTL-c</a>			
Docente: Edgardo Martínez Hidalgo.	Correo: <a href="mailto:edgardo.martinez@colegio-pablogarrido.cl">edgardo.martinez@colegio-pablogarrido.cl</a> .	Horario de Consultas: 10:30 a 11:30 horas.-	

Estimados alumnos quiero brindarles mi apoyo en este proceso de trabajo, señalando que es importante que ustedes puedan reforzar contenidos tratados anteriormente como características de las células procariotas y eucariotas, célula y su estructura, les pido trabajar con responsabilidad y esfuerzo.

Las células son las unidades básicas, mínimas, estructurales y fundamentales de todos los seres vivos, son la base de la vida, es por ello que es importante conocer y profundizar cada uno de los contenidos trabajados durante las clases, a través de su estudio podemos conocer que además existen los virus, bacterias y hongos, virus como el covid 19, el cual ha generado una serie de dificultades para el ser humano, tanto en los ámbitos sociales, biológicos, económicos, podemos señalar que ha cambiado nuestra forma de vida. Sin este conocimiento de la ciencia tal vez no podríamos desarrollarnos como especie.

### **Instrucciones:**

Lea y escriba en su cuaderno la información que aparece en su guía, subraye las ideas más relevantes. Luego responda el cuestionario guiándose por la información que aparece en ella. Para finalizar observe el video.

Las células son las unidades más pequeñas de los seres vivos, ellas reciben el nombre de unidades anatómica y fisiológicas; pues encierran en sí misma, todas las propiedades y características de la vida. Se distinguen unas de otras por el medio que las rodea (gracias a su membrana), tienen un metabolismo propio y puede reproducirse entre ellas mismas (toda célula procede de otra célula anterior).

Muchas veces hemos pensado que la clasificación de las células es la misma que se da entre los seres vivos y es aquella existente entre animales y vegetales como podría pensarse, pero en realidad las células se clasifican en organismos eucariotas y organismos procariotas, también en organismos unicelulares y pluricelulares.

Debido a su organización más compleja, las células eucariotas debieron aparecer evolutivamente con posterioridad a las procariotas, este fue el gran salto que dio inicio a la complejidad de la vida y uno de los más importantes de su evolución. Sin este paso y sin la complejidad que adquirieron las células eucariotas en este proceso de evolución no habrían sido posibles la aparición de los seres pluricelulares o en otras palabras no existirían los seres vivos como hoy día.

## CÉLULA EUCARIOTA

Con las células animales, en ellas el ADN está rodeado por una membrana constituyendo el núcleo. El citoplasma es muy variado y rico en orgánulos celulares diferentes. Su citoplasma presenta orgánulos interconectados cuyos límites se encuentran fijados por membranas biológicas. El compartimiento más notorio del protoplasma es el núcleo.

## CÉLULA PROCARIOTA

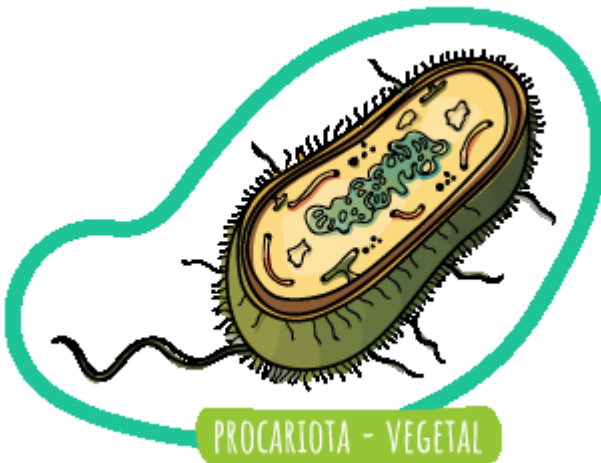
Se les llama así a las células que no poseen un núcleo celular diferenciado, es decir, cuyo ADN no se encuentra confinado dentro de un compartimento limitado por membranas, sino libremente en el citoplasma Ejemplo: las bacterias

# TABLA DE DIFERENCIAS



EUCARIOTA - ANIMAL

- Células de tamaño generalmente grande
- ADN en el núcleo rodeado por una membrana
- Ribosomas 80 S (los presentes en mitocondrias y cloroplastos son 70 S)
- Con orgánulos celulares
- División celular por mitosis
- Con centriolos, huso mitótico y microtúbulos
- Formas unicelulares y multicelulares. Estas últimas pueden formar tejidos
- Idéntico metabolismo de obtención de energía (glucólisis y ciclo de Krebs)



PROCARIOTA - VEGETAL

- Células de tamaño pequeño
- ADN disperso por el citoplasma (genóforo)
- Ribosomas 70 S
- Sin orgánulos celulares
- División celular directa (sin mitosis)
- Sin centriolos, huso mitótico y microtúbulos
- Pocas formas multicelulares. No forman tejidos
- Grandes diferencias en sus metabolismos

# LA CÉLULA Y SU ESTRUCTURA

La estructura común a todas las células comprende la membrana plasmática, el citoplasma y el material genético o ADN.



MEMBRANA PLASMÁTICA

Constituida por una bicapa lipídica en la que están englobadas ciertas proteínas



CITOPLASMA

Abarca el medio líquido, o citosol.



MATERIAL GENÉTICO

Constituido por una o varias moléculas de ADN. Según esté o no rodeado por una membrana, formando el núcleo, se diferencian dos tipos de células: las procariotas (sin núcleo) y las eucariotas (con núcleo).



### SISTEMA ENDOMEMBRANOSO

Es el conjunto de estructuras membranosas (orgánulos) intercomunicadas que pueden ocupar casi la totalidad del citoplasma.



### ORGÁNULOS TRADUCTORES DE ENERGÍA

Son las mitocondrias y los cloroplastos. Su función es la producción de energía a partir de la oxidación de la materia orgánica (mitocondrias) o de energía luminosa (cloroplastos).



### ESTRUCTURAS CARENTES DE MEMBRANAS

Están también en el citoplasma y son los ribosomas, cuya función es sintetizar proteínas; y el citoesqueleto, que da dureza, elasticidad y forma a las células, además de permitir el movimiento de las moléculas y orgánulos en el citoplasma.



NÚCLEO

Mantiene protegido al material genético y permite que las funciones de transcripción y traducción se produzcan de modo independiente en el espacio y en el tiempo.

## — QUÉ ES MITOSIS Y MEIOSIS —

### MEIOSIS

Es un tipo de división celular sexual, necesaria para la reproducción en las células eucariotas, las células resultantes de la meiosis son gametos o esporas. Los gametos son el espermatozoides y los óvulos en la mayoría de los organismos (son las células sexuales), comunes tanto en animales como en plantas.

### MITOSIS

Es una forma de reproducción asexual. Esta permite que un organismo pueda clonar copias exactas de la célula original. Este método de reproducción es rápido y eficaz, sin embargo, no da lugar a la diversidad; ya que todos los productos son idénticos a la célula de la cual se originan.

Actividad:

- 1.- Haz un esquema que identifique la mitosis y meiosis. El esquema es una representación mental o simbólica de una cosa material o inmaterial o de un proceso en la que aparecen relacionadas de forma lógica sus líneas o rasgos esenciales.
- 2.- Escribe las diferencias entre las células procariontes y eucariontes

### PREGUNTAS DE REFLEXIÓN PARA REALIZAR DESPUÉS DE LA ACTIVIDAD.

- 1.- ¿Cómo realizaron el trabajo? Fundamente su respuesta
- 2.- ¿Qué actividad me resultó difícil de realizar? Fundamente su respuesta
- 3.- ¿Cómo me sentí desarrollando las actividades? Fundamente su respuesta